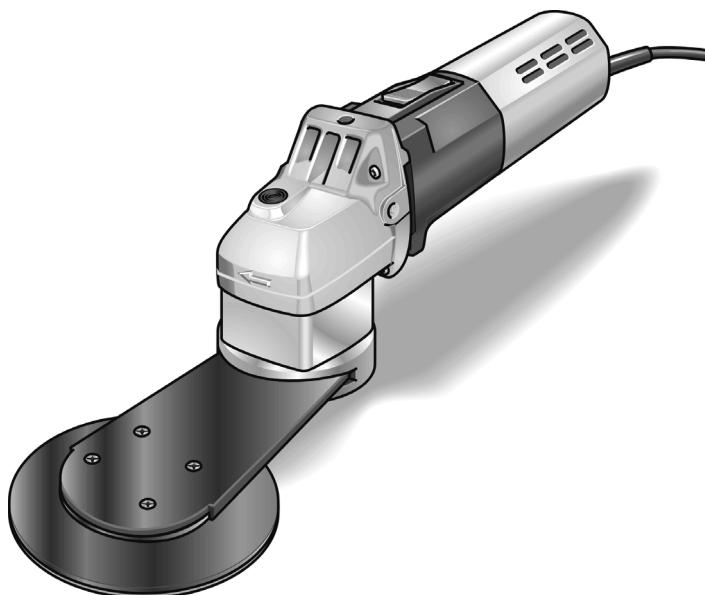


**FLEX**

# ELEKTROWERKZEUGE

**LL 1107 VEA**



<b>de</b>	Originalbetriebsanleitung .....	3
<b>en</b>	Original operating instructions .....	14
<b>fr</b>	Notice d'instructions d'origine .....	24
<b>it</b>	Istruzioni per l'uso originali .....	35
<b>es</b>	Instrucciones de funcionamiento originales .....	46
<b>pt</b>	Instruções de serviço originais .....	57
<b>nl</b>	Originele gebruiksaanwijzing .....	68
<b>da</b>	Originale driftsvejledning .....	79
<b>no</b>	Originale driftsanvisningen .....	90
<b>sv</b>	Originalbruksanvisning .....	101
<b>fi</b>	Alkuperäinen käyttöohjekirja .....	110
<b>el</b>	Αυθεντικές οδηγίες χειρισμού .....	121
<b>pl</b>	Instrukcja oryginalna .....	132
<b>hu</b>	Eredeti üzemeltetési útmutató .....	143
<b>cs</b>	Originální návod k obsluze .....	154
<b>sk</b>	Originálny návod na obsluhu .....	163
<b>et</b>	Originaalkasutusjuhend .....	173
<b>lt</b>	Originali naudojimo instrukcija .....	183
<b>lv</b>	Lietošanas pamācības oriģināls .....	194
<b>ru</b>	Оригинальная инструкция по эксплуатации .....	205

## Inhalt

---

Verwendete Symbole . . . . .	3
Zu Ihrer Sicherheit . . . . .	3
Geräusch und Vibration . . . . .	7
Technische Daten . . . . .	7
Auf einen Blick . . . . .	8
Gebrauchsanweisung . . . . .	9
Wartung und Pflege . . . . .	11
Entsorgungshinweise . . . . .	12
CE-Konformität . . . . .	12
Garantie . . . . .	12

## Verwendete Symbole

---

### **WARNUNG!**

Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Tod oder schwerste Verletzungen.

### **VORSICHT!**

Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Bei Nichtbeachten des Hinweises drohen Verletzungen oder Sachschäden.

### **HINWEIS**

Bezeichnet Anwendungstips und wichtige Informationen.

## Symbole am Gerät



*Vor Inbetriebnahme  
Bedienungsanleitung lesen!*



*Augenschutz tragen!*



*Entsorgungshinweis für das  
Altgerät (siehe Seite 12)!*

## Zu Ihrer Sicherheit

---

### **WARNING!**

*Vor Gebrauch des Elektrowerkzeugs lesen und danach handeln:*

- die vorliegende Bedienungsanleitung,
- die „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ zum Umgang mit Elektrowerkzeugen im beigelegten Heft (Schriften-Nr.: 315.915),
- die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung.

*Dieses Elektrowerkzeug ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.*

*Dennoch können bei seinem Gebrauch*

*Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Schäden an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.*

*Das Elektrowerkzeug ist nur zu benutzen*

- für die bestimmungsgemäße Verwendung,
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

*Die Sicherheit beeinträchtigende Störungen umgehend beseitigen.*

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieser Flachkopfschleifer ist bestimmt

- für den gewerblichen Einsatz in Industrie und Handwerk,
- zum Schleifen von Metall- oder Holzoberflächen,
- zum Schleifen insbesondere an schwer zugänglichen Stellen wie Fensterläden oder Heizungen,
- zum Einsatz mit Schleifpapier und Zubehör, das in dieser Anleitung angegeben oder vom Hersteller empfohlen wird.

## Sicherheitshinweise für Schleifer

### **WARNUNG!**

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen zur Folge haben.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

- Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.

Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.

- Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten, Polieren und Trennschleifen.

Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.

- Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.

Nur weil Sie das Zubehör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

- Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.

Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.

- Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.

Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.

- Schleifscheiben, Schleifteller oder anderes Zubehör müssen genau auf die Schleifspindel Ihres Elektrowerkzeugs passen.

Einsatzwerkzeuge, die nicht genau auf die Schleifspindel des Elektrowerkzeugs passen, drehen sich ungleichmäßig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.

- Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs auf und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen. Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.

Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.

- Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.  
Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann.  
Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.  
Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.  
Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.  
Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitzte Ihres Elektrowerkzeugs.  
Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.  
Funken können diese Materialien entzünden.

- Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.  
Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

### Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen

- Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.  
Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden.  
Zum Beispiel: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche eines Diamantschleiftellers. Diamantschleifteller sind zum Materialabtrag mit der Unterseite des Schleiftellers bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für das von Ihnen gewählte Einsatzwerkzeug.  
Geeignete Flansche stützen die Einsatzwerkzeuge und verringern so die Gefahr eines Bruchs.
- Verwenden Sie keine abgenutzten Einsatzwerkzeuge von größeren Elektrowerkzeugen.  
Einsatzwerkzeuge für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

## Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück hakt oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.**

Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

- **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.**

Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.

- **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.**

Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.

- **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.**

Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.

- **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.**

Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

## Weitere Sicherheitshinweise

- Das Abschleifen von Bleifarben wird nicht empfohlen. Das Entfernen von Bleifarben sollte nur vom Fachmann unternommen werden.
- Keine Materialien bearbeiten, bei denen gesundheitsgefährdende Stoffe freigesetzt werden (z. B. Asbest). Schutzmaßnahmen treffen, wenn gesundheitsschädliche, brennbare oder explosive Stäube entstehen können. Staubschutzmaske tragen. Absauganlagen verwenden.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand. Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit beschädigtem Kabel. Berühren Sie das beschädigte Kabel nicht und ziehen Sie den Netzstecker, wenn das Kabel während des Arbeitens beschädigt wird. Beschädigte Kabel erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.



### SACHSCHÄDEN!

- Netzspannung und Spannungsangabe auf dem Typschild muss übereinstimmen.

## Geräusch und Vibration

Die Geräusch- und Schwingungswerte wurden entsprechend EN 60745 ermittelt.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Gerätes beträgt typischerweise:

- Schalldruckpegel: 88 dB(A);
  - Schall-Leistungspegel: 99 dB(A);
  - Unsicherheit: K = 3 dB.
- Schwingungsgesamtwert (des Handgriffs):
- Emissionswert:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
  - Unsicherheit: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### **WARNUNG!**

Die angegebenen Messwerte gelten für neue Geräte. Im täglichen Einsatz verändern sich Geräusch- und Schwingungswerte.



### **HINWEIS**

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung. Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.



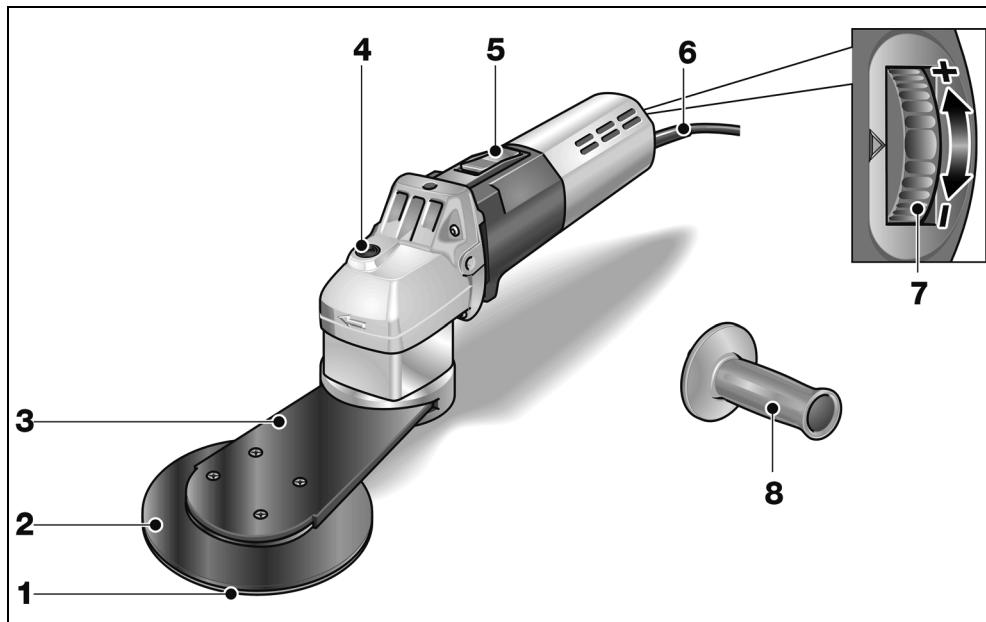
### **VORSICHT!**

Bei einem Schalldruck über 85 dB(A) Gehörschutz tragen.

## Technische Daten

Gerätetyp		LL 1107 VEA
Leerlaufdrehzahl	m/s	700–2300
Leistungsaufnahme	W	710
Leistungsabgabe	W	420
Max-Schleifkörperdurchmesser	mm	115
Schleifkopfhöhe	mm	13
Gewicht (ohne Kabel)	kg	2,7

## Auf einen Blick



- |          |                                       |          |                                      |
|----------|---------------------------------------|----------|--------------------------------------|
| <b>1</b> | Schleifpapier                         | <b>6</b> | Netzkabel 4,0 m mit Netzstecker      |
| <b>2</b> | Schleifteller                         | <b>7</b> | Stellrad<br>zum Regeln der Drehzahl. |
| <b>3</b> | Schleifarm                            | <b>8</b> | Zusatzhandgriff                      |
| <b>4</b> | Getriebekopf                          |          |                                      |
| <b>5</b> | Schalter<br>zum Ein- und Ausschalten. |          |                                      |

## Gebrauchsanweisung

### **⚠️ WARNUNG!**

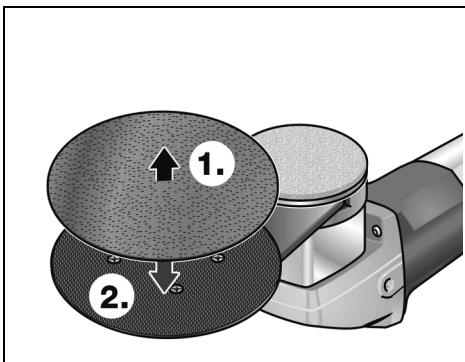
Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker ziehen.

### Vor der Inbetriebnahme

- Elektrowerkzeug auspacken und auf Vollständigkeit der Lieferung und evtl. Transportschäden kontrollieren.
- Schleifpapier auflegen.
- Handgriff montieren.

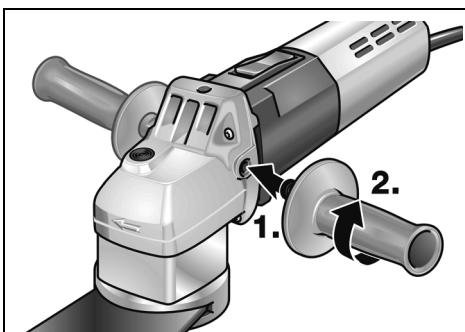
### Schleifpapier auflegen oder wechseln

- Netzstecker ziehen.



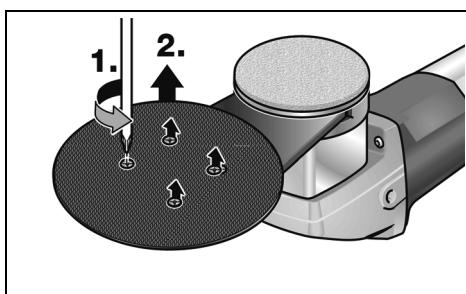
- Ggf. aufgelegtes Schleifpapier vom Schleifteller entfernen (1.).
- Neues Schleifpapier auflegen (2.).

### Handgriff montieren

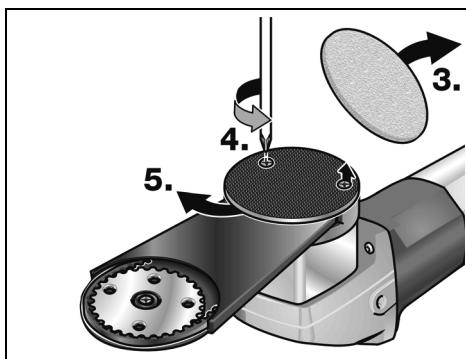


- Den Zusatzhandgriff entweder auf der linken oder der rechten Seite des Gehäuses montieren.
- Dazu den Handgriff am Gewinde ansetzen (1.) und im Uhrzeigersinn drehen (2.).

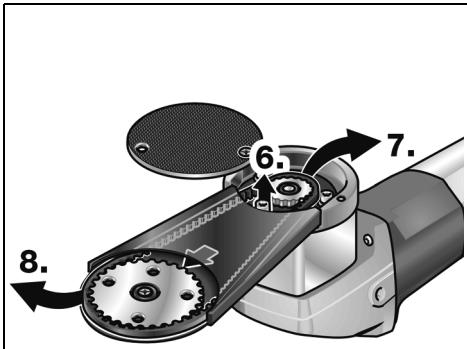
### Zahnriemenwechsel



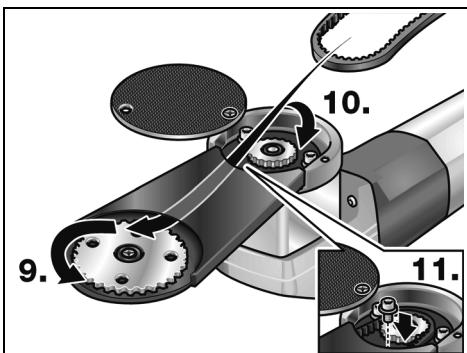
- Ggf. Schleifpapier vom Schleifteller abnehmen.
- Die 4 Schrauben an der Unterseite des Schleiftellers lösen (1.).
- Schleifteller entfernen (2.).



- Filz auf der hinteren Abdeckung entfernen (3.).
- Schrauben der hinteren Abdeckung lösen (4.).
- Hintere Abdeckung zur Seite schieben/entfernen (5.).



- Vordere Inbusschraube lösen (6.).
- Zahnrämen abnehmen. Dazu den Zahnrämen vom hinteren kleinen Zahnräder abstreifen (7.) und nach vorne durchziehen (8.).



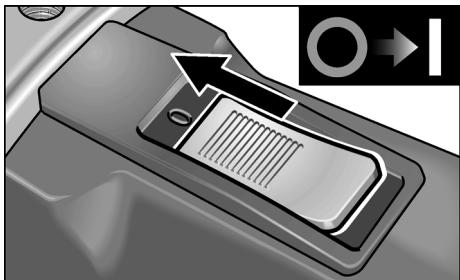
- Neuen Zahnrämen montieren. Den Zahnrämen zunächst über das vordere, große Zahnräder (9.), dann über das hintere, kleine Zahnräder (10.) einfädeln.
- Abdeckungen und Schrauben wieder montieren (11.).

## Ein- und Ausschalten

### **WARNUNG!**

Das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen festhalten!

### Kurzzeitbetrieb ohne Einrasten:



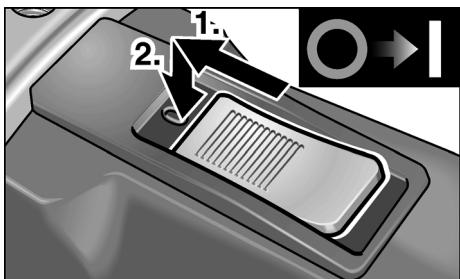
- Schalterwippe nach vorn schieben und festhalten.
- Zum Ausschalten Schalterwippe loslassen.

### Dauerbetrieb mit Einrasten:

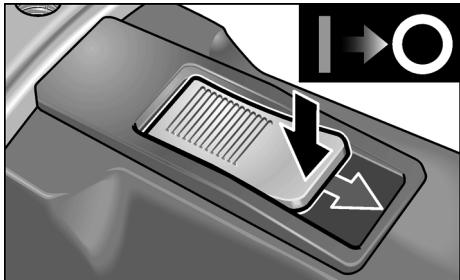


#### **VORSICHT!**

Nach einem Stromausfall läuft das eingeschaltete Gerät wieder an.



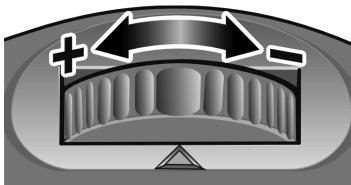
- Schalterwippe nach vorn schieben (1.) und durch Druck auf vorderes Ende einrasten (2.).



- Zum Ausschalten Schalterwippe durch Druck auf hinteres Ende entriegeln.

## Drehzahl einstellen

Zum Einstellen der Drehzahl das Stellrad auf den gewünschten Wert stellen.

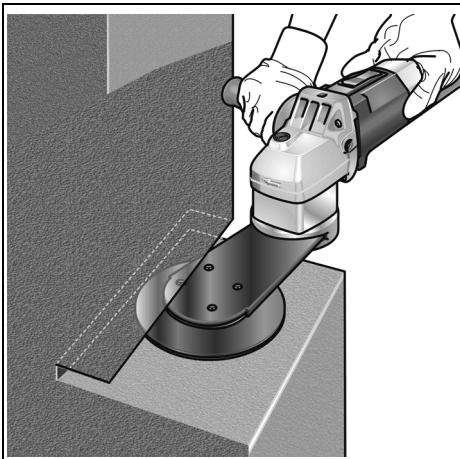


## Arbeitshinweise

### **i HINWEIS**

Nach dem Ausschalten läuft das Elektrowerkzeug noch kurze Zeit nach.

## Schleifen



- Den Schleifteller erst an das Werkstück ansetzen, wenn das Gerät die volle Drehzahl erreicht hat.
- Um ein gutes Schleifergebnis zu erzielen, den Schleifteller gleichmäßig über die abzuschleifende Fläche bewegen. Keinen zu starken Druck ausüben.
- Nach dem Ausschalten läuft der Schleifteller noch kurze Zeit nach.

## Wartung und Pflege



### **WARNING!**

Vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker ziehen.

## Reinigung



### **WARNING!**

Bei der Bearbeitung von Metallen kann sich bei extremem Einsatz leitfähiger Staub im Gehäuseinnenraum ablagern.

Beeinträchtigung der Schutzisolierung!

Maschine über Fehlerstrom-Schutzschalter (Auslösestrom 30 mA) betreiben.

- Gerät und Lüftungsschlitzte regelmäßig reinigen. Häufigkeit ist vom bearbeiteten Material und von der Dauer des Gebrauchs abhängig.
- Gehäuseinnenraum mit Motor regelmäßig mit trockener Druckluft ausblasen.

## Kohlenbürsten

Das Elektrowerkzeug ist mit Abschaltkohlen ausgestattet. Nach Erreichen der Verschleißgrenze der Abschaltkohlen wird das Elektrowerkzeug automatisch abgeschaltet.



### **HINWEIS**

Zum Austausch nur Originalteile des Herstellers verwenden. Bei Verwendung von Fremdfabrikaten erlöschen die Garantieverpflichtungen des Herstellers.

Durch die hinteren Lufteintrittsöffnungen kann das Kohlenfeuer während des Gebrauchs beobachtet werden.

Bei starkem Kohlenfeuer das Elektrowerkzeug sofort ausschalten. Elektrowerkzeug an eine vom Hersteller autorisierte Kundendienstwerkstatt übergeben.

## Getriebe



### HINWEIS

Die Schrauben am Getriebekopf während der Garantiezeit nicht lösen. Bei Nichtbeachtung erlöschen die Garantieverpflichtungen des Herstellers.

## Reparaturen

Reparaturen ausschließlich durch eine vom Hersteller autorisierte Kundendienstwerkstatt ausführen lassen.

## Ersatzteile und Zubehör

Schleifbänder und Schleifarne für verschiedene Anwendungsbereiche und weiteres Zubehör den Katalogen des Herstellers entnehmen. Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten finden Sie auf unserer Homepage:  
[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Entsorgungshinweise



### WARNUNG!

Ausgediente Geräte durch Entfernen des Netzkabels unbrauchbar machen.



Nur für EU-Länder  
 Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



### HINWEIS

Über Entsorgungsmöglichkeiten beim Fachhändler informieren!

## CE-Konformität

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2011/65/EG.

Verantwortlich für technische Unterlagen:  
 FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
 Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
 Manager Research &  
 Development (R & D)

Oliver Schneider  
 Manager Quality  
 Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
 Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garantie

Bei Erwerb einer Neumaschine gewährt FLEX 2 Jahre Hersteller-Garantie, beginnend mit dem Verkaufsdatum der Maschine an den Endverbraucher. Die Garantie erstreckt sich nur auf Mängel, die auf Material- und/oder Herstellungsfehler sowie auf die Nichterfüllung zugesicherter Eigenschaften zurückzuführen sind. Bei Geltendmachung eines Garantieanspruchs ist der Original-Verkaufsbeleg mit Verkaufsdatum beizufügen. Garantiereparaturen dürfen ausschließlich von FLEX autorisierten Werkstätten oder Service-Stationen durchgeführt werden. Ein Garantieanspruch besteht nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung. Von der Garantie ausgeschlossen sind insbesondere betriebsbedingter Verschleiß, unsachgemäße Anwendung, teilweise oder komplett demontierte Maschinen sowie Schäden durch Überlastung der Maschine, Verwendung von nicht zugelassenen, defekten oder falsch angewendeten Einsatzwerkzeugen.

Schäden, die durch die Maschine am Einsatzwerkzeug bzw. Werkstück verursacht werden, Gewaltanwendung, Folgeschäden, die auf unsachgemäße oder ungenügende Wartung seitens des Kunden oder Dritter zurückzuführen sind, Beschädigungen durch Fremdeinwirkung oder von Fremdkörpern, z. B. Sand oder Steine sowie Schäden durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung, z. B. Anschluss an eine falsche Netzspannung oder Stromart. Garantieansprüche für Einsatzwerkzeuge bzw. Zubehörteile können nur dann geltend gemacht werden, wenn sie mit Maschinen verwendet werden, bei denen eine solche Verwendung vorgesehen oder zugelassen ist.

### **Haftungsausschluss**

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden und entgangenen Gewinn durch Unterbrechung des Geschäftsbetriebes, die durch das Produkt oder die nicht mögliche Verwendung des Produktes verursacht wurden.

Der Hersteller und sein Vertreter haften nicht für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder in Verbindung mit Produkten anderer Hersteller verursacht wurden.

## Contents

Symbols used in this manual . . . . .	14
For your safety . . . . .	14
Noise and vibration . . . . .	18
Technical specifications . . . . .	18
Overview . . . . .	19
Operating instructions . . . . .	20
Maintenance and care . . . . .	22
Disposal information . . . . .	23
C E-Declaration of Conformity . . . . .	23
Guarantee . . . . .	23

## Symbols used in this manual

### **WARNING!**

Denotes impending danger.

Non-observance of this warning may result in death or extremely severe injuries.

### **CAUTION!**

Denotes a possibly dangerous situation.

Non-observance of this warning may result in slight injury or damage to property.

### **NOTE**

Denotes application tips and important information.

## Symbols on the power tool



*Before switching on the power tool, read the operating manual!*



*Wear goggles!*



*Disposal information for the old machine (see page 23)!*

## For your safety

### **WARNING!**

Before using the power tool, please read and follow:

- these operating instructions,
- the "General safety instructions" on the handling of power tools in the enclosed booklet (leaflet-no.: 315.915),
- the currently valid site rules and the regulations for the prevention of accidents.

This power tool is state of the art and has been constructed in accordance with the acknowledged safety regulations.

Nevertheless, when in use, the power tool may be a danger to life and limb of the user or a third party, or the power tool or other property may be damaged.

The power tool may be operated only if it is

- as intended,

- in perfect working order.

Faults which impair safety must be repaired immediately.

## Intended use

This flat head sander is designed

- for commercial use in industry and trade,
- for sanding metal or wood surfaces,
- for sanding particularly in areas which are difficult to access such as window shutters or heaters,
- for use with sandpaper and accessories which are indicated in these instructions or which are recommended by the manufacturer.

## Safety instructions for sander

### **WARNING!**

**Read all safety instructions and other instructions.** Failure to observe the safety instructions and other instructions may result in an electric shock, fire and/or serious injuries.  
**Keep all safety instructions and other instructions in a safe place for the future.**

- This electric power tool must be used as a sander. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- **Operations such as sanding, wire brushing, or for polishing and cut-off are not recommended to be performed with this power tool.**  
Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.**  
Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.**  
Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.**  
Incorrectly measured insertion tools cannot be adequately shielded or controlled.

■ **Sanding discs, sanding pads or other accessories must fit exactly on the grinding spindle of your electric power tool.** Insertion tools, which do not fit exactly on the grinding spindle of the electric power tool, rotate unevenly, vibrate violently and may result in loss of control.

- **Do not use a damaged accessory.**  
Before use, always check insertion tools for splinters and cracks, sanding pad for cracks, wear and severe abrasion. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.

Damaged accessories will normally break apart during this test time.

- **Wear personal protective equipment.**  
Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. If appropriate, wear a dust mask, hearing protection, protective gloves and/or a special apron which protect you from small sanding and material particles.  
The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
- **Keep bystanders a safe distance away from work area.** Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.  
Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

- Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord. Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and shock the operator.
- Position the cord clear of the spinning accessory. If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- Do not run the power tool while carrying it at your side. Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- Regularly clean the power tool's air vents. The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- Do not operate the power tool near flammable materials. Sparks could ignite these materials.
- Do not use accessories that require liquid coolants. Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

## Special safety instructions for sanding

- Use only those sanding tools authorised for use with your electric power tool and the guard designated for this sanding tool. Sanding tools, which are not designated for use with the electric power tool, cannot be adequately shielded and are unsafe.
- Sanding tools may be used for the recommended applications only. For example: Never sand with the side area of a diamond sanding pad. Diamond sanding pads are designed to remove material with the underside of the sanding pad. If a lateral force is applied to these sanding tools, they may shatter.
- Always use undamaged clamping flanges in the correct size and shape for the insertion tool you have selected. Suitable flanges support the insertion tools and therefore reduce the risk of a break.
- Do not use worn insertion tools from larger electric power tools. Insertion tools for larger electric power tools are not designed for the higher speeds of smaller electric power tools and may break.

## Kickback and Related Warnings

Kickback is the sudden reaction to a pinched or snagged rotating insertion tool, such as a sanding disc, sanding pad, wire brush, etc. Pinching or snagging may cause a rotating insertion tool to stop abruptly.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out.

The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

For example, if a sanding disc is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the sanding disc which is entering the workpiece may become caught and cause the sanding disc to break off or kick back.

The sanding disc then moves towards or away from the operator, depending on the direction in which the disc is rotating at the point of pinching. Sanding discs may also break under these conditions.

A recoil occurs if the electric power tool is used incorrectly or improperly. A recoil can be prevented by appropriate precautions as described below.

- **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.**

**Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.**

The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

- **Never place your hand near the rotating accessory.**

Accessory may kickback over your hand.

- **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.**

Kickback propels the electric power tool in the direction opposite to the movement of the sanding disc at the point of pinching.

- **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.**

Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

This causes a loss of control or kickback.

- **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.**

Such blades create frequent kickback and loss of control.

## Additional safety instructions

- It is not recommended to sand lead paint. Lead paint should be removed by a specialist only.

- Do not work on materials which release hazardous substances (e.g. asbestos). Take precautions if hazardous, combustible or explosive dust is likely to occur.

Wear protective dust mask.

Use dust extraction system.

- When working, hold the electric power tool firmly with both hands and ensure that you have a secure footing. The electric power tool is controlled more securely if held with both hands.

- Do not use the electric power tool if it has a damaged power cord. Do not touch the damaged power cord and pull out the mains plug if the power cord is damaged during work. Damaged power cords increase the risk of an electric shock.

-  **DAMAGE TO PROPERTY!**
- The mains voltage and the voltage specifications on the rating plate must correspond.

## Noise and vibration

The noise and vibration values have been determined in accordance with EN 60745.

The A evaluated noise level of the power tool is typically:

- Sound pressure level: 88 dB(A);
- Sound power level: 99 dB(A);
- Uncertainty: K = 3 dB.

Total vibration value (of the handle):

- Emission value:  $a_h = 2.5 \text{ m/s}^2$
- Uncertainty: K = 1.5 m/s<sup>2</sup>

### **WARNING!**

*The indicated measurements refer to new power tools. Daily use causes the noise and vibration values to change.*



### **NOTE**

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

For a precise estimation of the vibration load the times should also be considered during which the power tool is switched off or even running, but not actually in use. This may significantly decrease the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.



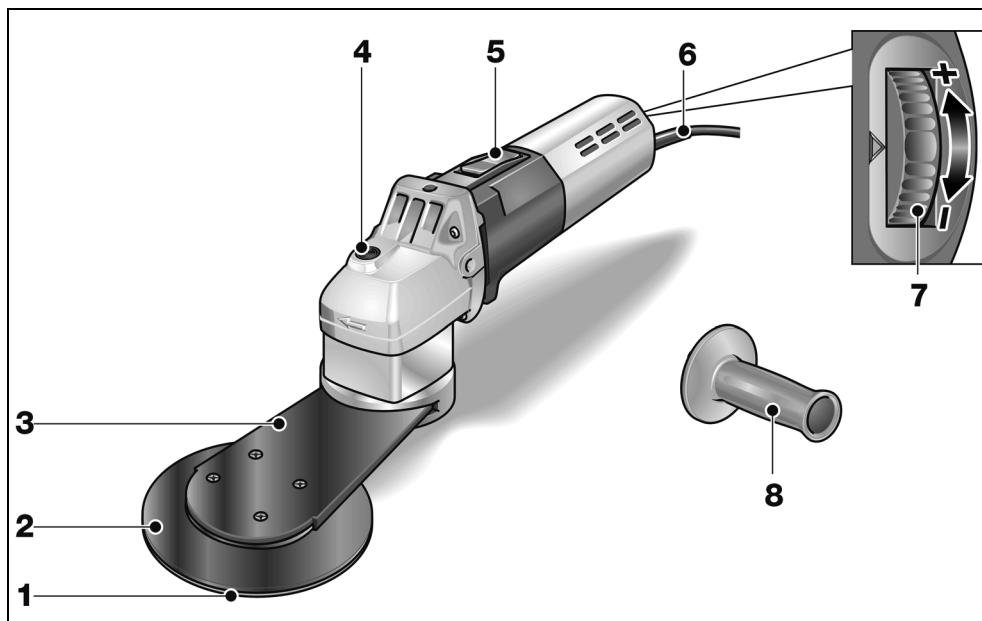
### **CAUTION!**

*Wear ear protection at a sound pressure above 85 dB(A).*

## Technical specifications

		Machine type	LL 1107 VEA
Idling speed	m/s		700–2300
Power input	W		710
Power output	W		420
Max. grinding tool diameter	mm		115
Sanding head height	mm		13
Weight (without power cord)	kg		2.7

## Overview



- |          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Sandpaper</b>                                     | <b>6</b> | <b>4.0 m power cord with plug</b>                |
| <b>2</b> | <b>Sanding pad</b>                                   | <b>7</b> | <b>Thumb wheel</b><br>for controlling the speed. |
| <b>3</b> | <b>Sanding arm</b>                                   | <b>8</b> | <b>Auxiliary handle</b>                          |
| <b>4</b> | <b>Gear head</b>                                     |          |  |
| <b>5</b> | <b>Switch</b><br>switches the power tool on and off. |          |  |

## Operating instructions

### ⚠ WARNING!

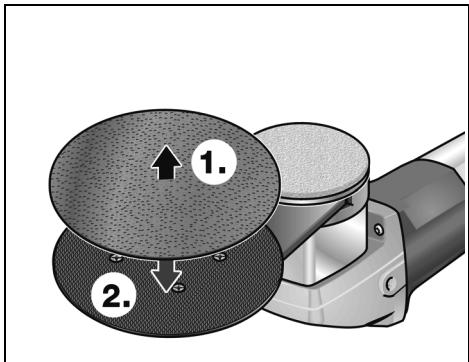
Before performing any work on the electric power tool, pull out the mains plug.

### Before switching on the power tool

- Unpack the electric power tool and check that no parts are missing or damaged.
- Attach sandpaper.
- Attach the handle.

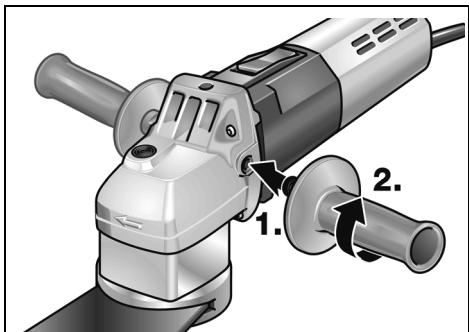
### Attaching or changing sandpaper

- Pull out the mains plug.



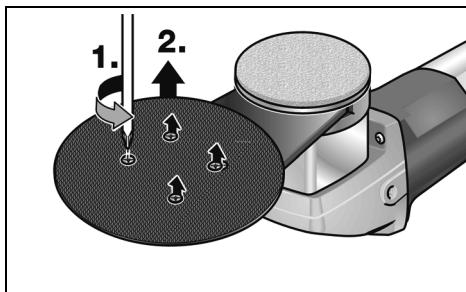
- If required, remove attached sandpaper from the sanding disc (1.).
- Attach new sandpaper (2.).

### Attach the handle

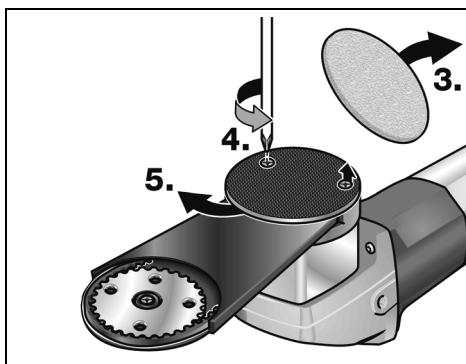


- Attach the auxiliary handle either to the left or right side of the housing.
- To do this, put the handle on the thread (1.) and turn clockwise (2.).

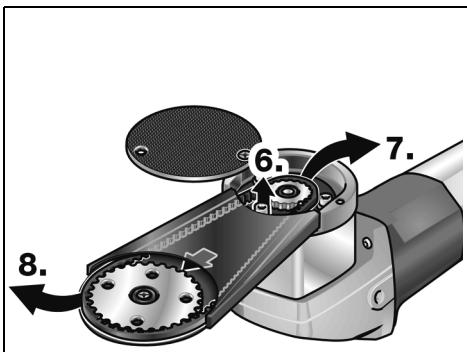
### Changing the toothed belt



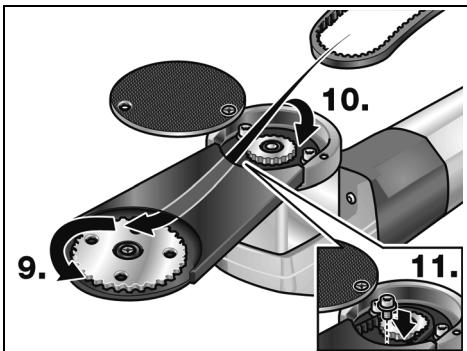
- If required, remove sandpaper from the sanding disc.
- Loosen the 4 screws on the underside of the sanding disc (1.).
- Remove sanding disc (2.).



- Remove felt from the rear cover (3.).
- Loosen screws on the rear cover (4.).
- Push rear cover to the side or remove (5.).



- Loosen front hexagon socket screw (6.).
- Remove toothed belt. To do this, strip the toothed belt off the rear small cog (7.) and pull forwards (8.).



- Attach new toothed belt. First feed the toothed belt over the front, large cog (9.), then over the rear, small cog (10.).
- Re-attach covers and screws (11.).

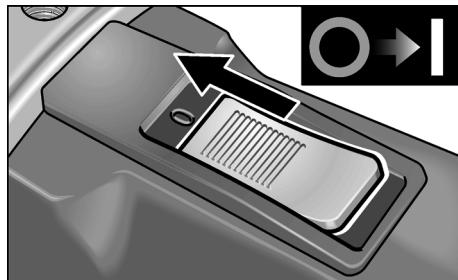
## Switching on and off



### WARNING!

*Hold the electric power tool by the insulated grip surfaces only!*

**Brief operation without engaged switch rocker:**



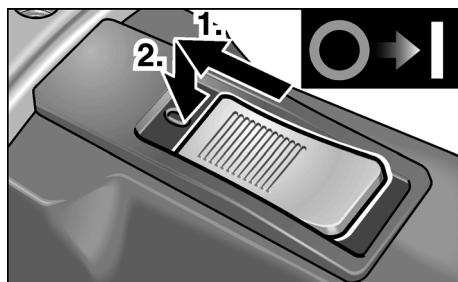
- Push the switch rocker forwards and hold in position.
- To switch off the power tool, release the switch rocker.

**Continuous operation with engaged switch rocker:**

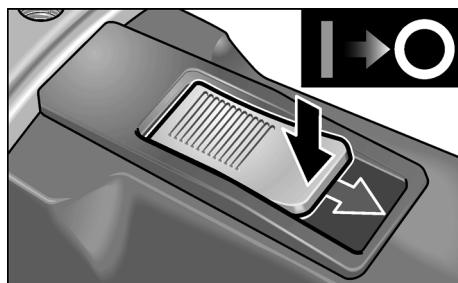


### CAUTION!

*Following a power failure, the switched-on machine will start running again.*



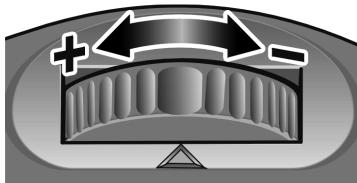
- Push the switch rocker forwards (1.) and engage by pressing the front end (2.).



- To switch off the power tool, release the switch rocker by pressing the rear end.

## Setting the speed

To set the speed, move the dial to the required value.

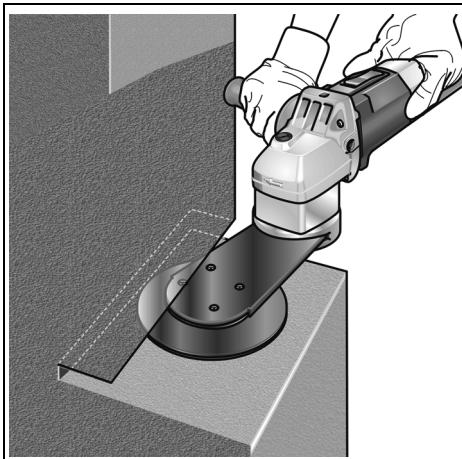


## Operating instructions

### **i** NOTE

When the electric power tool is switched off, it continues running briefly.

## Sanding



- Do not place the sanding pad on the work-piece until the power tool has reached full speed.
- To obtain a good grinding result, move the sanding pad evenly over the surface which is to be ground down.  
Do not apply excessive pressure.
- When the power tool is switched off, the sanding pad continues running briefly.

## Maintenance and care

### **⚠** WARNING!

Before performing any work on the electric power tool, pull out the mains plug.

## Cleaning

### **⚠** WARNING!

If metals are ground or cut over a prolonged period, conductive dust may become deposited inside the housing. Impairment of the protective insulation! Operate the power tool via a residual-current-operated circuit-breaker (tripping current 30 mA).

- Regularly clean the power tool and ventilation slots. Frequency of cleaning is dependent on the material and duration of use.
- Regularly blow out the housing interior and motor with dry compressed air.

## Carbon brushes

The electric power tool features cut-off carbon brushes. When the cut-off carbon brushes reach their wear limit, the electric power tool switches off automatically.

### **i** NOTE

Use only original parts supplied by the manufacturer for replacement purposes.

If non-original parts are used, the guarantee obligations of the manufacturer will be deemed null and void.

When the power tool is being used, the carbon brushes can be seen sparking through the rear air inlet apertures.

If the carbon brushes are sparking excessively, switch off the electric power tool immediately. Take your electric power tool to a customer service centre authorised by the manufacturer.

## Gears

### **i** NOTE

Do not loosen the screws on the gear head during the warranty period.

Non-compliance will deem the guarantee obligations of the manufacturer null and void.

## Repairs

Repairs may be carried out by an authorised customer service centre only.

## Spare parts and accessories

Sanding belts and sanding arms for different application areas and other accessories can be found in the manufacturer's catalogues. Exploded drawings and spare-part lists can be found on our homepage:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Disposal information

### **⚠ WARNING!**

*Render redundant power tools unusable by removing the power cord.*



EU countries only

Do not throw electric power tools into the household waste!

In accordance with the European Directive 2002/96/EC on Waste Electrical and Electronic Equipment and transposition into national law used electric power tools must be collected separately and recycled in an environmentally friendly manner.



### **NOTE**

*Please ask your dealer about disposal options!*

## CE -Declaration of Conformity

We hereby declare that this product corresponds with the following standards or normative documents:

EN 60745 in accordance with the regulations of the directives 2004/108/EC, 2006/42/EC, 2011/65/EC.

Responsible for technical documents:

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Guarantee

When a new machine is purchased, FLEX issues the end user with a 2-year manufacturer's warranty which comes into force on the date the machine was purchased. The guarantee covers only defects which can be attributed to a material and/or production fault as well as non-performance of warranted characteristics. When making a claim under the guarantee, enclose the original sales receipt with purchase date. Repairs under the guarantee may be carried out only by workshops or service centres authorised by Flex. A claim may be made under the guarantee only if the power tool has been used as intended.

The guarantee excludes in particular operational wear, improper use, partly or completely dismantled machines as well as damage caused by overloading the machine, use of non-permitted, defective or incorrectly used application tools. Damage which is caused by the machine on the application tool or work-piece, use of force, consequential damage which can be attributed to improper or inadequate maintenance on the part of the customer or a third party, damage caused by external effects or foreign objects, e.g. sand or stones, as well as damage caused by non-observance of the operating manual, e.g. connection to an incorrect mains voltage or current type. Claims for insertable tools or accessories can only be made under the guarantee provided they are used with power tools for the intended or permitted use.

## Exemption from liability

The manufacturer and his representative are not liable for any damage and lost profit due to interruption in business caused by the product or by an unusable product.

The manufacturer and his representative are not liable for any damage which was caused by improper use of the power tool or by use of the power tool with products from other manufacturers.

## Table des matières

Symboles utilisés .....	24
Pour votre sécurité .....	24
Bruit et vibrations .....	28
Données techniques .....	28
Vue d'ensemble .....	29
Instructions d'utilisation .....	30
Maintenance et nettoyage .....	32
Consignes pour la mise au rebut .....	33
Conformité CE .....	33
Garantie .....	33

## Symboles utilisés



### **AVERTISSEMENT !**

Ce symbole prévient d'un danger imminent ; le non-respect des consignes qui le suivent s'accompagne d'un danger de mort ou de blessures très graves.



### **PRUDENCE !**

Ce symbole désigne une situation potentiellement dangereuse. Si vous ne respectez pas cette consigne, vous risquez de vous blesser ou de causer des dégâts matériels.



### **REMARQUE**

Ce symbole vous donne des conseils d'utilisation et des informations importantes.

## Symboles apposés sur l'appareil



Avant la mise en service, veuillez lire la notice d'instructions !



Portez des lunettes de protection !



Consignes pour la mise au rebut de l'ancien appareil (voir page 33) !

## Pour votre sécurité



### **AVERTISSEMENT !**

Avant d'utiliser cet outil électrique, veuillez lire les documents suivants et respecter leurs contenus :

- La présente notice d'utilisation.
- Les « Consignes générales de sécurité » régissant l'emploi des appareils électriques et réunies dans le fascicule ci-joint (référence : 315.915).
- Les règles et prescriptions préventives des accidents applicables sur le lieu de mise en œuvre.

Cet appareil électrique a été construit en l'état de la technique et des règles techniques de sécurité reconnues. Toutefois, de son emploi peut émaner un danger de mort et un risque de blessures graves pour l'utilisateur ou les tiers, ou un risque d'endommager la machine elle-même ou d'autres objets de valeur.

Il ne faut utiliser cet appareil électrique

- qu'à des fins conformes à l'usage prévu,
- dans un état technique et de sécurité parfait.

Supprimez immédiatement tout dérangement susceptible de compromettre la sécurité.

## Conformité d'utilisation

Cette ponceuse à tête plate est destinée

- aux utilisations professionnelles dans l'industrie et l'artisanat,
- à poncer les surfaces métalliques ou en bois,
- à poncer en particulier les endroits difficilement accessibles tels que les volets de fenêtres ou les chauffages,
- à l'emploi avec du papier abrasif et les accessoires indiqués dans la présente notice ou avec ceux recommandés par le fabricant.

## Consignes de sécurité pour ponceuses

### AVERTISSEMENT !

**Veuillez lire toutes les consignes de sécurité et instructions.** Si les consignes d'avertissement et instructions ne sont pas correctement respectées, cela engendre un risque d'électrocution, d'incendie et / ou de blessures graves. **Veuillez conserver toutes les consignes de sécurité et instructions dans un endroit sûr pour pouvoir les reconsulter ultérieurement.**

- Il faut utiliser cet outil électrique comme ponceuse. Lire toutes les mises en garde de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.

Le fait de ne pas suivre toutes les instructions données ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et / ou une blessure grave.

- **Cet outil électrique ne convient pas pour poncer avec du papier émeri, travailler avec des brosses à crins métalliques, pour polir et tronçonner.**

Les opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent provoquer un danger et causer un accident corporel.

- **Ne pas utiliser d'accessoires non conçus spécifiquement et recommandés par le fabricant d'outils.**

Le simple fait que l'accessoire puisse être fixé à votre outil électrique ne garantit pas un fonctionnement en toute sécurité.

- **La vitesse assignée de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.**

Les accessoires fonctionnant plus vite que leur vitesse assignée peuvent se rompre et voler en éclat.

- **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent se situer dans le cadre des caractéristiques de capacité de votre outil électrique.**

Les accessoires dimensionnés de façon incorrecte ne peuvent pas être protégés ou commandés de manière appropriée.

■ **Les disques abrasifs, plateaux de ponçage et autres accessoires doivent correspondre exactement à la broche de ponçage de votre outil électroportatif.** Les outils mis en œuvre ne correspondant pas exactement à la broche de ponçage de votre outil électroportatif tournent irrégulièrement, vibrent très fortement et peuvent vous faire perdre le contrôle de ce dernier.

- **Ne pas utiliser d'accessoire endommagé.** Avant chaque utilisation, vérifiez si des parties des outils mis en œuvre se sont détachées par éclats, si ces outils présentent des fissures ; vérifiez si les plateaux de ponçage présentent des fissures, ou des traces de (forte) usure. Si l'outil électrique ou l'outil monté chutent, vérifiez s'ils sont endommagés ou utilisez un outil intact.

Après avoir contrôlé et monté l'outil, faites tourner l'appareil pendant une minute à la vitesse maximale en vous tenant, vous et d'autres personnes proches de vous, loin du plan de l'outil installé en train de tourner.

Les accessoires endommagés seront normalement détruits pendant cette période d'essai.

- **Porter un équipement de protection individuelle.** En fonction de l'application, utiliser un écran facial, des lunettes de sécurité ou des verres de sécurité. Si nécessaire, portez un masque à poussière, un casque anti-bruit, des gants de protection ou une blouse spéciale faisant barrage aux particules poncées et de matière.

La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants produits par les diverses opérations.

Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules produites par vos travaux.

L'exposition prolongée aux bruits de forte intensité peut provoquer une perte de l'audition.

■ **Maintenir les personnes présentes à une distance de sécurité par rapport à la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter un équipement de protection individuelle.**

Des fragments de pièce à usiner ou d'un accessoire cassé peuvent être projetés et provoquer des blessures en dehors de la zone immédiate d'opération.

■ **Ne tenez l'appareil que par ses poignées isolantes lors de travaux au cours desquels l'outil installé risque de toucher des câbles électriques invisibles ou le cordon d'alimentation de l'appareil.**

Le contact avec une ligne électrique peut mettre les pièces métalliques sous tension et provoquer une électrocution.

■ **Placer le câble éloigné de l'accessoire de rotation.**

Si vous perdez le contrôle, le câble peut être coupé ou subir un accroc et votre main ou votre bras peut être tiré dans l'accessoire de rotation.

■ **Ne jamais reposer l'outil électrique avant que l'accessoire n'ait atteint un arrêt complet.**

L'accessoire de rotation peut agripper la surface et arracher l'outil électrique hors de votre contrôle.

■ **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique en le portant sur le côté.**

Un contact accidentel avec l'accessoire de rotation pourrait accrocher vos vêtements et attirer l'accessoire sur vous.

■ **Nettoyer régulièrement les orifices d'aération de l'outil électrique.**

Le ventilateur du moteur attirera la poussière à l'intérieur du boîtier et une accumulation excessive de poudre de métal peut provoquer des dangers électriques.

■ **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.**

Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

■ **N'utilisez jamais d'outils requérant un liquide de refroidissement.**

L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut provoquer une électrocution.

**Consignes de sécurité particulières pour le ponçage**

■ **Utilisez exclusivement les moyens de ponçage homologués pour aller avec votre outil électrique, ainsi que le capot protecteur prévu pour ce moyen de ponçage.**

Les moyens de ponçage qui ne sont pas prévus pour cet outil électrique ne pourront pas être suffisamment protégés et ne sont donc pas sûrs à l'emploi.

■ **Il ne faut utiliser les meules que dans les domaines d'application recommandés.**

Exemple : Ne poncez jamais par les flancs d'un plateau de ponçage diamanté.

Seule la face inférieure d'un plateau de ponçage diamanté doit servir à abraser de la matière. L'application d'une force latérale sur ces moyens de ponçage peut les faire se briser.

■ **Pour retenir l'outil que vous avez choisi, utilisez toujours des brides de serrage intactes, ayant la taille et la forme correcte.**

Des brides appropriées soutiennent les outils installés et réduisent ainsi le risque de cassure.

■ **N'utilisez jamais les outils usés provenant de gros outils électroportatifs.**

Les outils installés sur de gros outils électroportatifs plus puissants n'ont pas été conçus pour les vitesses plus élevées offertes par les petits outils électroportatifs, et risquent donc de casser.

## Rebonds et mises en garde correspondantes

Un recul brutal est la réaction qu'engendre un outil en train de tourner (meule, plateau de ponçage, brosse à crins métalliques, etc.) et qui vient subitement d'accrocher un objet ou de se bloquer. Un accrochage ou blocage provoque un arrêt brutal de l'outil installé qui était en train de tourner.

De ce fait, un outil électroportatif non fermement tenue subit une accélération en sens opposé de celui de l'outil installé.

Si p. ex. une meule se coince ou se bloque dans la pièce, l'arête qui plonge dans la pièce peut stopper brutalement et provoquer la cassure de la meule ou un recul brutal.

Dans ce cas, la meule se déplace dans un sens la rapprochant ou l'éloignant de l'opérateur, tout dépend du sens dans lequel la meule tournait à l'endroit où elle s'est bloquée.

Ce phénomène peut faire casser les meules.

Le recul brutal est engendré par une utilisation erronée ou inexperte de l'outil électrique.

Le rebond résulte d'un mauvais usage de l'outil et / ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et peut être évité en prenant les précautions appropriées spécifiées ci-dessous.

**■ Maintenir fermement l'outil électrique et placer votre corps et vos bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond. Toujours utiliser une poignée auxiliaire, le cas échéant, pour une maîtrise maximale du rebond ou de la réaction de couple au cours du démarrage.**

L'opérateur peut maîtriser les couples de réaction ou les forces de rebond, si les précautions qui s'imposent sont prises.

**■ Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en rotation.**

L'accessoire peut effectuer un rebond sur votre main.

**■ Ne pas vous placer dans la zone où l'outil électrique se déplacera en cas de rebond.**

Le choc du recul force l'outil électrique à tourner en direction opposée à celle de la meule à l'endroit où cette dernière s'est bloquée.

**■ Apporter un soin particulier lors de travaux dans les coins, les arêtes vives etc. Eviter les rebondissements et les accrochages de l'accessoire.**

En tournant, l'outil en place tend à se coincer dans les angles, au contact d'arêtes vives ou en cas d'impact. Ceci provoque une perte de contrôle ou un recul brutal.

**■ Ne pas fixer de chaîne coupante, de lame de sculpture sur bois, de chaîne coupante ni de lame de scie dentée.**

De telles lames provoquent des rebonds fréquents et des pertes de contrôle.

## Autres consignes de sécurité

**■ Le ponçage de peintures au plomb est déconseillé. L'enlèvement de peintures au plomb est une opération réservée à un spécialiste.**

**■ Ne traitez jamais de matériaux d'où pourraient se dégager des substances dangereuses pour la santé (l'amiant par exemple). Prenez des mesures de protection si le travail risque de générer des poussières dangereuses pour la santé, inflammables ou explosives. Portez des masques anti-poussière.**

Utilisez des installations d'aspiration.

**■ Pendant le travail, tenez l'outil électrique avec les deux mains et veillez à bien vous tenir en équilibre. Le guidage de l'outil électrique est plus sûr si vous le tenez des deux mains.**

**■ N'utilisez pas l'outil électrique si son câble d'alimentation est endommagé.**

Ne touchez pas le câble abîmé et débranchez la fiche mâle de la prise de courant si le câble a été endommagé pendant les travaux. Les câbles d'alimentation endommagés accroissent le risque d'électrocution.



## RISQUES DE DÉGÂTS MATÉRIELS !

**■ La tension du secteur et celle indiquée sur la plaque signalétique doivent concorder.**

## Bruit et vibrations

Les niveaux de bruits et vibrations ont été déterminés conformément à EN 60745.

Le niveau de bruit évalué en décibels (A) s'élève typiquement à :

- Niveau de pression acoustique : 88 dB(A) ;
- Niveau de puissance sonore : 99 dB(A) ;
- Marge d'incertitude : K = 3 dB.

Valeur totale des vibrations (au niveau de la poignée) :

- Valeur émissive :  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Marge d'incertitude : K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### AVERTISSEMENT !

*Les valeurs de mesure indiquées s'appliquent aux appareils neufs. Pendant la mise en œuvre quotidienne, les valeurs de bruit et de vibrations varient.*



### REMARQUE

Le niveau de vibrations indiqué dans ces instructions a été mesuré selon un procédé standardisé dans la norme EN 60745, et peut servir à comparer les outils électroportatifs entre eux. Ce procédé convient également pour estimer provisoirement la contrainte en vibrations. Le niveau de vibrations indiqué se réfère aux principales applications de l'outil électrique.

Le niveau de vibrations représente les principales formes d'utilisation de l'outil électrique. Si toutefois ce dernier est utilisé à d'autres fins, avec des outils montés différents ou s'il ne subit qu'une maintenance insuffisante, le niveau de vibrations pourra dévier de ce qui est indiqué. Cela peut accroître nettement la contrainte en vibrations sur l'ensemble de la période de travail.

Pour pouvoir évaluer exactement la contrainte en vibrations, il faudrait également tenir compte des temps au cours desquels l'appareil est éteint, ou tourne mais sans être effectivement en action. Cela peut réduire nettement la contrainte en vibrations sur l'ensemble de la période de travail.

Pour protéger l'utilisateur contre les effets des vibrations, définissez des mesures de sécurité supplémentaires, dont par exemple :

Maintenance de l'outil électrique et des outils installés, maintien des mains au chaud, organisation des séquences de travail.



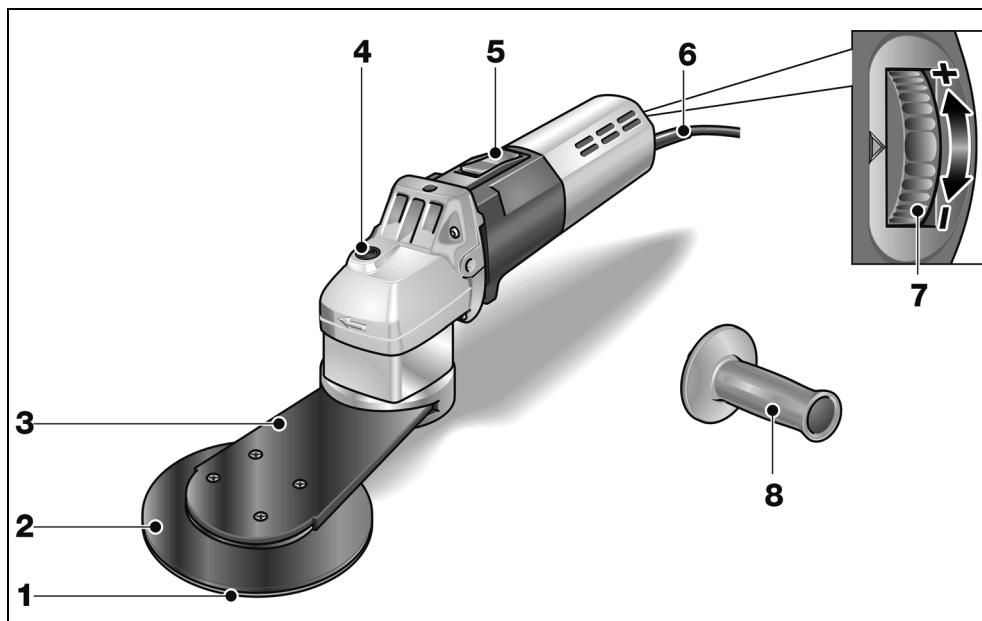
### PRUDENCE !

*Lorsque la pression acoustique dépasse 85 dB(A), veuillez porter un casque antibruit.*

## Données techniques

Type d'appareil	LL 1107 VEA
Vitesse de marche à vide	m/s 700–2300
Puissance absorbée	W 710
Puissance débitée	W 420
Diamètre max. du corps abrasif	mm 115
Hauteur de la tête de ponçage	mm 13
Poids (sans le cordon)	kg 2,7

## Vue d'ensemble



- |          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| <b>1</b> | Papier abrasif                                       | <b>6</b> | Cordon d'alimentation électrique de 4,0 m, terminé par une fiche mâle |
| <b>2</b> | Plateau de ponçage                                   | <b>7</b> | <b>Molette</b><br>servant à régler la vitesse.                        |
| <b>3</b> | Bras de ponçage                                      | <b>8</b> | <b>Poignée supplémentaire</b>   |
| <b>4</b> | Boîte d'engrenages                                   |          |   |
| <b>5</b> | Interrupteur<br>pour allumer et éteindre l'appareil. |          |   |

## Instructions d'utilisation

### **AVERTISSEMENT !**

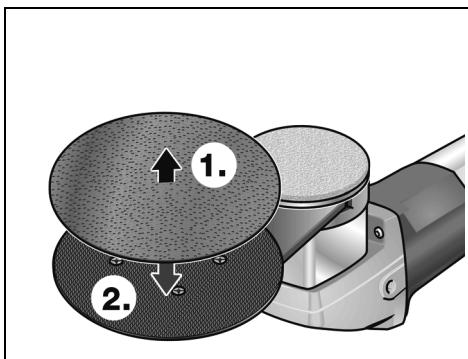
Avant d'effectuer tous travaux sur l'outil électrique, débranchez sa fiche mâle de la prise de courant.

### Avant la mise en service

- Déballez l'outil électrique puis vérifiez que la livraison est au complet et l'absence de dégâts survenus en cours de transport.
- Posez le papier abrasif.
- Monter la poignée.

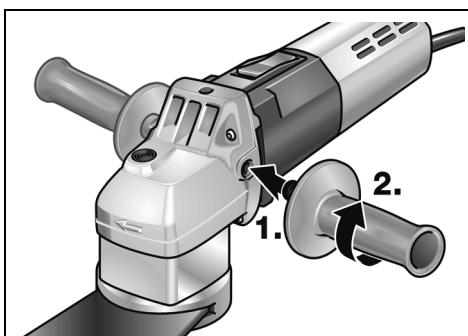
### Poser ou changer le papier abrasif

- Débranchez la fiche mâle de la prise de courant.



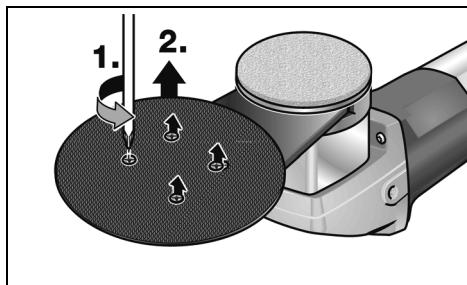
- Retirez le papier abrasif éventuellement présent sur le plateau de ponçage (1.).
- Mettez du papier abrasif neuf (2.).

### Monter la poignée

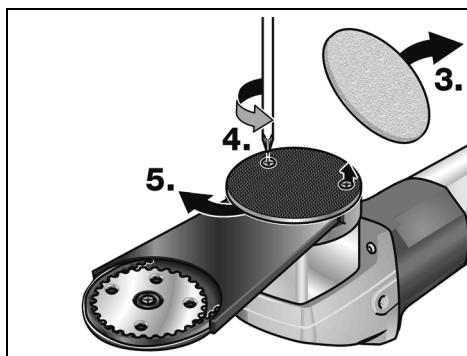


- Montez la poignée supplémentaire soit sur le côté gauche soit sur le côté droit du boîtier.
- Pour ce faire, présentez la poignée contre le taraudage (1.), puis tournez dans le sens des aiguilles d'une montre (2.).

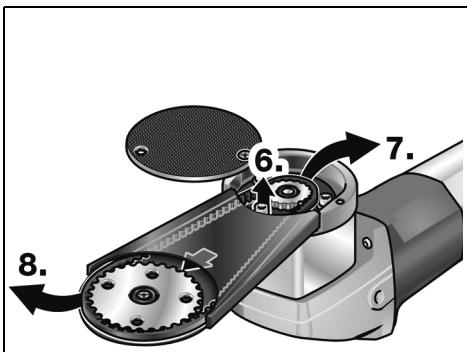
### Changement de courroie dentée



- Retirez le cas échéant le papier émeri du plateau de ponçage.
- Desserrez les 4 vis situées contre la face inférieure du plateau de ponçage (1.).
- Retirez le plateau de ponçage (2.).

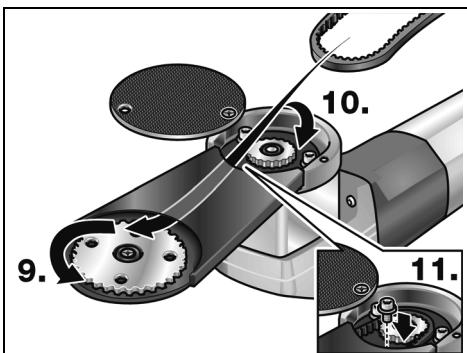


- Retirez le feutre situé sur le couvercle arrière (3.).
- Dévissez les vis du couvercle arrière (4.).
- Poussez le couvercle arrière sur le côté / retirez-le (5.).



- Desserrez la vis avant à six pans creux (6.).
- Retirez la courroie crantée.

Pour ce faire, faites glisser la courroie crantée pour la détacher du petit pignon (7.) et tirez-la vers l'avant (8.).



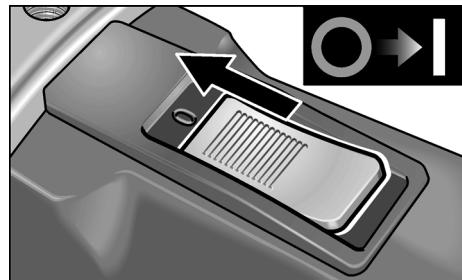
- Montez une courroie crantée neuve. Commencez par enfiler la courroie crantée sur le grand pignon avant (9.), puis enfilez-la sur le petit pignon arrière (10.).
- Remontez les couvercles et vis (11.).

## Allumage et extinction

### AVERTISSEMENT !

Ne saisissez l'appareil électrique que par les surfaces isolées de sa poignée.

**Marche de courte durée, sans activer le cran d'arrêt :**



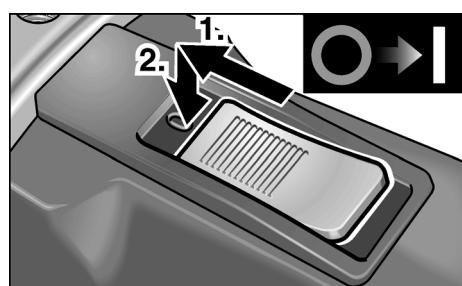
- Poussez l'interrupteur à bascule vers l'avant et maintenez-le en position.
- Pour éteindre, relâchez l'interrupteur à bascule.

**Marche permanente avec encrage :**

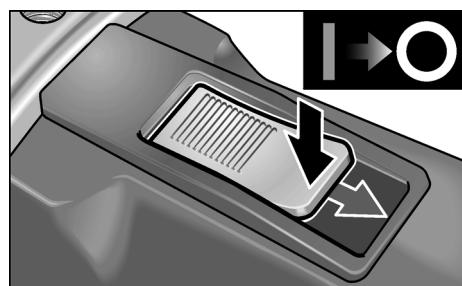


**PRUDENCE !**

Après une coupure de courant, l'appareil redémarre tout seul s'il se trouvait encore en position enclenchée.



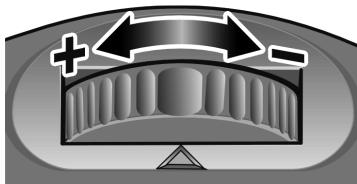
- Poussez l'interrupteur à bascule vers l'avant (1.) puis appuyez sur sa partie avant (2.).



- Pour éteindre l'appareil, appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur.

## Réglage de la vitesse

Pour régler la vitesse, amenez la molette sur la valeur souhaitée.

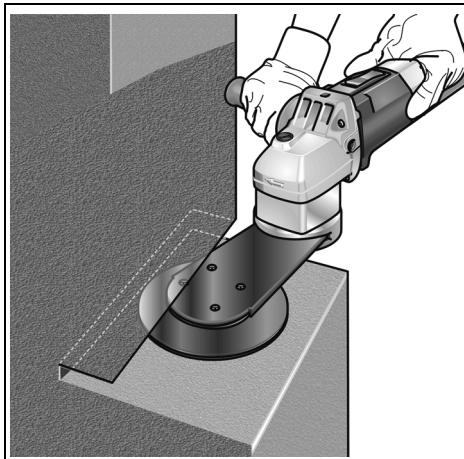


## Consignes de travail

### **i** REMARQUE

Après avoir éteint le moteur, l'outil électrique continue de tourner brièvement.

## Poncer



- N'appliquez le plateau de ponçage sur la pièce qu'une fois que l'appareil a atteint son plein régime.
- Pour obtenir un bon résultat de ponçage, déplacez le plateau de ponçage uniformément sur la surface à poncer.  
N'exercez pas de trop forte pression.
- Après avoir éteint l'appareil, le plateau de ponçage continue de tourner brièvement.

## Maintenance et nettoyage

### **AVERTISSEMENT !**

Avant d'effectuer tous travaux sur l'outil électrique, débranchez sa fiche mâle de la prise de courant.

## Nettoyage

### **AVERTISSEMENT !**

Lors du travail des métaux dans des conditions d'emploi intensives, de la poussière électroconductrice peut se déposer à l'intérieur du boîtier de la ponceuse.

Détérioration de l'isolation protectrice !

Ne raccordez l'appareil qu'à une prise protégée par un disjoncteur différentiel réagissant dès une intensité différentielle de 30 mA.

- Nettoyez régulièrement l'appareil et les ouïes de ventilation. La fréquence des nettoyages dépend du matériau et de la durée d'utilisation.
- Nettoyez régulièrement l'intérieur du boîtier et le moteur à l'aide d'air comprimé sec.

## Balais de charbon

L'outil électrique est équipé de carbons coupant l'alimentation électrique une fois qu'ils sont usés. Une fois que ces carbons ont atteint leur limite d'usure, l'outil électrique s'éteint automatiquement.

### **i** REMARQUE

Ne remplacez ces balais que par des pièces d'origine fournies par le fabricant.

En cas d'emploi de pièces d'autres marques, le fabricant déclinera toute obligation au titre du recours en garantie.

Les ouïes d'entrée d'air situées à l'arrière permettent, pendant l'utilisation, de surveiller les étincelles des balais sur le collecteur.

Si les carbons génèrent beaucoup d'étincelles, éteignez immédiatement l'outil électrique. Remettez l'outil électrique à un atelier du service après-vente agréé par le fabricant.

## Réducteur

### **i** REMARQUE

Pendant la période de garantie, ne dévissez pas les vis situées contre la boîte d'engrenages. En cas de non-respect de cette consigne, le fabricant déclinera toute obligation au titre du recours en garantie.

## Réparations

Ne confiez les réparations qu'à un atelier de SAV agréé par le fabricant.

## Pièces de rechange et accessoires

Reportez-vous aux catalogues du fabricant pour découvrir les rubans et bras de ponçage adaptés aux différents domaines d'application ainsi que d'autres accessoires.

Vous trouverez des vues éclatées et des listes de pièces de rechange sur notre site Web :

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Consignes pour la mise au rebut

### **⚠ Avertissement !**

Lorsque les appareils ont fini de servir, enlevez leur cordon d'alimentation électrique pour les rendre inutilisables.

 Pays de l'UE uniquement

Ne mettez pas les outils électriques à la poubelle des déchets domestiques !

Conformément à la directive européenne 2002/96/CE visant les appareils électriques et électroniques usagés, et à sa transposition en droit national, les outils électriques ne servant plus devront être collectés séparément et introduits dans un circuit de recyclage respectueux de l'environnement.

### **i** REMARQUE

Pour connaître les possibilités de mise au rebut, veuillez consulter votre revendeur spécialisé.

## Conformité CE

Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que ce produit correspond aux normes ou documents normatifs suivants :

EN 60745 conformément aux dispositions énoncées dans les directives 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Responsables de la documentation technique :

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr




Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garantie

En cas d'achat d'une machine neuve, FLEX consent 2 ans de garantie-fabricant. La garantie commence le jour de la vente de la machine au consommateur final. La garantie couvre uniquement les vices de matière et / ou de fabrication, ainsi que le manquement des caractéristiques garanties. En cas de recours en garantie, munissez-vous de la preuve d'achat originale comportant la date d'achat. Les réparations sous garantie ne pourront être réalisées que par des ateliers agréés par FLEX ou par des stations de service après-vente. La garantie n'est valide que si la machine a été utilisée de manière conforme.

Ne sont pas couverts par la garantie notamment l'usure conditionnée par l'utilisation, les applications inexpertes, les machines qui ont été démontées intégralement ou en partie, ainsi que les dégâts imputables à une surcharge de la machine, l'utilisation d'outils non homologués, défectueux ou ne correspondant pas à l'utilisation prévue.

Sont également exclus les dommages occasionnés par la machine sur l'outil utilisé, sur la pièce, l'emploi de la force, les dommages consécutifs imputables à une maintenance inexperte ou insuffisante de la part du client ou de tiers, les dommages provoqués par une intervention tierce ou des corps étrangers tels que le sable ou des pierres, ainsi que les dommages provoqués par le non-respect du contenu de la notice (par ex. le raccordement à une tension secteur ou à un type de courant erroné(e)). Les recours en garantie concernant les outils et / ou accessoires ne seront valides que si ces derniers ont fonctionné sur des machines prévues ou autorisées pour une telle utilisation.

### **Exclusion de responsabilité**

Le fabricant et son représentant ne pourront être tenus responsables des dommages et du bénéfice perdu en raison d'une interruption du fonctionnement de l'affaire, provoqués par le produit ou par l'impossibilité de l'utiliser.

Le fabricant et son représentant ne pourront être tenus responsables des dommages provoqués par une utilisation inexperte du produit ou par son utilisation en association avec les produits d'autres fabricants.

## Indice

---

Simboli utilizzati . . . . .	35
Per la vostra sicurezza . . . . .	35
Rumore e vibrazione . . . . .	39
Dati tecnici . . . . .	39
Guida rapida . . . . .	40
Istruzioni per l'uso . . . . .	41
Manutenzione e cura . . . . .	43
Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento . . . . .	44
Conformità CE . . . . .	44
Garanzia . . . . .	44

## Simboli utilizzati

---

### PERICOLO!

Indica un pericolo imminente.

In caso d'inosservanza dell'avvertenza,  
pericolo di morte o di ferite gravi.

### PRUDENZA!

Indica una situazione eventualmente pericolosa. In caso d'inosservanza dell'avviso,  
pericolo di ferite o danni materiali.

### AVVISO

Indica consigli per l'impiego ed informazioni  
importanti.

## Simboli sull'apparecchio



Prima della messa in funzione  
leggere le istruzioni per l'uso!



Indossare occhiali protettivi!



Avviso per la rottamazione  
dell'apparecchio dimesso  
(vedi pagina 44)!

## Per la vostra sicurezza

---

### PERICOLO!

Leggere prima di usare l'elettroutensile  
ed agire conformemente:

- queste istruzioni per l'uso,
- le «Istruzioni di sicurezza generali» per l'uso  
di elettroutensili, nell'accluso fascicolo  
(Scritti n°: 315.915),
- le regole e le norme per la prevenzione degli  
infortuni vigenti nel luogo d'impiego.

Questo elettroutensile è costruito secondo  
lo stato dell'arte e le regole tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia nel suo impiego  
possono derivare pericoli per l'incolumità  
e la vita dell'utilizzatore e di terzi, nonché danni  
alla macchina o ad altri beni materiali.

Usare l'elettroutensile solo

- per l'uso regolare previsto,
- in perfetto stato tecnico di sicurezza.

Eliminare immediatamente i guasti che pregiudicano la sicurezza.

### Uso regolare

Questa levigatrice a testa piana è prevista

- per l'impiego professionale nell'industria  
e nell'artigianato,
- per levigare superfici metalliche e lignee,
- specialmente per levigare luoghi difficilmente  
accessibili, come persiane o radiatori,
- per l'impiego con carta abrasiva ed accessori indicati in questo libretto di istruzioni  
per l'uso o consigliati dal costruttore.

## Avvertenze di sicurezza per smerigliatrici

### PERICOLO!

**Leggere tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni.** Omissioni nel rispetto delle avvertenze di sicurezza e delle istruzioni possono comportare scosse elettriche, incendio e/o lesioni gravi. **Conservare per l'uso futuro tutte le avvertenze di sicurezza ed istruzioni.**

- Questo elettroutensile va usato come levigatrice. Osservare tutte le istruzioni di sicurezza, indicazioni, illustrazioni e dati consegnati con l'apparecchio.

In caso di mancata osservanza delle istruzioni seguenti, possibilità di scossa elettrica, incendio e/o lesioni gravi.

- Questo elettroutensile non è idoneo per la smerigliatura con carta vetrata, per lavori con spazzole metalliche, per lucidare e troncare.

Gli impieghi, per i quali l'elettroutensile non è previsto, possono causare pericoli e lesioni.

- Non usare accessori, che non siano stati espressamente previsti e raccomandati dal costruttore per questo elettroutensile. Il solo fatto che l'accessorio può essere fissato a questo elettroutensile non garantisce un uso sicuro.

- Il numero di giri consentito dell'utensile montato deve essere come minimo uguale al numero di giri massimo indicato sull'elettroutensile.

L'accessorio che gira ad una velocità superiore a quella consentita può frantumarsi ed essere proiettato tutt'intorno.

- Il diametro esterno e lo spessore dell'utensile montato devono corrispondere alle dimensioni indicate dell'elettroutensile.

Gli utensili con caratteristiche sbagliate non possono essere schermati o controllati adeguatamente.

- Dischi abrasivi, mole a tazza o altri accessori devono essere esattamente adatti al mandrino portamola di questo elettroutensile.

Gli utensili non esattamente adatti al mandrino portamola dell'elettroutensile girano in modo irregolare, vibrano fortemente e possono causare la perdita del controllo.

- Non impiegare utensili danneggiati. Prima di ogni uso controllare l'eventuale presenza di scheggiature ed incrinature sugli utensili, e di incrinature, usura o forte logorio delle mole a tazza. In caso di caduta dell'elettroutensile o dell'utensile, controllare se hanno subito danni, o montare un utensile di lavoro privo di danni. Dopo avere controllato e montato l'utensile di lavoro, allontanare le persone che sono nelle vicinanze dal piano di rotazione dell'utensile e fare girare l'apparecchio per un minuto al massimo numero di giri.

In questo tempo di prova, gli utensili montati che presentano danni per lo più si rompono.

- Indossare l'equipaggiamento protettivo personale. A seconda dell'impiego, usare la protezione integrale per il viso, la protezione per gli occhi oppure occhiali protettivi. Se necessario, indossare la maschera antipolvere, la protezione per l'udito, guanti protettivi o il grembiule speciale, che impedisce il contatto con piccole particelle di abrasivo e di materiale.

Gli occhi devono essere protetti contro corpi estranei volanti, che hanno origine in diversi impieghi. La maschera antipolvere o maschera di respirazione deve filtrare la polvere che si sviluppa durante l'impiego. In caso di lunga esposizione a forte rumore, vi è la possibilità di danni all'udito.

- In presenza di altre persone, prestare attenzione alla loro distanza di sicurezza dalla vostra zona di lavoro.

Chiunque entri nella zona di lavoro deve indossare l'equipaggiamento protettivo personale.

Frammenti di materiale lavorato o di utensili montati che si rompono possono essere proiettati e causare anche lesioni all'esterno dell'area di lavoro diretta.

- Quando si eseguono lavori, durante i quali l'utensile montato potrebbe toccare linee elettriche nascoste oppure il suo stesso cavo di alimentazione, afferrare l'elettrotensile solo sulle superfici di presa isolate.

Il contatto con una linea elettrica sotto tensione può mettere sotto tensione anche le parti metalliche dell'elettrotensile e provocare una scossa elettrica.

- Tenere il cavo di alimentazione lontano da utensili montati in rotazione.

In caso di perdita del controllo dell'apparecchio, il cavo di alimentazione potrebbe essere troncato oppure potrebbe avvolgersi sull'utensile in rotazione avvicinandolo così alla vostra mano oppure al braccio.

- Non deporre mai l'elettrotensile, prima che l'utensile montato sia completamente fermo.

L'utensile montato in rotazione può entrare in contatto con la superficie di appoggio, causando così la perdita del vostro controllo sull'elettrotensile.

- Non tenere l'elettrotensile in funzione durante il trasporto.

A causa del contatto accidentale con l'utensile in rotazione il vostro abbigliamento s'impiglia nell'utensile e così lo avvicina e lo fa penetrare nel vostro corpo.

- Pulire regolarmente le fessure di ventilazione dell'elettrotensile.

La ventola del motore attira la polvere nella carcassa, ed un forte accumulo di polvere metallica può causare pericoli elettrici.

- Non usare l'elettrotensile in prossimità di materiali infiammabili.

Le scintille possono incendiare questi materiali.

- Non usare utensili montati, che richiedono l'impiego di refrigeranti liquidi.

L'impiego di acqua o di altri liquidi di raffreddamento può causare una scossa elettrica.

#### Avvertenze di sicurezza speciali per la levigatura

- Usare esclusivamente mole approvate per questo elettrotensile e la cuffia di protezione prevista per queste mole.

Le mole non previste per questo elettrotensile non possono essere adeguatamente schermate e perciò non sono sicure.

- Usare le mole solo per le possibilità d'impiego raccomandate.

Ad esempio: non molare mai con la superficie laterale di una mola a tazza diamantata. Le mole a tazza diamantate sono destinate all'asportazione di materiale con il lato inferiore della mola. L'effetto di forza laterale su questi corpi abrasivi può provocarne la rottura.

- Usare sempre flange di serraggio prive di danni, della grandezza e forma adatte all'utensile da montare.

Le flange adatte supportano gli utensili montati e riducono il pericolo della loro rottura.

- Non utilizzare utensili consumati di elettrotensili più grandi.

Gli utensili montati per elettrotensili più grandi non sono previsti per le maggiori velocità di rotazione degli elettrotensili più piccoli e possono rompersi.

## Contraccolpo e corrispondenti istruzioni di sicurezza

Il contraccolpo è l'improvvisa reazione di un utensile montato in rotazione che s'incastra o si blocca, come disco abrasivo, mola a tazza, spazzola metallica ecc.

L'incastrarsi o bloccarsi provoca un arresto improvviso dell'utensile in rotazione.

A causa di ciò un elettroutensile, che non è mantenuto saldamente, subisce nel punto di arresto un'accelerazione nel senso di rotazione contrario a quello dell'utensile montato.

Se ad es. una mola s'inceppa o incastra nel pezzo, il bordo della mola immersa nel pezzo può restare incastrato e provocare così la rottura della mola o oppure un contraccolpo. La mola si avvicina in tal caso all'operatore o si allontana da lui, a seconda del senso di rotazione della mola nel punto di arresto. In tal caso le mole possono anche rompersi. Un contraccolpo è la conseguenza di un uso errato o imperfetto dell'elettroutensile.

Esso può essere impedito per mezzo di idonee precauzioni, come in seguito descritto.

**Afferrare saldamente l'elettroutensile e assumere con il corpo e le braccia una posizione, nella quale sia possibile intercettare le forze di contraccolpo. Se disponibile, usare sempre l'impugnatura supplementare, al fine di avere il massimo controllo possibile sulle forze di contraccolpo o sulle coppie di reazione durante l'accelerazione.**

Attraverso idonee precauzioni, l'operatore riesce a controllare le forze di contraccolpo e di reazione.

**Non avvicinare mai la mano agli utensili in rotazione.**

In caso di contraccolpo l'utensile impiegato può raggiungere la mano.

**Evitare con il proprio corpo la zona, verso la quale l'elettroutensile si muove in caso di un contraccolpo.**

Il contraccolpo spinge l'elettroutensile in direzione opposta al senso di rotazione della mola nel punto di arresto.

**Lavorare con precauzione particolare negli angoli, sugli spigoli vivi, ecc. Impedire il rimbalzo o il bloccarsi dell'utensile montato sulla superficie lavorata.**

L'utensile in rotazione tende ad incastrarsi in prossimità di angoli, spigoli acuti oppure in caso di rimbalzo. Questo provoca una perdita di controllo oppure un contraccolpo.

**Non impiegare lame per seghe a catena o lame per sega dentate.**

Questi utensili provocano spesso in contraccolpo o la perdita di controllo sull'elettroutensile.

## Ulteriori avvertenze di sicurezza

**Si sconsiglia l'abrasione di vernici al piombo. La rimozione di vernici al piombo deve essere eseguita solo dallo specialista.**

**Non lavorare materiali, che possono liberare sostanze dannose per la salute (per es. amianto). Adottare misure di protezione se possono svilupparsi polveri nocive per la salute, infiammabili e esplosive. Indossare maschera protettiva antipolvere. Usare impianti di aspirazione.**

**Durante il lavoro mantenere saldamente l'elettroutensile con entrambe le mani ed assumere una postura sicura. Guidare in sicurezza l'elettroutensile con entrambe le mani.**

**Non usare l'elettroutensile se il cavo è danneggiato.**  
Non toccare il cavo danneggiato e, se il cavo subisce danni durante il lavoro, estrarre la spina di rete. Il cavo danneggiato aumenta il rischio di una scossa elettrica.



### DANNI MATERIALI!

**La tensione di rete e l'indicazione di tensione sulla targhetta d'identificazione devono coincidere.**

## Rumore e vibrazione

I valori di rumore e vibrazione sono stati rilevati secondo EN 60745.

Il livello di rumore stimato A dell'apparecchio è tipicamente:

- Livello di pressione acustica: 88 dB(A);
  - Livello di potenza acustica: 99 dB(A);
  - Insicurezza: K = 3 dB.
- Valore totale di vibrazione (dell'impugnatura):
- Valore di emissione:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
  - Insicurezza: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### PERICOLO!

*I valori di misura indicati sono validi solo per apparecchi nuovi. Nell'impiego quotidiano i valori di rumore e vibrazione cambiano.*

### AVVISO

Il livello di vibrazioni indicato in queste istruzioni è stato misurato conformemente ad un procedimento di misura standardizzato in EN 60745 e può essere utilizzato per il confronto tra elettrotensili. Esso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile.

Se tuttavia l'elettrotensile viene impiegato per altri usi, con diverso utensile montato o manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare notevolmente la sollecitazione da vibrazioni per tutta la durata del lavoro.

Per una stima precisa della vibrazione considerare anche i tempi, nei quali l'apparecchio è spento oppure è in funzione, tuttavia non effettivamente impiegato.

Questo può ridurre notevolmente la sollecitazione da vibrazioni per tutta la durata del lavoro.

Per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni, stabilire misure di sicurezza aggiuntive, come ad esempio: manutenzione dell'elettrotensile e degli utensili impiegati, riscaldamento delle mani, organizzazione delle procedure di lavoro.

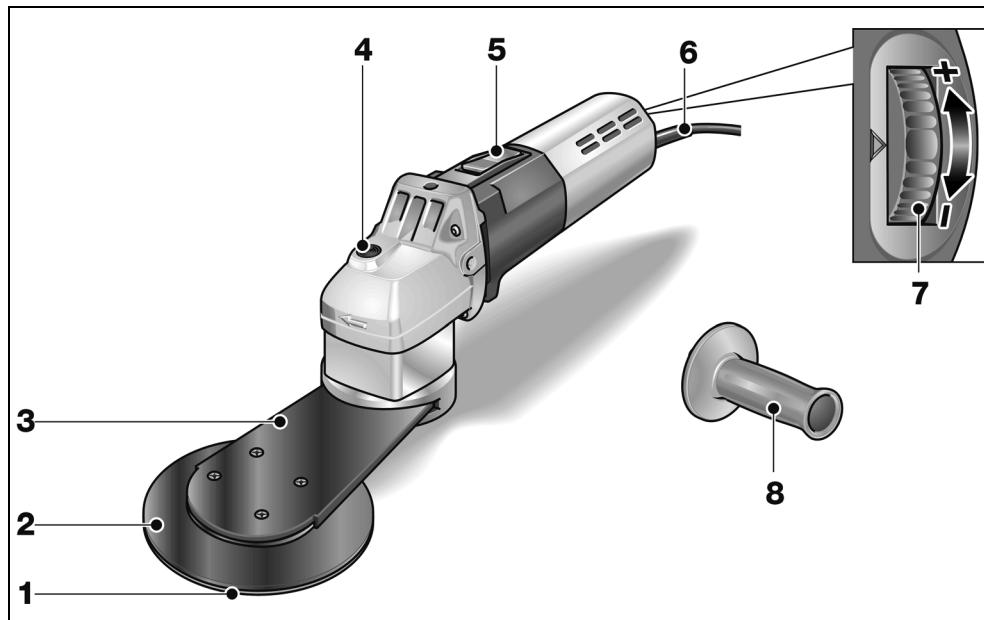
### PRUDENZA!

*In caso di pressione acustica superiore a 85 dB(A) indossare la protezione acustica.*

## Dati tecnici

Tipo di apparecchio		LL 1107 VEA
Numero giri a vuoto	m/s	700–2300
Potenza assorbita	W	710
Potenza resa	W	420
Max. diametro della mola resina	mm	115
Altezza della testa levigatrice	mm	13
Peso (senza cavo)	kg	2,7

## Guida rapida



- |          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| <b>1</b> | <b>Carta abrasiva</b>                            | <b>6</b> | <b>Cavo d'alimentazione 4,0 m con spina</b>                             |
| <b>2</b> | <b>Platorello</b>                                | <b>7</b> | <b>Rotella di regolazione</b><br>per regolare la velocità di rotazione. |
| <b>3</b> | <b>Braccio della lima</b>                        | <b>8</b> | <b>Impugnatura supplementare</b>  |
| <b>4</b> | <b>Testa ingranaggi</b>                          |          |   |
| <b>5</b> | <b>Interruttore</b><br>per accendere e spegnere. |          |   |

## Istruzioni per l'uso

### **PERICOLO!**

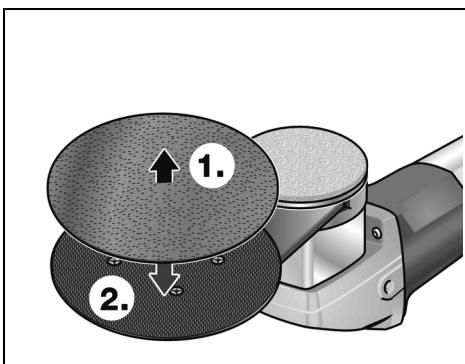
Prima di qualsiasi lavoro all'elettrotensile estrarre la spina di rete.

### Prima della messa in funzione

- Disimballare l'elettrotensile e controllare la completezza della fornitura ed eventuali danni di trasporto.
- Applicare la carta abrasiva.
- Montare la maniglia.

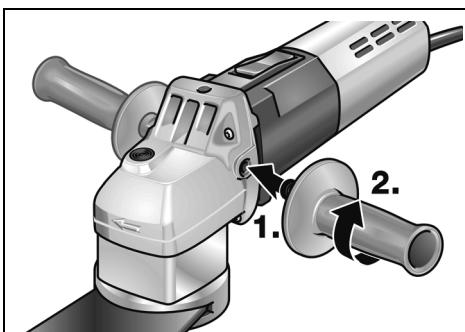
### Appicare o sostituire la carta abrasiva

- Estrarre la spina d'alimentazione.



- Rimuovere dal platorello la carta abrasiva eventualmente applicata (1.).
- Applicare la carta abrasiva nuova (2.).

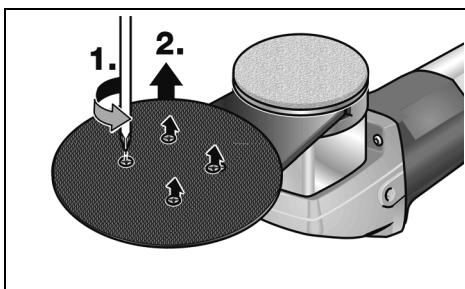
### Montare la maniglia



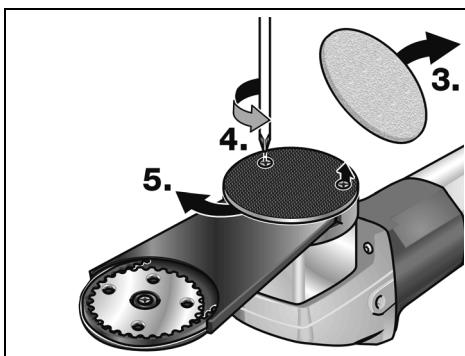
- Montare l'impugnatura supplementare sul lato sinistro o sul lato destro del corpo apparecchio.

- A tal fine appoggiare l'impugnatura sulla filettatura (1.) e ruotarla in senso orario (2.).

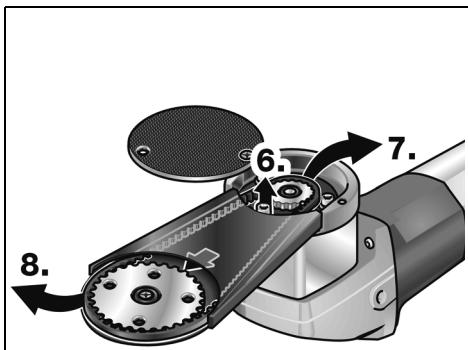
### Sostituzione della cinghia dentata



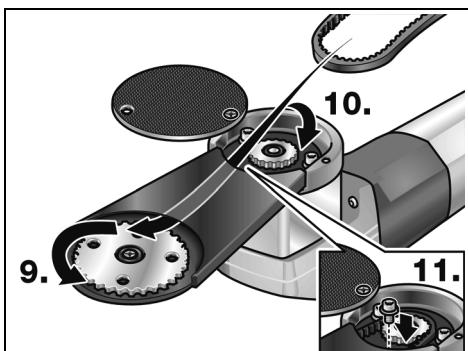
- Rimuovere dal platorello la carta abrasiva eventualmente applicata.
- Svitare le 4 viti sul lato inferiore del platorello (1.).
- Rimuovere il platorello (2.).



- Rimuovere il filtro sul coperchio posteriore (3.).
- Svitare le viti del coperchio posteriore (4.).
- Spostare lateralmente/rimuovere il coperchio posteriore (5.).



- Svitare la vite a brugola anteriore (6.).
- Rimuovere la cinghia dentata.  
A tal fine sfilare la cinghia dentata dalla ruota dentata piccola posteriore (7.) ed estrarla in avanti (8.).



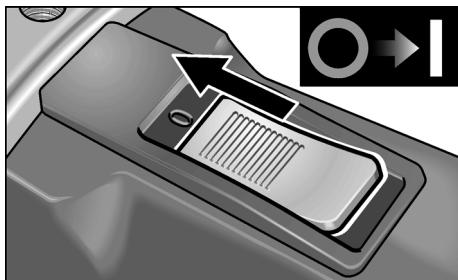
- Montare la cinghia dentata nuova. Inserire la cinghia dentata prima sulla ruota dentata grande anteriore (9.), dopo sulla ruota dentata piccola posteriore (10.).
- Rimontare coperture e viti (11.).

## Accendere e spegnere

### **PERICOLO!**

Afferrare l'elettrotensile solo sulle superfici di presa isolate.

### Servizio discontinuo senza arresto del bilico:

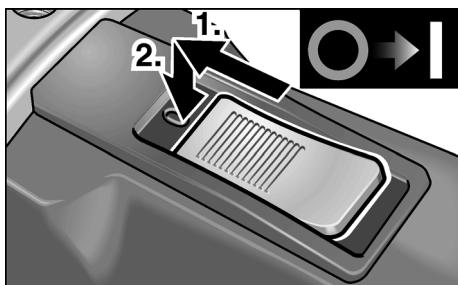


- Spingere il bilico dell'interruttore verso avanti e mantenerlo.
- Per spegnere rilasciare il bilico dell'interruttore.

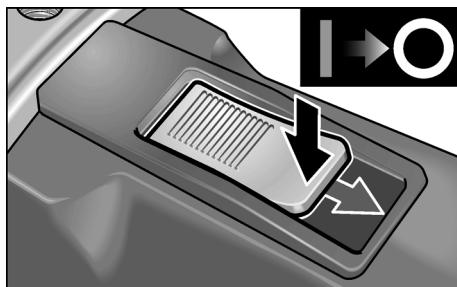
### Servizio continuo con arresto del bilico:

### **PRUDENZA!**

Dopo un'interruzione dell'energia elettrica l'apparecchio inserito si rimette in funzione.



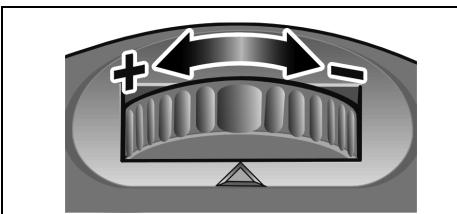
- Spingere il bilico dell'interruttore verso avanti (1.) ed arrestarlo con una pressione sull'estremità anteriore (2.).



- Per spegnere, sbloccare il bilico dell'interruttore premendo sull'estremità posteriore.

## Regolazione della velocità

Per regolare la velocità di rotazione disporre la manopola di regolazione sul valore desiderato.

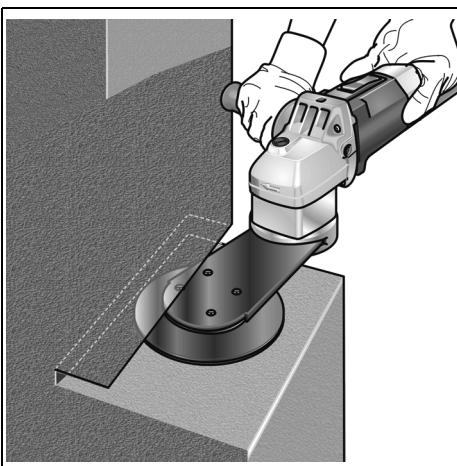


## Istruzioni per il lavoro

### **i** AVVISO

Dopo avere spento l'elettrotensile il movimento continua ancora brevemente.

## Smerigliare



- Avvicinare il platorello al pezzo solo quando l'apparecchio ha raggiunto la sua piena velocità.
- Per ottenere un buon risultato di levigatura, muovere il platorello uniformemente sulla superficie da levigare. Non esercitare una pressione eccessiva.
- Dopo lo spegnimento il movimento del platorello continua ancora brevemente.

## Manutenzione e cura

### **⚠ PERICOLO!**

Prima di qualsiasi lavoro all'elettrotensile estrarre la spina di rete.

## Pulizia

### **⚠ PERICOLO!**

Nella lavorazione di metalli, in caso d'impiego in condizioni estreme, nell'interno della carcassa può accumularsi polvere conduttrice. Pregiudizio per l'isolamento protettivo!

Collegare la macchina tramite un interruttore differenziale (corrente di scatto 30 mA).

- Pulire regolarmente l'apparecchio e le fessure di ventilazione. La frequenza dipende dal materiale lavorato e dalla durata dell'uso.
- Soffiare regolarmente con aria compressa secca l'interno della carcassa con il motore.

## Spazzole di carbone

L'elettrotensile è dotato di spazzole di sicurezza. Raggiunto il limite di usura delle spazzole di sicurezza, l'elettrotensile si spegne automaticamente.

### **i** AVVISO

Per la sostituzione usare solo parti originali del produttore. In caso di uso di prodotti d'altra provenienza si estinguono i doveri di garanzia del produttore.

Attraverso le aperture di entrata aria posteriori si può osservare lo scintillio delle spazzole durante il funzionamento.

In caso di forte scintillio delle spazzole, spegnere immediatamente l'elettrotensile.

Affidare l'elettrotensile ad un'officina di assistenza clienti autorizzata dal costruttore.

## Meccanismo

### AVVISO

Durante il periodo di garanzia, non svitare le viti sulla testa ingranaggi. In caso d'inaservanza si estinguono i doveri di garanzia del produttore.

## Riparazioni

Fare eseguire le riparazioni esclusivamente da un'officina del servizio assistenza clienti autorizzata dal produttore.

## Ricambi ed accessori

Scegliere i nastri abrasivi e bracci della lima per i diversi campi d'impiego e gli altri accessori nei cataloghi del costruttore.

Per i disegni esplosi e le liste dei ricambi consultare il nostro sito:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Istruzioni per la rottamazione e lo smaltimento



### PERICOLO!

Rendere inservibili gli apparecchi fuori uso eliminando il cavo d'alimentazione.



Solo per paesi dell'UE

Non gettare elettrotensili nei rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e sua conversione nel diritto nazionale, gli elettrotensili dimessi devono essere raccolti separatamente ed avviati ad un riciclaggio ecologico.



### AVVISO

Informarsi presso il rivenditore specializzato sulle possibilità di rottamazione.

## Conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle seguenti norme o documenti normativi:

EN 60745 ai sensi delle disposizioni delle direttive 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Il responsabile della documentazione tecnica:  
FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garanzia

All'acquisto di una macchina nuova FLEX concede 2 anni di garanzia del costruttore, ad iniziare dalla data di vendita della macchina all'acquirente ultimo. La garanzia si estende solo ai vizi riconducibili a difetti di materiale e/o di fabbricazione, nonché all'assenza delle proprietà garantite. Per l'esercizio di un diritto di garanzia è necessario esibire il documento originale d'acquisto con la data di vendita.

Le riparazioni in garanzia devono essere eseguite esclusivamente da officine o da stazioni di assistenza autorizzate da FLEX. Un diritto alla garanzia sussiste solo in caso d'uso regolare.

Sono esclusi dalla garanzia specialmente l'usura dipendente dal normale funzionamento, l'impiego inappropriato, la macchina parzialmente o completamente smontata, nonché danni derivanti da sovraccarico della macchina, impiego di utensili non autorizzati, difettosi o male utilizzati.

Inoltre danni causati dalla macchina all'utensile impiegato ed al pezzo lavorato, forzatura durante l'impiego, danni indiretti derivanti da manutenzione inappropriata o insufficiente da parte del cliente o di terzi, danni derivanti da effetti esterni o corpi esterni, per es. sabbia o pietre, nonché danni causati da inosservanza delle istruzioni per l'uso, per es. collegamento ad una tensione di rete o tipo di corrente errati. I diritti di garanzia per gli utensili montati e gli accessori possono essere fatti valere solo se essi sono utilizzati con macchine per le quali un simile impiego è previsto oppure autorizzato.

### **Esclusione della responsabilità**

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni e lucro cessante derivanti da interruzione dell'esercizio dell'attività causata dal prodotto o da impossibilità d'utilizzazione del prodotto.

Il produttore ed il suo rappresentante non rispondono di danni causati da impiego inappropriato o in collegamento con prodotti di altri produttori.

## Contenido

Símbolos empleados .....	46
Para su seguridad .....	46
Ruidos y vibraciones .....	50
Datos técnicos .....	50
De un vistazo .....	51
Indicaciones para el uso .....	52
Mantenimiento y cuidado .....	54
Indicaciones para la depolución .....	55
Conformidad CE .....	55
Garantía .....	55

## Símbolos empleados

### ¡ADVERTENCIA!

Indica un peligro inminente. En caso de incumplimiento, existe peligro de muerte o lesiones de la mayor gravedad.

### ¡CUIDADO!

Indica una situación posiblemente peligrosa. El incumplimiento implica el peligro de lesiones o daños materiales.

### NOTA

Indica consejos para el uso e informaciones importantes.

## Símbolos en el aparato



¡Leer las instrucciones antes de poner en funcionamiento el equipo!



¡Utilizar protección para la vista!



¡Indicaciones respecto de la eliminación de equipos en desuso (ver página 55)!

## Para su seguridad



### ¡ADVERTENCIA!

Leer antes del uso y obrar según se indicaen:

- las instrucciones de funcionamiento presentes,
- las «Indicaciones generales de seguridad» en el uso de herramientas eléctricas en el cuadernillo adjunto (nº-de texto: 315.915),
- las reglas y prescripciones para la preventión de accidentes vigentes en el lugar.

Esta herramienta eléctrica fue construida según el estado actual de la técnica y reglas técnicas de seguridad reconocidas.

A pesar de ello, pueden producirse riesgos para la vida y salud del operario durante su uso, o bien daños en la máquina u otros valores. La herramienta eléctrica deberá utilizarse exclusivamente

- para trabajos adecuados a su función,
- en estado óptimo de condiciones de técnicas de seguridad.

Deben eliminarse inmediatamente todas aquellas perturbaciones que afecten la seguridad.

## Utilización adecuada a su función

Esta amoladora de cabezal plano está destinada

- a su profesional en la industria y el oficio,
- al amolado de superficies de metal y de madera,
- para el amolado especialmente en zonas de difícil acceso como postigos de ventanas y calefacciones,
- a su uso con papel de lija y accesorios descritos en estas instrucciones o recomendadas/os por el fabricante.

## Advertencias de seguridad para amoladoras

### **⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**Lea todas las indicaciones de seguridad y las instrucciones.** Omisiones en el cumplimiento de las indicaciones de seguridad pueden ser causa de descargas eléctricas, incendios y/o lesiones de gravedad.

**Conserve todas las advertencias e instrucciones de seguridad para el futuro.**

- Esta herramienta eléctrica debe utilizarse para el amolado. Tener en cuenta todas las advertencias de seguridad, instrucciones, representaciones y datos que se entregan conjuntamente con este equipo.

En caso de ignorar estas advertencias, se corre peligro de descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

- Esta herramienta no es adecuada para el amolado con papel de lija, el trabajo con cepillos de acero, el pulido o el tronzado. Usos para los cuales es inadecuado el equipo eléctrico, pueden causar peligros y lesiones.

- Utilizar exclusivamente accesorios que hayan sido aprobadas específicamente por el fabricante, para su uso con esta herramienta eléctrica.

El solo hecho de poder sujetar el accesorio en la herramienta eléctrica, no garantiza que su uso presente la seguridad necesaria.

- La velocidad de giro de la herramienta utilizada debe ser como mínimo del valor que aquella indicada en el equipo eléctrico.

Accesorios que giran a velocidades superiores que las permitidas, pueden destrozarse, haciendo volar los trozos por los alrededores.

- Las dimensiones externas y el espesor de la herramienta utilizada debe corresponder a las medidas indicadas en el equipo eléctrico.

Herramientas de aplicación mal dimensionadas, no pueden protegerse o controlarse de modo suficiente.

- Los discos y platos amoladores u otro tipo de accesorio, deben calzar correctamente sobre el husillo correspondiente de la herramienta eléctrica.

Herramientas de aplicación que no calzan correctamente sobre el husillo de la herramienta eléctrica, giran de forma irregular, vibran con fuerza y pueden conducir a la perdida del control.

- No utilizar accesorios dañados.

Controlar antes de cada uso la herramienta de aplicación, a fin de determinar si presenta desprendimientos, fisuras y en el caso de los platos amoladores la presencia de fisuras, desgaste abusivo. Si la herramienta eléctrica o bien la herramienta de aplicación caen al suelo, controlar si se ha dañado o bien utilizar una herramienta sin daños.

Una vez controlada y colocada la herramienta de aplicación, mantenerse a sí mismo y a otras personas fuera del plano de rotación, dejando el equipo en marcha durante un minuto a su velocidad máxima.

Herramientas dañadas generalmente se desmoran en este tiempo.

- Usar equipo de protección personal.

Utilice protección facial integral, protección para los ojos o gafas protectoras según la aplicación. Si hiciera falta, utilice una máscara contra el polvo, protección para el oído, guantes de protección, calzado especial o un delantal que mantenga alejadas de su persona las pequeñas partículas producto del amolado.

Los ojos deben estar protegidos contra cuerpos extraños que puedan producirse durante las diversas aplicaciones.

La máscara contra el polvo o para la respiración debe filtrar el polvo que se genera durante el amolado.

Si se está expuesto a ruidos fuertes durante un tiempo prolongado, puede producirse la pérdida de la audición.

- **Cuide que otras personas en su cercanía se encuentren fuera de su zona de trabajo. Toda persona que acceda a la zona de trabajo debe estar provista con el equipamiento de protección adecuado.**  
Pueden volar trozos de la pieza en proceso o de la herramienta destrozada, produciendo lesiones en zonas aún externas a la zona de trabajo.
- **Sujetar el equipo de las superficies aisladas correspondientes cuando la herramienta de aplicación puede incidir en conductores eléctricos ocultos o cables pertenecientes a la red eléctrica.**  
El contacto con conductores bajo tensión puede aplicar esta tensión también a las partes metálicas del equipo, produciendo una descarga eléctrica.
- **Mantener el cable de alimentación alejado de partes de la herramienta que se encuentren en movimiento.**  
Si se pierde el control sobre el equipo, puede cortarse o ser tomado el cable de alimentación de red, entrando la mano o el brazo en contacto con la herramienta de aplicación que está girando.
- **Nunca asentar la herramienta eléctrica antes que la herramienta de aplicación se haya parado completamente.**  
La herramienta de aplicación puede entrar en contacto con la superficie de asiento, lo que lleva a la pérdida de control sobre el equipo.
- **No dejar la herramienta eléctrica en marcha mientras se la lleva de un sitio a otro.**  
La indumentaria del operador puede entrar casualmente en contacto con la herramienta de aplicación, penetrando la herramienta de aplicación en el cuerpo del mismo.
- **Limpiar con regularidad las rendijas de ventilación de la herramienta eléctrica.**  
El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa y una cantidad suficiente de polvo metálico dentro de ésta, puede ser causa de peligros de descargas eléctricas.
- **No utilizar la herramienta eléctrica en la cercanía de sustancias inflamables.**  
Las chispas pueden producir la ignición de estas sustancias.

- **No utilizar herramientas de aplicación que requieran de refrigerantes líquidos.**  
La utilización de agua u otros agentes refrigerantes líquidos puede ser causa de descargas eléctricas.

### Indicaciones de seguridad especiales para el desbastado

- **Utilizar exclusivamente elementos desbastadores aprobados para esta herramienta eléctrica con la cobertura de protección correspondiente al mismo.**  
Elementos desbastadores no aprobados para esta herramienta eléctrica no pueden cubrirse en forma adecuada y no son seguros.
- **Los elementos amoladores deben utilizarse exclusivamente para los usos a ellos asignados.**  
Por ejemplo: nunca amolar con la superficie lateral de un plato amolador de diamante. Los platos amoladores de diamante están destinados a desbastar el material con la parte inferior de los mismos. Una fuerza aplicada lateralmente al elemento amolador, puede causar la quebradura del mismo.
- **Utilizar siempre acoplamientos de montaje libres de daños y adecuados en cuanto al tamaño y la forma a la herramienta de aplicación a emplear.**  
Un acoplamiento adecuado brinda el apoyo necesario a la herramienta de aplicación, disminuyendo de este modo el peligro de que se quiebre.
- **No utilizar herramientas de aplicación usadas provenientes de herramientas eléctricas de tamaño mayor.**  
Las herramientas de aplicación provenientes de herramientas eléctricas de tamaño mayor no están diseñadas para las velocidades de giro mayores de las herramientas eléctricas más pequeñas y corren peligro de quebrarse.

## Retroceso y medidas de seguridad correspondientes

El contragolpe es una reacción repentina debida a que una herramienta de aplicación se traba o bloquea, como puede ocurrir con un disco amolador, un plato amolador, un cepillo de acero, etc.

Un bloqueo conduce a un paro repentino de la herramienta de aplicación que se encuentra en rotación. Esto causa la aceleración descontrolada del equipo eléctrico en el punto de bloqueo, en sentido de giro opuesto a aquél de la herramienta.

Si por ejemplo un disco amolador se traba o bloquea en la pieza a procesar, puede quebrarse un trozo del disco amolador que está penetrando en la pieza a procesar o bien producir un contragolpe. El disco amolador se mueve entonces en dirección al operario o alejándose de él, según el sentido de giro del disco en el punto de bloqueo.

Esto también puede ser causa para que el disco amolador se quiebre.

Un contragolpe es la consecuencia de un uso incorrecto o deficiente de la herramienta eléctrica. Puede evitárselo mediante medidas preventivas, según se describe a continuación.

- **Sujetar firmemente la herramienta eléctrica y ubicar el cuerpo y los brazos en una posición que permita contrarrestar los contragolpes. En caso de existir, utilizar siempre la manija adicional a fin de disponer del mayor control en caso de contragolpes o momentos de reacción durante el arranque.**

El operario puede dominar las fuerzas de contragolpe o reacción, mediante las medidas de precaución adecuadas.

- **Nunca acercar la mano a la herramienta de aplicación en movimiento giratorio.**  
La herramienta puede moverse sobre su mano en caso de un contragolpe.

- **Evite penetrar con el cuerpo en la zona donde el equipo eléctrico eventualmente se mueve durante un retroceso.**

El contragolpe impulsa la herramienta eléctrica en sentido opuesto al movimiento del disco amolador en el punto de bloqueo.

- **Trabaje con especial precaución en la cercanía de esquinas, cantos filosos, etc. Evite que la herramienta rebote de la pieza en proceso y se trabe.**

La herramienta de aplicación en movimiento de giro, tiende a trabarse en las esquinas, bordes agudos o cuando rebota de la pieza en proceso. Esto causa la pérdida de control o bien un contragolpe.

- **No utilizar hojas de cadenas o de sierra.**  
Herramientas de aplicación de este tipo, muchas veces causan contragolpes o la pérdida de control.

## Otras indicaciones de seguridad

- No se recomienda el amolado de pinturas que contengan plomo. La quita de pintura que contengan plomo deberá efectuarla personal especializado.

- No procesar materiales de los cuales emanan sustancias nocivas durante el trabajo (p. ej. amianto). Adoptar las medidas de protección adecuadas cuando pueden generarse polvos dañinos para la salud, inflamables o explosivos.

Usar máscara de protección contra el polvo.  
Utilizar instalaciones de aspiración de polvo.

- Sujetar la herramienta eléctrica con ambas manos y cuidar de estar firmemente parado. La herramienta eléctrica se guía con seguridad, con ambas manos.

- No utilizar la herramienta eléctrica cuando el cable está dañado.

No tocar el cable dañado y desconectarlo del tomacorriente si el mismo se daña durante el trabajo. Cables dañados aumentan el peligro de descargas eléctricas.



### ***¡DAÑOS MATERIALES!***

- La tensión de la red de alimentación y las indicaciones de tensión de la chapa de características, deben coincidir.

## Ruidos y vibraciones

Los niveles de ruido y de vibración fueron determinados según EN 60745.

El nivel de presión sonora A evaluado del equipo es típicamente de:

- Nivel de presión sonora: 88 dB(A);
  - Nivel de rendimiento sonoro: 99 dB(A);
  - Incertidumbre: K = 3 dB.
- Valor total de oscilaciones (en la manija):
- Valor de emisión:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
  - Incertidumbre: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>



### **¡ADVERTENCIA!**

*Los valores indicados son válidos para equipos nuevos. Los valores de ruido y de vibración se modifican durante el uso diario.*



### **NOTA**

El nivel de las oscilaciones indicado en estas instrucciones fue medido según un procedimiento de medición conforme a EN 60745 y puede utilizarse para la comparación de las herramientas eléctricas entre sí. También es apto para una estimación provisoria de las oscilaciones.

El nivel de oscilaciones indicado, es representativo para las principales aplicaciones de la herramienta eléctrica.

Sin embargo, si la herramienta eléctrica se utiliza con herramientas de aplicación diferentes o con un mantenimiento deficiente, pueden diferir los niveles de oscilación. Esto puede aumentar significativamente la carga por oscilaciones a lo largo de la totalidad del tiempo.

Para la determinación de las cargas por vibraciones deberán tenerse en cuenta también, los tiempos durante los cuales el equipo ha estado parado o bien, durante los cuales si bien ha estado en marcha, no ha trabajado realmente. Esto puede reducir significativamente la carga por oscilaciones a lo largo de la totalidad del tiempo de trabajo.

Implemente medidas de seguridad adicionales para la protección del operario, antes de determinar las oscilaciones, como por ejemplo: el mantenimiento de las herramientas eléctricas y de aplicación, mantener calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.



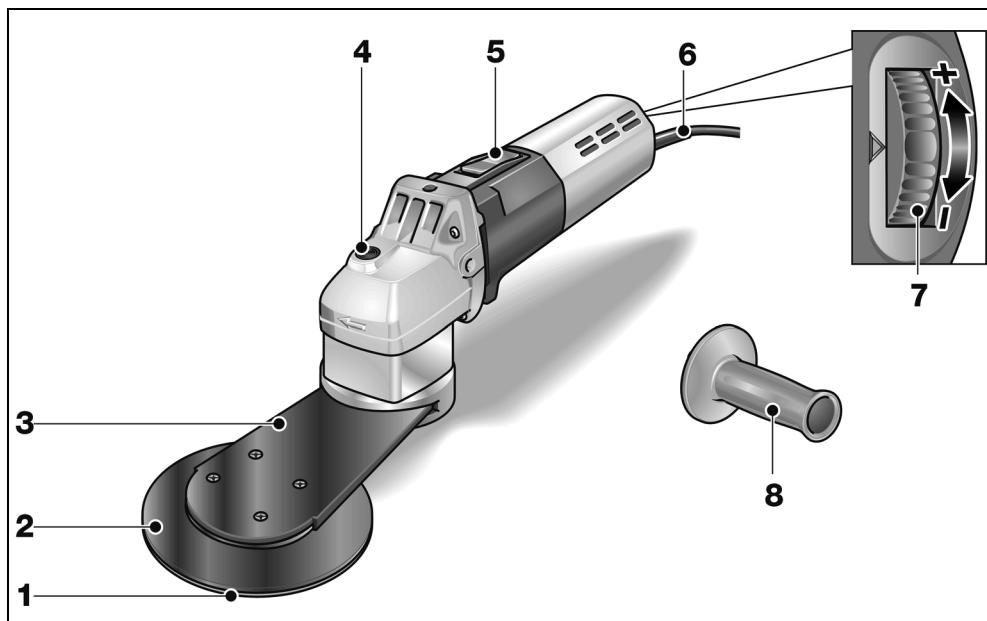
### **¡CUIDADO!**

*Utilizar protección para el oído en caso de niveles de presión sonora superiores a los 85 dB(A).*

## Datos técnicos

Tipo de equipo		LL 1107 VEA
Velocidad de giro en vacío	m/s	700–2300
Consumo de energía	W	710
Potencia entregada	W	420
Diámetro máximo del cuerpo amolador	mm	115
Altura del cuerpo amolador	mm	13
Peso (sin cable)	kg	2,7

## De un vistazo



- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>1</b> | Papel de lija                             | <b>6</b> | Cable de conexión a la red de 4,0 m con el enchufe correspondiente |
| <b>2</b> | Plato amolador                            | <b>7</b> | Rueda<br>de ajuste para la velocidad de giro.                      |
| <b>3</b> | Brazo lijador                             | <b>8</b> | Manija adicional   |
| <b>4</b> | Cabeza del engranaje                      |          |  |
| <b>5</b> | Comutador<br>para el encendido y apagado. |          |  |

## Indicaciones para el uso

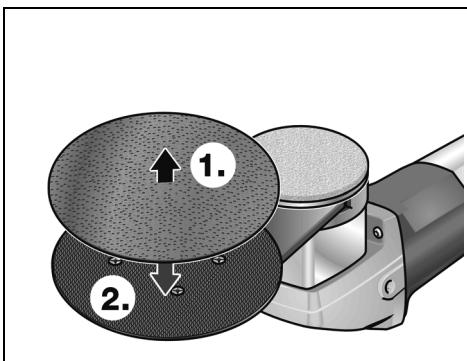
**⚠ ¡ADVERTENCIA!**  
Antes de efectuar cualquier trabajo en el equipo eléctrico, desconectar el enchufe de red.

### Antes de la puesta en marcha

- Desembalar la herramienta eléctrica y controlar que el volumen de entrega esté completo y determinar si se han producido daños durante el transporte.
- Colocar el papel de lija.
- Montar la manija.

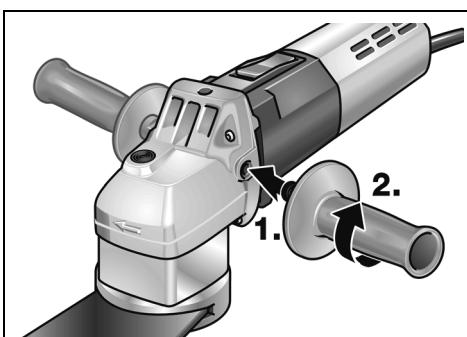
### Colocar o cambiar el papel de lija

- Desconectar el enchufe de red.



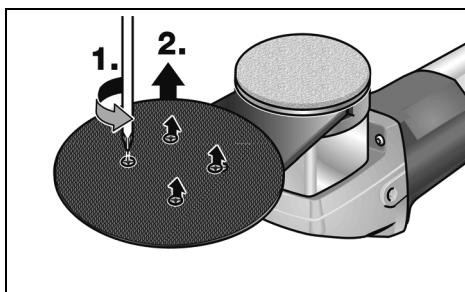
- Quitar el papel de lija eventualmente colocado en el plato amolador (1.).
- Colocar el papel de lija nuevo (2.).

### Montar la manija

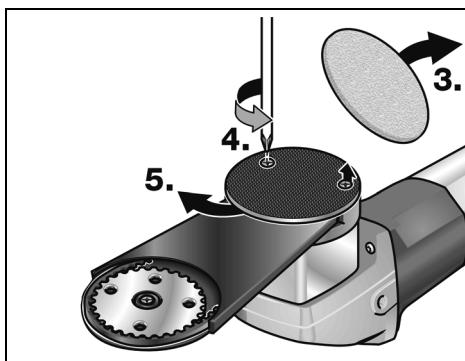


- Montar la manija adicional en el lado izquierdo o derecho de la carcasa.
- A tal fin debe asentarse la manija en la rosca (1.) girando en sentido horario (2.).

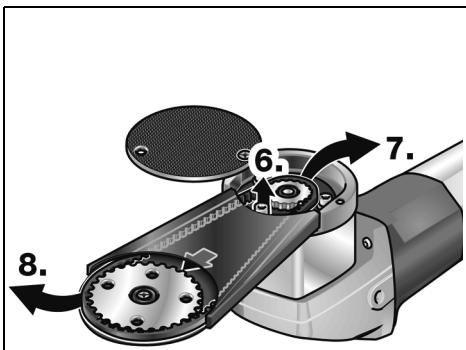
### Cambio de la correa dentada



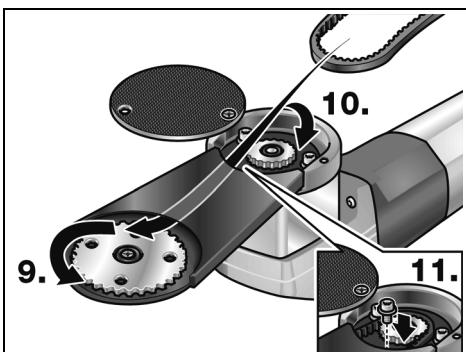
- Quitar el papel de lija eventualmente colocado en el plato amolador.
- Aflojar los 4 tornillos en la parte inferior del plato amolador (1.).
- Quitar el plato amolador (2.).



- Quitar el fielro que se encuentra en la cobertura posterior (3.).
- Aflojar los tornillos de la cobertura posterior (4.).
- Desplazar la cobertura posterior hacia un costado o bien quitarla (5.).



- Aflojar el tornillo de hexágono interno (6.).
- Quitar la correa dentada. Para ello debe quitarse la correa dentada del engranaje pequeño, deslizándola (7.) y hacerla pasar hacia adelante (8.).



- Montar la correa dentada nueva. Enhebrar la correa dentada primero en el engranaje grande anterior (9.), haciendo lo propio luego, sobre el engranaje pequeño (10.).
- Volver a montar la cobertura y los tornillos (11.).

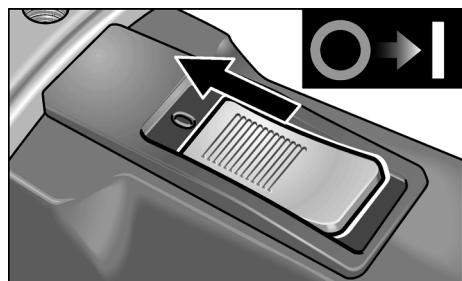
## Encendido y apagado



**¡ADVERTENCIA!**

Sujetar la herramienta eléctrica exclusivamente de las superficies aisladas.

**Marcha de tiempo reducido sin trabado:**



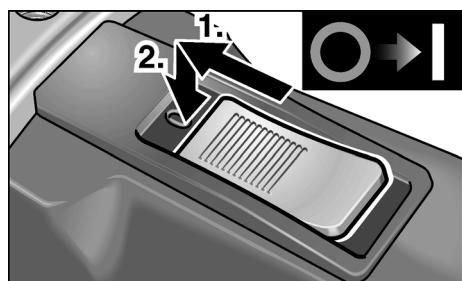
- Desplazar el conmutador balancín hacia delante y sujetarlo en esta posición.
- Para el paro, soltar el conmutador balancín.

## Funcionamiento continuo con traba:

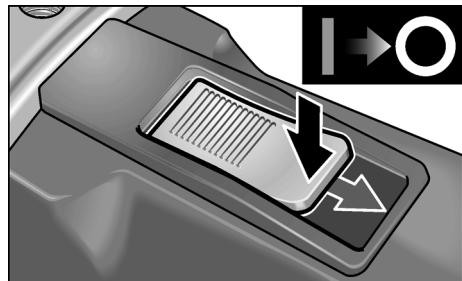


### **¡CUIDADO!**

*Si el equipo está encendido, vuelve a arrancar solo después de una interrupción en el suministro de energía eléctrica.*



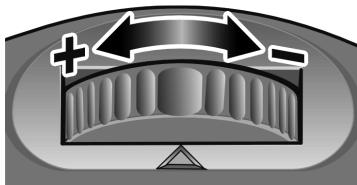
- Desplazar el conmutador balancín hacia delante (1.) y trabarlo presionando su parte anterior (2.).



- Para el apagado, presionar la parte posterior del conmutador balancín, a fin de destrabararlo.

## Número de revoluciones

Para ajustar la velocidad de giro, colocar la rueda correspondiente en el valor deseado.



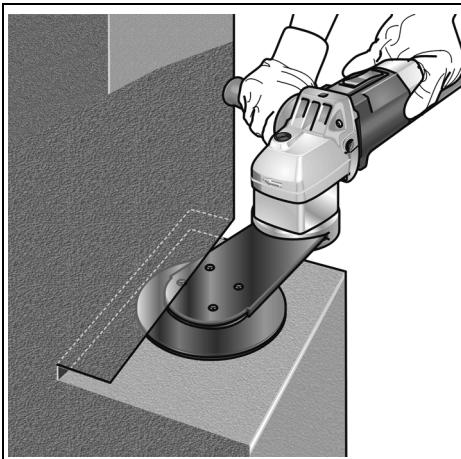
## Indicaciones para el trabajo



### NOTA

Después del apagado, la herramienta eléctrica presenta una marcha inercial breve.

## Lijado



- Asentar el plato amolador en la pieza a procesar recién cuando el equipo haya logrado la velocidad de giro plena.
- A fin de obtener un buen resultado en el amolado, mover el plato amolador con movimientos uniformes sobre la superficie a procesar. No ejercer una presión demasiado elevada.
- El plato amolador presenta una marcha inercial breve después de apagar el equipo.

## Mantenimiento y cuidado



### *¡ADVERTENCIA!*

Antes de efectuar cualquier trabajo en el equipo eléctrico, desconectar el enchufe de red.

## Limpieza



### *¡ADVERTENCIA!*

Cuando se procesan metales, puede depositarse polvo conductor en el interior de la carcasa. ¡Influencias sobre el aislamiento de protección! Hacer funcionar la máquina a través de un disyuntor diferencial (corriente de accionamiento máxima de 30 mA).

- Limpiar regularmente el equipo y las ranuras de ventilación. La frecuencia de la limpieza dependerá del material y la intensidad de uso.
- Limpiar periódicamente la parte interior de la carcasa y el motor con aire comprimido seco.

## Escobillas de carbón

La herramienta eléctrica está equipada con escobillas de corte automático.

Una vez alcanzado el límite de desgaste, la herramienta eléctrica se para automáticamente.



### NOTA

Utilizar únicamente repuestos legítimos del fabricante. En caso de uso de productos de terceros, expira la garantía del fabricante.

A través de las ranuras de ventilación posteriores, puede observarse el chispeo de las escobillas durante el funcionamiento.

Parar inmediatamente la herramienta eléctrica en caso que se presente un fuego de escobillas demasiado pronunciado.

Entregar la herramienta eléctrica a un taller especializado autorizado por el fabricante.

## Engranaje

### **i** NOTA

No aflojar los tornillos en la cabeza del engranaje durante el período de garantía. El incumplimiento conduce a que la garantía del fabricante caduque.

## Reparaciones

Hacer efectuar las reparaciones exclusivamente por un taller de servicios a clientes autorizado por el fabricante.

## Repuestos y accesorios

Por las cintas lijadoras y los brazos lijadores y otros accesorios, consultar el catálogo correspondiente del fabricante.

Una gráfica de expansión y una lista de piezas de repuesto se encuentran en la homepage:  
[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Indicaciones para la depolución



### **i** ADVERTENCIA!

¡No utilizar equipos radiados, cortando el cable de alimentación.



Unicamente para países pertenecientes a la UE

¡No arroje herramientas eléctricas en los residuos domiciliarios!

Según la pauta europea 2002/96/CE y su implementación a través de leyes nacionales, los equipos eléctricos o electrónicos en desuso deben colecciónarse por separado, haciéndoseles llegar a un reciclado que proteja el medio ambiente.

### **i** NOTA

¡Hágase informar por su comerciante especializado respecto de las posibilidades de eliminación!

## Conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad exclusiva, que este producto concuerda con las siguientes normas y documentos normativos:

EN 60745 según las determinaciones de la pauta 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Responsable de la documentación técnica:  
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garantía

Al adquirir una máquina nueva, FLEX otorga 2 años de garantía del fabricante, a partir de la fecha de venta al consumidor final. La garantía abarca exclusivamente deficiencias originadas por fallos en el material y/o fallos originados durante la fabricación, así como al incumplimiento de características aseguradas. En caso de hacer valer esta garantía, deberá adjuntarse el certificado de compra original, conteniendo la fecha de venta. Las reparaciones de garantía solamente pueden efectuarlas los talleres autorizados de FLEX, o bien sus estaciones de servicio. Solamente existe derecho a la garantía si el equipo fue utilizado de modo adecuado a su función.

Se excluyen de la garantía el desgaste producido por el uso normal, utilización inadecuada, máquinas parcial o totalmente desmontadas así como daños causados por sobrecarga de la máquina o aquellos causados por el uso de herramientas no autorizadas, o mal empleadas.

Al igual se excluyen daños causados por máquinas y herramientas de aplicación o piezas a procesar, por la aplicación de la fuerza, daños que son consecuencia de un uso inadecuado o debidos a la falta de mantenimiento o la influencia de cuerpos extraños como arena o piedras o bien debidos al incumplimiento de las instrucciones de funcionamiento, p. ej. la aplicación de tensiones o corrientes de red inadecuadas. Solamente se dará garantía sobre las herramientas de aplicación, si fueron utilizadas con la máquina con las cuales se ha previsto o estuviera debidamente autorizada su utilización.

### **Exclusión de la garantía**

El fabricante y su representante no asumen responsabilidad alguna por daños o pérdidas de ganancia causados a la interrupción del funcionamiento de la empresa, debidos al producto o la no utilización del mismo.

El fabricante y su representante no asumen responsabilidad alguna por daños causados por el uso indebido o la utilización en combinación con productos de otros fabricantes.

## Índice

---

Símbolos utilizados .....	57
Para sua segurança .....	57
Ruído e vibração .....	61
Características técnicas .....	61
Panorâmica da máquina .....	62
Instruções de utilização .....	63
Manutenção e tratamento .....	65
Indicações sobre reciclagem .....	66
Conformidade CE .....	66
Garantia .....	66

## Símbolos utilizados

---

### AVISO!

Caractera um perigo imediato e eminent. A não observação da indicação, pode implicar morte ou ferimentos muito graves.

### ATENÇÃO!

Caractera uma situação possivelmente perigosa. A não observação da indicação, pode implicar ferimentos ou prejuízos materiais.

### INDICAÇÃO

Caractera conselhos para utilização e informações importantes.

## Símbolos no aparelho



*Antes da colocação em funcionamento, leia as Instruções de serviço!*



*Usar óculos de protecção!*



*Indicações sobre reciclagem para o aparelho antigo (ver a pág. 66)!*

## Para sua segurança

---

### AVISO!

Ler antes da utilização da ferramenta eléctrica e proceder em conformidade com:

- estas Instruções de serviço,
- as instruções gerais de segurança, para utilização com ferramentas eléctricas na documentação anexa (Textos n.: 315.915),
- as regras e as normas em vigor para prevenção contra acidentes no local de utilização.

Esta ferramenta eléctrica foi fabricada de acordo com a situação da técnica e com as regras técnicas de segurança em vigor. No entanto, na sua utilização, podem existir danos para o utilizador ou terceiros, ou danos na máquina ou outros bens.

A ferramenta eléctrica é só para utilização

- de acordo com as disposições legais,
- em perfeita situação de segurança técnica.

As anomalias que prejudiquem a segurança devem ser imediatamente eliminadas.

## Utilização de acordo com as disposições legais

Esta lixadeira de cabeça chata está preparada

- para utilização profissional na indústria e artesanato,
- para lixar superfícies de metal ou de madeira,
- para lixar principalmente em zonas de difícil acesso como persianas ou sistemas de aquecimento,
- para utilizar com folhas de lixa e acessórios indicados nestas instruções ou recomendados pelo fabricante.

## Indicações de segurança para lixadeiras

### AVISO!

**Leia todas as indicações de segurança e instruções.** A não observância das indicações de segurança e das instruções podem ter como consequência um choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todas as indicações de segurança e instruções para o futuro.**

- Esta ferramenta eléctrica deve ser utilizada como lixadeira. Respeitar todas as indicações de segurança, instruções, apresentações e dados fornecidos juntamente com o aparelho.

Se as instruções seguintes não forem respeitadas, podem ser surgir choques eléctricos, incêndios e/ou ferimentos graves.

- Esta ferramenta eléctrica não é indicada para lixar com folhas de lixa, trabalhos com escovas de arame, polir e cortar. Utilizações para as quais a ferramenta eléctrica não está prevista podem provocar perigos e ferimentos.

- Não utilizar qualquer acessório que não tenha sido previsto e recomendado especialmente pelo fabricante para esta ferramenta eléctrica.

Só porque foi possível fixar o acessório na sua ferramenta eléctrica, isso não garante uma utilização com segurança.

- A rotação permitida para a ferramenta de utilização tem, no mínimo, que ser tão elevada como a rotação máxima indicada na própria ferramenta eléctrica.

Um acessório que gire com uma rotação superior à recomendada pode partir-se e ser projectado em várias direcções.

- Diâmetro exterior e espessura da ferramenta de utilização têm que corresponder às indicações de medidas referidas na ferramenta eléctrica.

Ferramentas mal dimensionadas podem não ser suficientemente protegidas ou controladas.

- Discos de lixar, pratos de lixar ou outros acessórios têm que adaptar-se com precisão ao veio de lixar da sua ferramenta eléctrica.

Ferramentas que não se adaptem com precisão ao veio de lixar da ferramenta eléctrica, têm uma rotação irregular, vibram fortemente e podem provocar perda de controlo do aparelho.

- Nunca usar ferramenta danificadas. Antes de qualquer aplicação, verificar se a ferramenta apresenta estilhaços ou fissuras, o prato de lixar apresenta fissuras, atrito ou forte desgaste. Se a ferramenta eléctrica ou a ferramenta de adaptação sofrer uma queda, verificar se alguma delas apresenta danos ou utilizar outra ferramenta livre de danos. Depois de ter sido controlada e aplicada a ferramenta, o operador e, eventualmente, outras pessoas, devem manter-se fora da área da ferramenta em rotação e deixar o aparelho funcionar com a rotação máxima durante um minuto.

As ferramentas danificadas partem-se na maioria das vezes durante este tempo de teste.

- Utilizar equipamento de segurança pessoal. De acordo com a utilização usar protecção total da face, protecção para os olhos e óculos de protecção. Se for considerado conveniente, utilizar máscara para o pó, protecção para os ouvidos, luvas de protecção ou aventais especiais que mantém afastadas pequenas partículas de lixa e de material.

Os olhos devem estar protegidos contra corpos estranhos projectados, o que pode acontecer em diversas situações de utilização do aparelho. Máscaras para o pó e de respiração têm que filtrar o pó provocado durante a utilização. Se o operador estiver sujeito a ruído intenso e prolongado, pode sofrer danos de audição.

- **Tomar atenção relativamente a uma distância de segurança entre outras pessoas e o seu local de trabalho. Qualquer pessoa que entre na zona de trabalho tem que usar equipamento de protecção pessoal.**  
Pedaços de material da obra ou ferramentas partidas podem ser projectados e provocar ferimentos, mesmo distanciados do local de trabalho directo.
- **Segurar o aparelho somente pelas superfícies de manipulação isoladas, quando se executam trabalhos, nos quais a ferramenta pode encontrar cabos eléctricos ocultos ou o próprio cabo de alimentação de corrente.**  
O contacto com um cabo sob tensão pode também colocar componentes metálicos do aparelho sob tensão e provocar um choque eléctrico.
- **Manter o cabo de rede afastado de ferramentas em rotação.**  
Se o operador perder o controlo do aparelho, o cabo de rede pode ser cortado ou colhido e a mão ou o braço do operador podem ser atingidos pela ferramenta em rotação.
- **Nunca pousar o aparelho antes da ferramenta estar completamente parada.**  
A ferramenta em rotação pode entrar em contacto com a superfície de assento, o que pode provocar a perda de controlo do aparelho.
- **Não deixar a ferramenta eléctrica funcionar enquanto esta é transportada.**  
O vestuário do operador pode, por contacto ocasional, ser captado pela ferramenta em rotação e provocar-lhe ferimentos graves.
- **Limpar regularmente as ranhuras de ventilação da ferramenta eléctrica.**  
A turbina do motor aspira pó para o interior do aparelho e uma forte acumulação de pó com teor de metal pode provocar perigo de choque eléctrico.

- **Não utilizar a ferramenta eléctrica nas proximidades de materiais inflamáveis.**  
Faísca podem inflamar estes materiais.
- **Não utilizar ferramentas que exijam agentes de refrigeração líquidos.**  
A utilização de água ou outros agentes de refrigeração líquidos pode provocar choques eléctricos.

#### **Indicações de segurança especiais para lixar**

- **Utilizar exclusivamente os rebolos de lixar homologados para a sua ferramenta eléctrica e a tampa de protecção prevista para este rebolo de lixar.**  
Rebolos de lixar não previstos para esta ferramenta eléctrica podem não estar suficientemente protegidos e não são seguros.
- **Os rebolos de lixar só podem ser utilizados nas possibilidades de aplicação recomendadas.**  
Por exemplo: Nunca lixar com a superfície lateral de um disco de diamante.  
Pratos de lixar de diamante são indicados para desbaste de material com a parte de baixo do prato de lixar. Um efeito de força lateral sobre este rebolo de lixar pode parti-lo.
- **Utilizar sempre flanges de aperto intactos no tamanho e formato correctos para a ferramenta seleccionada.**  
Flanges adequados apoiam a ferramenta e assim reduzem o perigo de uma ruptura.
- **Não utilizar ferramentas desgastadas de ferramentas eléctricas maiores.**  
Ferramentas de adaptação para ferramentas eléctricas maiores não foram preparadas para as rotações mais elevadas de ferramentas eléctricas mais pequenas e podem partir-se.

## Contragolpe e instruções de segurança correspondentes

Contragolpe é a reacção repentina em consequência de uma prisão ou bloqueio de uma ferramenta em rotação, como discos de lixar, pratos de lixar, escovas de arame etc.

Prisão ou bloqueio dá origem a uma paragem abrupta da ferramenta em rotação.

Devido a isso, uma ferramenta eléctrica descontrolada é acelerada, no ponto de bloqueio, contra o sentido de rotação da ferramenta de utilização.

Se, p. ex., um disco de lixar prender ou bloquear na peça em processamento, significa que a aresta do disco de lixar que penetra na peça pode encravar e, devido a isso, o disco de lixar partir ou provocar um contragolpe.

O disco de lixar movimenta-se, então, na direcção do operador ou afastando-se deste, dependente do sentido de rotação no ponto de bloqueio. Devido a isso, os discos de lixar podem também partir-se.

Um contragolpe é a consequência de uma utilização errada ou defeituosa da ferramenta eléctrica. Ele pode ser evitado através de medidas de precaução adequadas, conforme descrito a seguir.

■ **Manter a ferramenta eléctrica bem presa e colocar o corpo e os braços numa posição, em que as forças do contragolpe possam ser suportadas.**

**Utilizar sempre o punho adicional, caso esteja disponível, para ter o máximo controlo possível sobre as forças do contragolpe ou momentos de reacção no funcionamento do aparelho em rotação elevada.**

O operador pode dominar as forças de contragolpe e de reacção com medidas de precaução adequadas.

■ **Nunca colocar as mãos na proximidade de ferramentas em rotação.**

A ferramenta em utilização pode movimentar-se contra as mãos do operador em caso de contragolpe.

■ **Evite, com o seu corpo, o espaço onde a ferramenta eléctrica é movimentada no caso dum contragolpe.**

O contragolpe movimenta a ferramenta eléctrica no sentido contrário ao movimento do disco de lixar no ponto de bloqueio.

■ **Trabalhar com precaução redobrada em esquinas, cantos aguçados etc. Evitar que ferramentas de utilização ressaltem da peça a trabalhar e se encravem.**

A ferramenta em rotação tem tendência para encravar em cantos, arestas aguçadas ou se fizer ricochete. Isto provoca uma perda de controlo ou um contragolpe.

■ **Não utilizar lâminas de serra de corrente ou de dentes.**

As ferramentas deste tipo provocam frequentemente um contragolpe ou a perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

## Outras indicações de segurança

■ Não se recomenda lixar tintas com teor de chumbo. A remoção de tintas com teor de chumbo só deve ser feita por pessoal especializado.

■ Não trabalhar materiais que libertem substâncias prejudiciais à saúde, (p. ex. amianto). Tomar medidas de protecção, se se formarem poeiras prejudiciais à saúde, combustíveis ou explosivos. Utilizar máscara de protecção contra poeiras. Utilizar sistemas de aspiração de pó.

■ Manter a ferramenta eléctrica fixa com ambas as mãos ao trabalhar e procurar manter uma posição de segurança. A ferramenta eléctrica é mais segura conduzida com ambas as mãos.

■ Não utilizar a ferramenta eléctrica com o cabo de ligação danificado. Não tocar no cabo de ligação danificado e desligar a ficha da tomada, se o cabo for danificado durante o trabalho. Cabos de ligação danificados aumentam o risco de um choque eléctrico.



### DANOS MATERIAIS:

■ A tensão da rede e a indicação de tensão na chapa de características têm que ser coincidentes.

## Ruído e vibração

Os valores de ruído e de vibração foram apurados de acordo com a EN 60745.

O nível de ruído A estimado do aparelho comporta normalmente:

- Nível de pressão acústica: 88 dB(A);
- Nível de ruído-potência: 99 dB(A);
- Insegurança: K = 3 dB.

Valor global de vibração (do punho):

- Valor de emissão:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Insegurança: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### AVISO!

Os valores de medição indicados são válidos para aparelhos novos. Na utilização diária alteram-se os valores de ruído e de oscilação.

### INDICAÇÃO

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição normalizado na EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas entre si.

Este processo também é adequado para uma estimativa provisória da carga das vibrações. O nível de vibrações indicado representa as principais utilizações das ferramentas eléctricas.

Se, no entanto, a ferramenta eléctrica for aplicada noutras situações com ferramentas diferentes ou com insuficiente manutenção, o nível de vibrações também pode ser diferente. Isto pode aumentar claramente a carga das vibrações durante o período global de trabalho.

Para uma avaliação exacta da carga de vibrações, devem também ser considerados os tempos em que o aparelho está desligado ou embora estando a funcionar não está em utilização. Isto pode reduzir claramente a carga das vibrações durante o período global de trabalho.

Determinar medidas de segurança adicionais para protecção do utilizador do efeito das vibrações, como, por exemplo: Manutenção da ferramenta eléctrica e das ferramentas aplicadas, manutenção das mãos quentes, organização dos ciclos de trabalho.

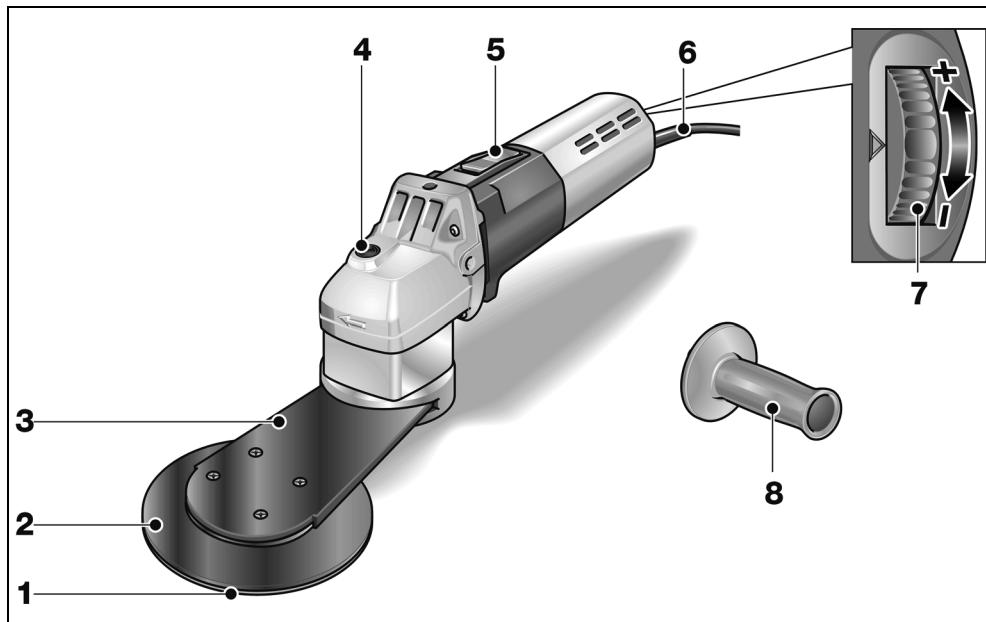
### ATENÇÃO!

Com um nível de pressão acústica superior a 85 dB(A), deve ser usado um protector para os ouvidos.

## Características técnicas

Tipo do aparelho		LL 1107 VEA
Rotação de ponto morto	m/s	700–2300
Potência absorvida	W	710
Potência útil	W	420
Diâmetro máx. do rebolo de lixar	mm	115
Altura da cabeça de lixar	mm	13
Peso (sem cabo)	kg	2,7

## Panorâmica da máquina



- |          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| <b>1</b> | <b>Folha de lixa</b>                                   | <b>6</b> | <b>Cabo de rede com 4,0 m e com ficha de ligação à rede</b> |
| <b>2</b> | <b>Prato de lixar</b>                                  | <b>7</b> | <b>Roda de ajuste</b><br>para regulação da rotação.         |
| <b>3</b> | <b>Braço de lixar</b>                                  | <b>8</b> | <b>Punho adicional</b>                                      |
| <b>4</b> | <b>Cabeça de engrenagem</b>                            |          |   |
| <b>5</b> | <b>Interruptor</b><br>para ligar e desligar a máquina. |          |   |

## Instruções de utilização

### **AVISO!**

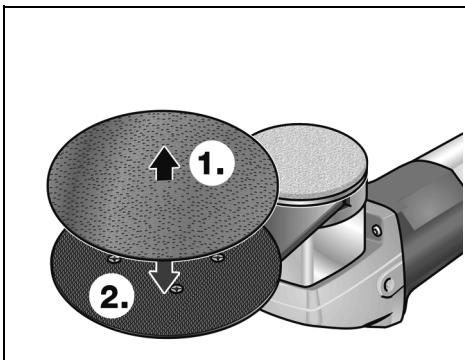
Antes de qualquer intervenção na ferramenta eléctrica, desligar a ficha da tomada.

### Antes da colocação em funcionamento

- Desembalar a ferramenta eléctrica e controlar, se a totalidade do fornecimento está correcta e se existem danos provocados durante o transporte.
- Assentar a folha de lixa.
- Montar o punho.

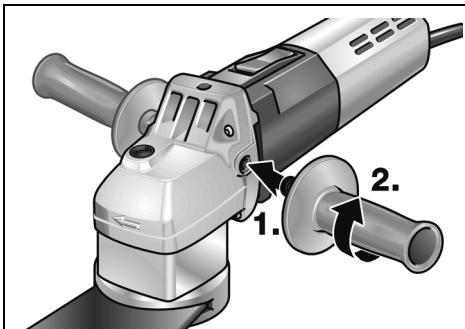
### Assentar ou substituir a folha de lixa

- Desligar ficha da tomada.



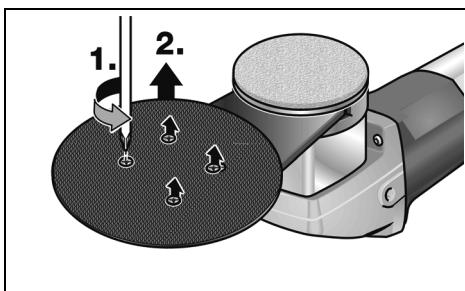
- Se necessário, remover a folha de lixa do prato de lixar (1.).
- Assentar a nova folha de lixa (2.).

### Montar o punho

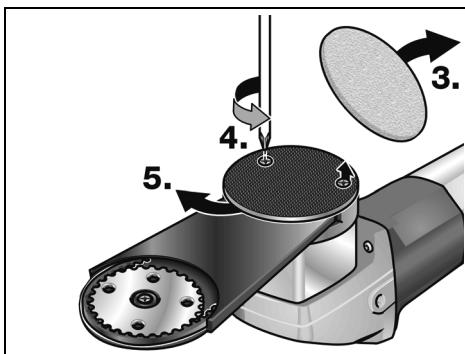


- Montar o punho adicional no lado esquerdo ou direito da estrutura da máquina.
- Para isso, aplicar o punho na rosca (1.) e rodar no sentido dos ponteiros do relógio (2.).

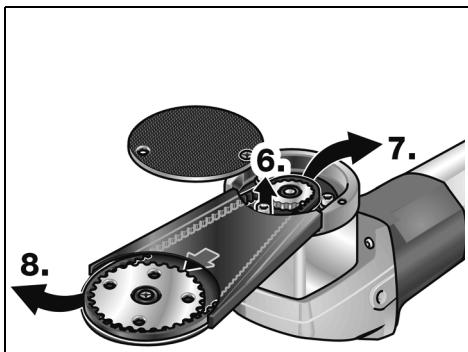
### Substituição da correia dentada



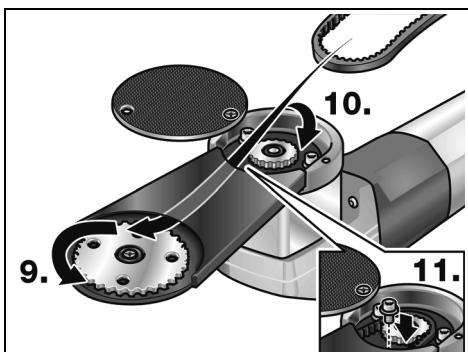
- Se necessário, remover a folha de lixa do prato de lixar.
- Desapertar os 4 parafusos na parte inferior do prato de lixar (1.).
- Remover o prato de lixar (2.).



- Remover o filtro da cobertura traseira (3.).
- Desapertar os parafusos da cobertura traseira (4.).
- Deslocar/remover a cobertura traseira lateralmente (5.).



- Desapertar os parafusos de sextavado interior da frente (6.).
- Remover a correia dentada. Para isso, retirar a correia dentada da pequena roda dentada traseira (7.) e deslocá-la para a frente (8.).



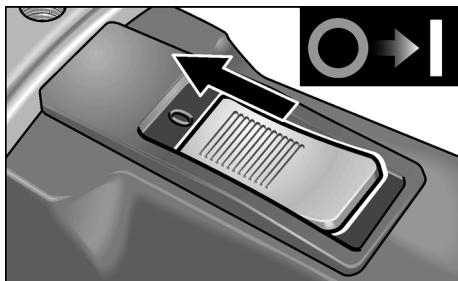
- Montar uma nova correia dentada. Primeiro, enfiar a correia dentada sobre a roda dentada grande da frente (9.) e depois, sobre a pequena roda dentada traseira (10.).
- Voltar a montar as coberturas e os parafusos (11.).

### Ligar e desligar



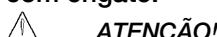
**AVISO!**  
Segurar a ferramenta eléctrica apenas pelas superfícies de manuseio isoladas.

### Funcionamento curta sem engate:



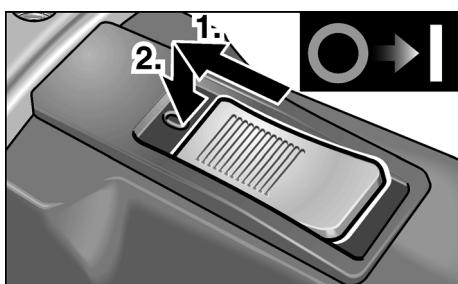
- Deslocar o interruptor basculante para a frente e prendê-lo.
- Para desligar, libertar o interruptor basculante.

### Funcionamento contínuo com engate:

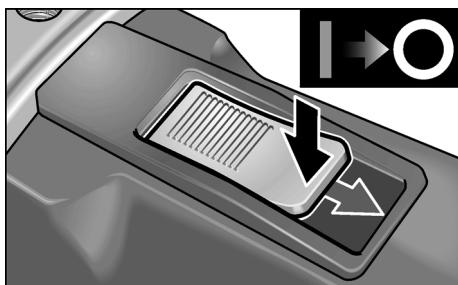


### ATENÇÃO!

*Numa falha de corrente, o aparelho volta a funcionar, se tiver sido deixado ligado.*



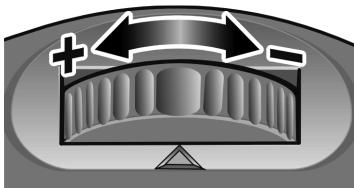
- Deslocar o interruptor basculante para a frente (1.) e engatá-lo, exercendo pressão na parte da frente (2.).



- Para desligar, exercer pressão na parte de trás do interruptor.

## Regular a rotação

Para regular a rotação, colocar a roda de ajuste no valor pretendido.

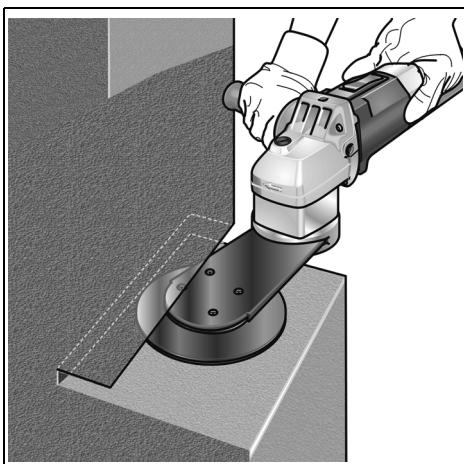


## Indicações sobre trabalho

### **i** INDICAÇÃO

Depois de desligada a ferramenta eléctrica ainda funciona por inércia durante alguns momentos.

## Lixar



- Colocar o prato de lixar sobre a peça a trabalhar, só depois do aparelho ter atingido a rotação máxima.
- Para se conseguir um bom resultado de lixar, movimentar o prato de lixar uniformemente sobre a superfície a lixar.  
Não exercer demasiada pressão.
- Depois de desligado, o prato de lixar ainda funciona por inércia durante um breve período.

## Manutenção e tratamento

### **AVISO!**

Antes de qualquer intervenção na ferramenta eléctrica, desligar a ficha da tomada.

## Limpeza

### **AVISO!**

Ao trabalhar-se com metais e em caso de utilização extrema, pode depositar-se pó condutivo no interior da estrutura.

Danos no isolamento de protecção!

A máquina deve funcionar através dum interruptor de protecção contra corrente de falha (corrente de activação máxima 30 mA).

- Limpar regularmente o aparelho e as ranhuras de ventilação. A frequência da limpeza depende do material a trabalhar e da duração da utilização.
- Limpar, regularmente, com ar comprimido seco, o interior da estrutura com motor.

## Escovas de carvão

A ferramenta eléctrica está equipada com escovas de carvão para corte de ligação. Depois de se atingir o limite máximo de desgaste das escovas de carvão, a ferramenta eléctrica desliga automaticamente da corrente.

### **i** INDICAÇÃO

Na substituição, utilizar somente peças originais do fabricante. Sendo utilizadas peças de outros fabricantes, expiram as obrigações de garantia do fabricante.

Através das entradas de ar traseiras, pode-se observar a ignição dos carvões, durante o funcionamento.

Com faiscas muito intensas das escovas de carvão, desligar imediatamente a ferramenta eléctrica.

Entregar a ferramenta eléctrica para reparação numa oficina autorizada pelo fabricante.

## Engrenagem

### INDICAÇÃO

*Não desapertar os parafusos da cabeça de engrenagem. Se esta indicação não for respeitada, expiram as obrigações de garantia do fabricante.*

## Reparações

As reparações devem ser executadas, exclusivamente, por Serviços Técnicos autorizados pelo fabricante.

## Pecas de reparação e acessórios

Para mais informações sobre cintas abrasivas e braços de lixar para diferentes campos de aplicação e para outros acessórios, consultar o catálogo do fabricante.

Desenhos de explosão e listas de peças de reparação podem ser consultados na nossa Homepage:  
[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Indicações sobre reciclagem

### AVISO!

*Os aparelhos fora de serviço devem ser inutilizados, retirando-lhes os cabos de ligação à rede.*



Só para os países da UE

Não colocar as ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Em conformidade com a Directiva Europeia 2002/96/CE sobre aparelhos eléctricos e electrónicos usados e com a transposição para o Direito Nacional, as ferramentas eléctricas usadas têm que ser reunidas separadamente e encaminhadas para o reaproveitamento sem poluição do meio ambiente.

### INDICAÇÃO

*Informe-se sobre possibilidades de reciclagem junto do agente especializado!*

## Conformidade CE

Declaramos, sob nossa inteira responsabilidade, que este produto corresponde às seguintes normas ou documentos normativos:

EN 60745 de acordo com as determinações das directivas 2004/108/CE, 2006/42/CE, 2011/65/CE.

Responsável pela documentação técnica:  
FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garantia

Na compra duma nova máquina, a FLEX concede uma garantia de 2 anos, a contar da data de venda da máquina ao consumidor final. A garantia só cobre deficiências que sejam atribuídas a erros no material e/ou na produção, bem como ao não cumprimento de características asseguradas.

Para se fazerem valer os direitos sobre a garantia, deve ser apresentado o documento de venda válido com a respectiva data. As reparações durante o período de garantia, só podem ser executadas, exclusivamente, pelos Postos de Assistência autorizados pela FLEX.

O direito à garantia só existe com uma utilização de acordo com as disposições legais.

Ficam excluídos da garantia, principalmente, desgaste provocado pelo funcionamento, utilização inadequada, máquinas parcial ou completamente desmontadas, bem como danos provocados por sobre-carga da máquina, utilização de ferramentas não homologadas, com defeito, ou mal aplicadas. Danos provocados pela máquina na ferramenta ou na peça, utilização de violência, danos subsequentes atribuídos a uma manutenção inadequada ou insuficiente por parte do cliente ou de terceiros, danos causados por influências estranhas ou por corpos estranhos, por exemplo, areia ou pedras, bem como danos por inobservância das instruções de serviço, p.ex., ligação a uma tensão de rede ou tipo de corrente incorrectos. As reivindicações de garantia sobre ferramentas e acessórios só podem ser consideradas, se os mesmos forem utilizados com máquinas, nas quais a sua utilização foi prevista ou homologada.

## **Exclusão de responsabilidades**

O fabricante e seus representantes não se responsabilizam por danos e perda de lucros, resultantes da interrupção do negócio, provocada pelo produto ou pela possível não utilização do mesmo.

O fabricante e seus representantes não se responsabilizam por danos provocados por uma utilização inadequada ou em ligação com produtos de outros fabricantes.

## Inhoud

Gebruikte symbolen . . . . .	68
Voor uw veiligheid . . . . .	68
Geluid en trillingen . . . . .	72
Technische gegevens . . . . .	72
In één oogopslag . . . . .	73
Gebruiksaanwijzing . . . . .	74
Onderhoud en verzorging . . . . .	76
Afvoeren van verpakking en machine . . . . .	77
CE-Conformiteit . . . . .	77
Garantie . . . . .	77

## Gebruikte symbolen

### WAARSCHUWING!

Geeft een onmiddellijk dreigend gevaar aan.  
Als de waarschuwing niet in acht wordt genomen, dreigen levensgevaarlijke of zeer ernstige verwondingen.

### VOORZICHTIG!

Geeft een mogelijk gevarenlijke situatie aan.  
Als de aanwijzing niet in acht wordt genomen, kunnen persoonlijk letsel of materiële schade het gevolg zijn.

### LET OP

Geeft gebruikstips en belangrijke informatie aan.

## Symbolen op het gereedschap



Lees de gebruiksaanwijzing voordat u het gereedschap in gebruik neemt!



Draag een oogbescherming!



Afvoeren van het oude apparaat (zie pagina 77)!

## Voor uw veiligheid



### WAARSCHUWING!

Lees voordat u het elektrische gereedschap gebruikt en handel daarna volgens:

- deze gebruiksaanwijzing,
- de „Algemene veiligheidsvoorschriften” voor het gebruik van elektrische gereedschappen in de meegeleverde brochure (document nummer: 315.915),
- de op de plaats van gebruik geldende regels en voorschriften ter voorkoming van ongevallen.

Dit elektrische gereedschap is geconstrueerd volgens de stand van de techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Toch kunnen bij het gebruik ervan levensgevaar en verwondingsgevaar voor de gebruiker en voor andere personen resp. gevaren voor beschadigingen aan de machine of aan andere zaken optreden. Het elektrische gereedschap mag alleen worden gebruikt

- volgens de bestemming,
- in een veiligheidstechnisch optimale toestand.

Verhelp storingen die de veiligheid in gevaar brengen onmiddellijk.

## Gebruik volgens bestemming

Deze vlakkopschuurmachine is bestemd

- voor professioneel gebruik in de industrie en door de vakman,
- voor het schuren van metalen of houten oppervlakken,
- voor het schuren in het bijzonder op moeilijk bereikbare plaatsen, zoals raamkozijnen of verwarmingen,
- voor gebruik met schuurpapier en toe-behoren zoals in deze handleiding is aangegeven of door de fabrikant wordt geadviseerd.

## Veiligheidsvoorschriften voor schuurmachines

### WAARSCHUWING!

**Lees alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen.** Als de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen voor de toekomst.**

- Dit elektrische gereedschap moet worden gebruikt als schuurmachine. Neem alle veiligheidsvoorschriften, aanwijzingen, afbeeldingen en gegevens die u bij het gereedschap ontvangt in acht. Als u de volgende aanwijzingen niet in acht neemt, kunnen een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel het gevolg zijn.
- Dit elektrische gereedschap is niet geschikt voor schuurwerkzaamheden met schuurpapier, werkzaamheden met draadborstels, polijst- en doorslijpwerkzaamheden. Toepassingen waarvoor het elektrische gereedschap niet is voorzien, kunnen gevaren en verwondingen veroorzaken.
- Gebruik uitsluitend toebehoren dat door de fabrikant speciaal voor dit elektrische gereedschap is voorzien en geadviseerd. Het feit dat u het toebehoren aan het elektrische gereedschap kunt bevestigen, waarborgt nog geen veilig gebruik.
- Het toegestane toerental van het inzetgereedschap moet minstens even hoog zijn als het maximale toerental dat op het elektrische gereedschap vermeld staat. Toebehoren dat sneller draait dan toegestaan, kan onherstelbaar beschadigd worden en wegvliegen.
- De buitendiameter en de dikte van het inzetgereedschap moeten overeenkomen met de maatgegevens van het elektrische gereedschap. Inzetgereedschappen met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende afgeschermd of gecontroleerd worden.

- Schuurschijven, steunschijven en ander toebehoren moeten nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen.

Inzetgereedschappen die niet nauwkeurig op de uitgaande as van het elektrische gereedschap passen, draaien ongelijkmatig, trillen sterk en kunnen tot het verlies van de controle leiden.

- Gebruik geen beschadigde inzetgereedschappen. Controleer voor het gebruik altijd inzetgereedschappen op afsplinteringen en scheuren, steunschijven op scheuren, slijtage en ernstige gebruikssporen. Als het elektrische gereedschap of het inzetgereedschap valt, dient u te controleren of het beschadigd is, of gebruik een onbeschadigd inzetgereedschap. Als u het inzetgereedschap hebt gecontroleerd en ingezet, laat u de machine een minuut lang met het maximale toerental lopen. Daarbij dient u en dienen andere personen uit de buurt van het ronddraaiende inzetgereedschap te blijven. Beschadigde inzetgereedschappen breken meestal gedurende deze testtijd.
- Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Gebruik afhankelijk van de toepassing een volledige gezichtsbescherming, oogbescherming of veiligheidsbril. Draag indien van toepassing een stofmasker, een gehoorbescherming, werkhandschoenen of een speciaal schort dat kleine slijp- en metaaldeeltjes tegenhoudt.

Uw ogen moeten worden beschermd tegen wegvliegende deeltjes die bij verschillende toepassingen ontstaan.

Een stof- of ademmasker moet het stof filteren dat bij de toepassing ontstaat.

Als u lang wordt blootgesteld aan luid lawaai, kan uw gehoor worden beschadigd.

- Let erop dat andere personen zich op een veilige afstand bevinden van de plaats waar u werkt. Iedereen die de werkomgeving betreedt, moet persoonlijke beschermende uitrusting dragen.

Brokstukken van het werkstuk of gebroken inzetgereedschappen kunnen wegvliegen en verwondingen veroorzaken, ook buiten de directe werkomgeving.

- **Houd het gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen of de eigen stroomkabel kan raken.**

Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.

- **Houd de stroomkabel uit de buurt van draaiende inzetgereedschappen.**

Als u de controle over het gereedschap verliest, kan de stroomkabel worden doorsneden of meegenomen en uw hand of arm kan in het ronddraaiende inzetgereedschap terechtkomen.

- **Leg het elektrische gereedschap nooit neer voordat het inzetgereedschap volledig tot stilstand is gekomen.**

Het draaiende inzetgereedschap kan in contact komen met het oppervlak, waardoor u de controle over het elektrische gereedschap kunt verliezen.

- **Laat het elektrische gereedschap niet lopen terwijl u het draagt.**

Uw kleding kan door toevallig contact met het draaiende inzetgereedschap worden meegenomen en het inzetgereedschap kan zich in uw lichaam boren.

- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrische gereedschap.**

De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.

- **Gebruik het elektrische gereedschap niet in de buurt van brandbare materialen.**  
Vonken kunnen deze materialen ontsteken.
- **Gebruik geen inzetgereedschappen waarvoor vloeibare koelmiddelen vereist zijn.**

Het gebruik van water of andere vloeibare koelmiddelen kan tot een elektrische schok leiden.

## Bijzondere veiligheidsvoorschriften voor schuurwerkzaamheden

- **Gebruik uitsluitend het voor het elektrische gereedschap toegestane schuurtoebehoren en de voor dit schuurtoebehoren voorziene beschermkap.**

Schuurtoebehoren dat niet voor het elektrische gereedschap is voorzien, kan niet voldoende worden afgeschermd en is niet veilig.

- **Schuurtoebehoren mag alleen worden gebruikt voor de geadviseerde toepassingsmogelijkheden.**

Bijvoorbeeld: schuur nooit met het zijvlak van een diamantschuurschijf.

Diamantschuurschijven zijn bestemd voor materiaalafname met de onderzijde van de schuurschijf. Een zwaarste krachtinwerking op dit schuurtoebehoren kan het toebehoren breken.

- **Gebruik altijd onbeschadigde spanflenzen in de juiste maat en vorm voor het door u gekozen inzetgereedschap.**  
Geschikte flenzen steunen de inzetgereedschappen en verminderen zo het gevaar van een breuk.

- **Gebruik geen versleten inzetgereedschappen van grotere elektrische gereedschappen.**

Inzetgereedschappen voor grotere elektrische gereedschappen zijn niet geconstrueerd voor de hogere toerentallen van kleinere elektrische gereedschappen en kunnen breken.

## Terugslag en bijbehorende veiligheidsvoorschriften

Terugslag is de plotselinge reactie als gevolg van een vasthakend of geblokkeerd draaiend inzetgereedschap, zoals een slijpschijf, schuur-schijf, steunschijf, draadborstel, enz.

Vasthaken of blokkeren leidt tot een abrupte stop van het ronddraaiende inzetgereedschap. Daardoor wordt een ongecontroleerd elektrisch gereedschap tegen de draairichting van het inzetgereedschap versneld op de plaats van de blokkering.

Als bijvoorbeeld een slijpschijf in het werkstuk vasthaakt of blokkeert, kan de rand van de slijpschijf die in het werkstuk invalt, zich vastgrijpen. Daardoor kan de slijpschijf uitbreken of een terugslag veroorzaken.

De slijpschijf beweegt zich vervolgens naar de bediener toe of van de bediener weg, afhankelijk van de draairichting van de schijf op de plaats van de blokkering. Hierbij kunnen slijpschijven ook breken.

Een terugslag is het gevolg van verkeerd of onjuist gebruik van het elektrische gereedschap. Terugslag kan worden voorkomen door geschikte voorzorgsmaatregelen, zoals hieronder beschreven.

- **Houd het elektrische gereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u de terugslagkrachten kunt opvangen.**

**Gebruik altijd de extra handgreep, indien aanwezig, om de grootst mogelijke controle te hebben over terugslagkrachten of reactiemomenten bij het op toeren komen.**

De bediener kan door geschikte voorzorgsmaatregelen de terugslag- en reactiekachten beheersen.

- **Breng uw hand nooit in de buurt van draaiende inzetgereedschappen.**

Het inzetgereedschap kan bij de terugslag over uw hand bewegen.

- **Mijd met uw lichaam het gebied waarheen het elektrische gereedschap bij een terugslag wordt bewogen.**

De terugslag drijft het elektrische gereedschap in de richting die tegengesteld is aan de beweging van de slijpschijf op de plaats van de blokkering.

- **Werk bijzonder voorzichtig in de buurt van hoeken, scherpe randen, enz. Voorkom dat inzetgereedschappen van het werkstuk terugstoten en vastklemmen.**

Het ronddraaiende inzetgereedschap neigt er toe, zich vast te klemmen bij hoeken, scherpe randen of wanneer het terug springt. Dit veroorzaakt een controleverlies of terugslag.

- **Gebruik geen kettingblad of getand zaagblad.**

Zulke inzetgereedschappen veroorzaken vaak een terugslag of het verlies van de controle over het elektrische gereedschap.

## Overige veiligheidsvoorschriften

- Het afschuren van loodverf wordt afgeraden. Het verwijderen van loodverf mag alleen door een vakman gebeuren.

- Bewerk geen materialen waarbij voor de gezondheid gevaarlijke stoffen (zoals asbest) vrijkomen. Tref veiligheidsmaatregelen wanneer er stoffen kunnen ontstaan die schadelijk voor de gezondheid, brandbaar of explosief zijn. Draag stofmasker! Gebruik een afzuiginstallatie.

- Houd het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat. Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.

- Gebruik het elektrische gereedschap niet met een beschadigde kabel. Raak de beschadigde kabel niet aan en trek de stekker uit het stopcontact als de kabel tijdens de werkzaamheden wordt beschadigd. Beschadigde kabels vergroten het risico van een elektrische schok.



### **GEVAAR VOOR MATERIEËLE SCHADE!**

- De netspanning en de op het typeplaatje vermelde spanningsgegevens moeten overeenkomen.

## Geluid en trillingen

De geluids- en trillingswaarden zijn vastgesteld volgens EN 60745.

Het A-gewaardeerde geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend:

- Geluidsdrukniveau: 88 dB(A);
  - Geluidsvermogen: 99 dB(A);
  - Onzekerheid: K = 3 dB.
- Totale trillingswaarde (van de handgreep):
- Emissiewaarde:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
  - Onzekerheid: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### WAARSCHUWING!

De aangegeven meetwaarden gelden voor nieuwe gereedschappen. Bij dagelijks gebruik veranderen geluids- en trillingswaarden.

### LET OP

Het is deze instructies vermelde trillingsniveau is gemeten volgens de meetmethode zoals beschreven in de norm EN 60745 en kan worden gebruikt voor de onderlinge vergelijking van elektrische gereedschappen.

Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het vermelde trillingsniveau geldt voor de voorname toepassing van het elektrische gereedschap. Indien het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of zonder voldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken.

Dit kan de trillingsbelasting over het gehele arbeidstijdvak duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschaald is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt.

Dit kan de trillingsbelasting over het gehele arbeidstijdvak duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschap en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van de arbeidsprocessen.

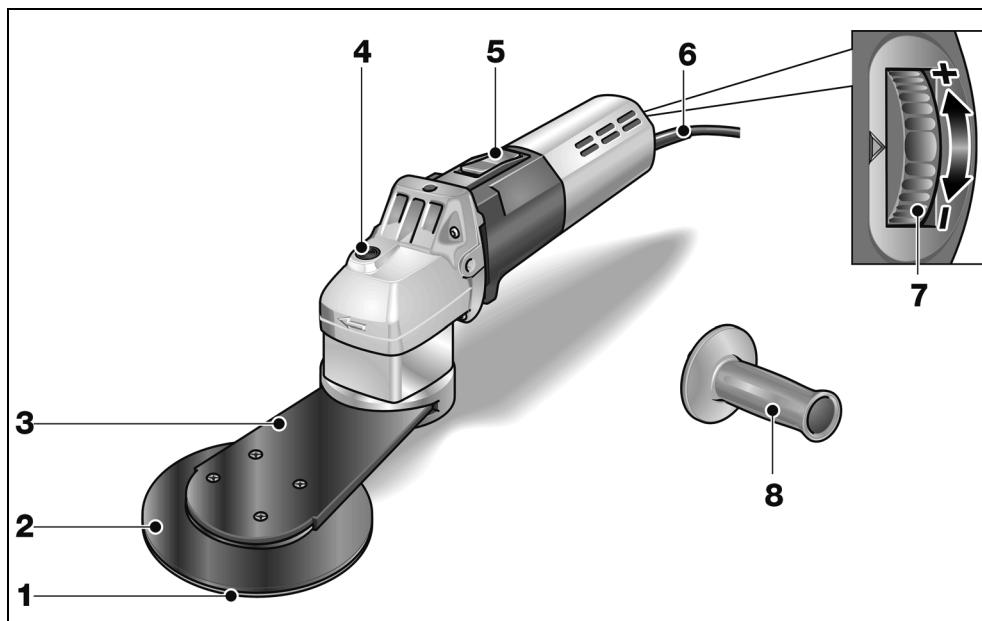
### VOORZICHTIG!

Draag een gehoorbescherming bij een geluidsdruk van meer dan 85 dB(A).

## Technische gegevens

Machinetype		LL 1107 VEA
Onbelast toerental	m/s	700–2300
Opgenomen vermogen	W	710
Afgegeven vermogen	W	420
Max. diameter schuurtoebehoren	mm	115
Hoogte schuurkop	mm	13
Gewicht (zonder kabel)	kg	2,7

## In één oogopslag



- |          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Schuurpapier</b>                            | <b>6</b> | <b>Netsnoer 4,0 m met stekker</b>                      |
| <b>2</b> | <b>Steunschijf</b>                             | <b>7</b> | <b>Stelwiel</b><br>voor het regelen van het toerental. |
| <b>3</b> | <b>Schuurarm</b>                               | <b>8</b> | <b>Extra handgreep</b>                                 |
| <b>4</b> | <b>Machinekop</b>                              |          |  |
| <b>5</b> | <b>Schakelaar</b><br>voor in- en uitschakelen. |          |  |

## Gebruiksaanwijzing

### **WAARSCHUWING!**

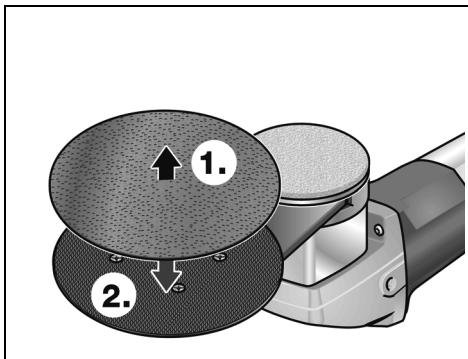
Trek altijd vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.

### Voor de ingebruikneming

- Elektrisch gereedschap uitpakken en controleren of het volledig geleverd is en geen transportschade heeft.
- Schuurpapier aanbrengen.
- Monteer de handgreep.

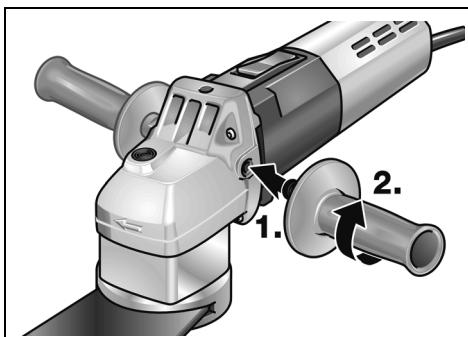
### Schuurpapier aanbrengen of vervangen

- Trek de stekker uit de contactdoos.



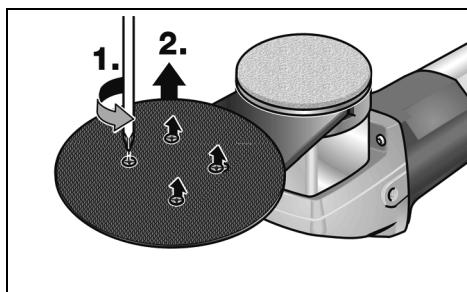
- Indien nodig het aanwezige schuurpapier van de steunschijf verwijderen (1.).
- Nieuw schuurpapier aanbrengen (2.).

### Monteer de handgreep

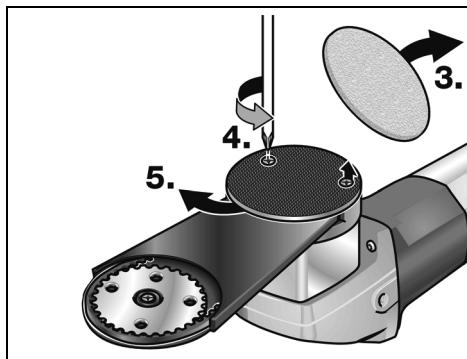


- De extra handgreep aan de linker- of rechterzijde van het huis monteren.
- Daarvoor de handgreep op de Schroefdraad plaatsen (1.) en met de wijzers van de klok mee draaien (2.).

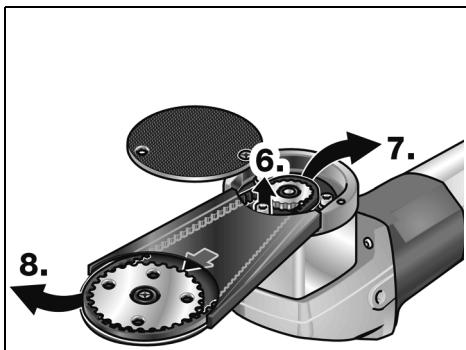
### Tandriem vervangen



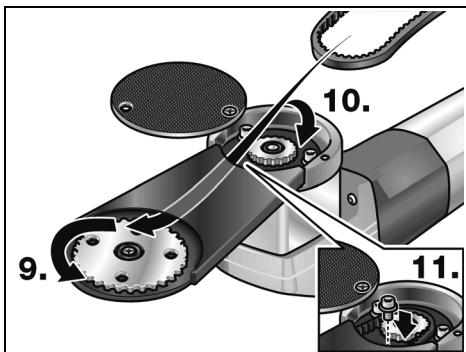
- Indien schuurpapier van de steunschijf nemen.
- De vier schroeven aan de onderzijde van de steunschijf losdraaien (1.).
- Steunschijf verwijderen (2.).



- Vilt van de achterste afdekking verwijderen (3.).
- Schroeven van de achterste afdekking losdraaien (4.).
- Achterste afdekking opzij schuiven/verwijderen (5.).



- Voorste inbusbout losdraaien (6.).
- Tandriem verwijderen. Daarvoor de tandriem van het achterste kleine tandwiel losmaken (7.) en naar voren doortrekken (8.).



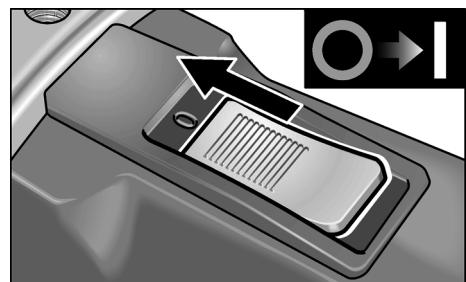
- Nieuwe tandriem monteren.  
De tandriem eerst over het voorste, grote tandwiel (9.) en vervolgens over het achterste, kleine tandwiel (10.) insteken.
- Afdekkingen en schroeven weer monteren (11.).

## In- en uitschakelen

### WAARSCHUWING!

Pak het elektrische gereedschap alleen aan de geïsoleerde greepvlakken vast.

Gebruik voor korte duur zonder vergrendeling:



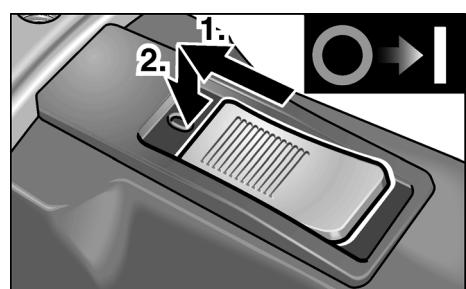
- Duw de schakelaar naar voren en houd deze vast.
- Als u de machine wilt uitschakelen, laat u de schakelaar los.

## Continu gebruik met vergrendeling:

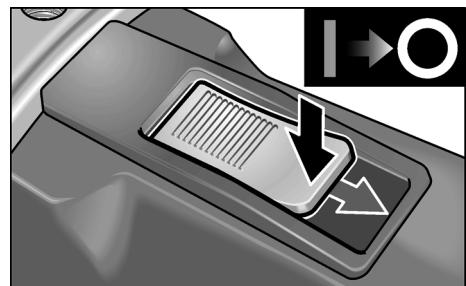


### VOORZICHTIG!

Na een stroomuitval start de ingeschakelde machine weer.



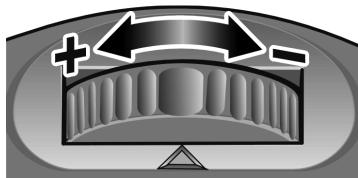
- Duw de schakelaar naar voren en vergrendel vervolgens de schakelaar (1.) door deze vooraan in te drukken (2.).



- Als u de machine wilt uitschakelen, ontgrendelt u de schakelaar door deze achteraan in te drukken.

## Toerental instellen

Voor het instellen van het toerental het stelwiel op de gewenste waarde zetten.

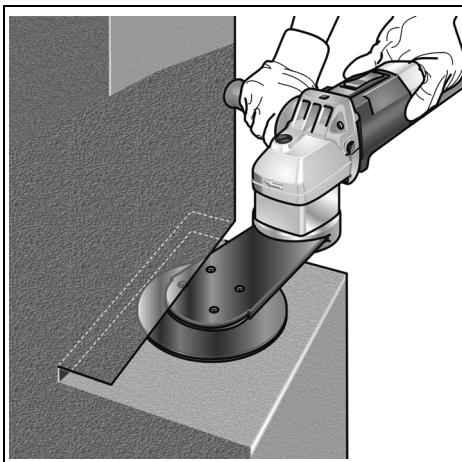


## Tips voor de werkzaamheden

### **i** LET OP

*Na het uitschakelen loopt het elektrische gereedschap nog korte tijd uit.*

## Schuren



- De steunschijf pas tegen het werkstuk plaatsen als het gereedschap het volledige toerental heeft bereikt.
- As u een goed schuurresultaat wilt bereiken, dient u de steunschijf gelijkmatig over het te schuren oppervlak te bewegen. Geen te sterke druk uitoefenen.
- Na het uitschakelen loopt de steunschijf nog korte tijd uit.

## Onderhoud en verzorging

### **⚠ WAARSCHUWING!**

*Trek altijd vóór werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.*

## Reiniging

### **⚠ WAARSCHUWING!**

*Bij het bewerken van metalen kan zich bij intensief gebruik geleidende stof in het machinehuis ophopen.*

*Gevaar voor beschadiging van de veiligheidsisolatie! Gebruik de machine via een aardlekschakelaar (inschakelstroom 30 mA).*

- Reinig de machine en de ventilatieopeningen regelmatig. De frequentie van de reiniging is afhankelijk van het bewerkte materiaal en van de duur van het gebruik.
- Blas de binnenzijde van het machinehuis met de motor regelmatig met droge perslucht door.

## Koolborstels

Het elektrische gereedschap is voorzien van uitschakelkoolborstels. Na het bereiken van de slijtagegrens van de uitschakelkoolborstels wordt het elektrische gereedschap automatisch uitgeschakeld.

### **i** LET OP

*Gebruik uitsluitend originele vervangingsonderdelen van de fabrikant. Bij het gebruik van onderdelen van een andere fabrikant vervallen de garantieverplichtingen van de fabrikant.*

Door de luchttoevoeropeningen aan de achterzijde kunnen de koolborstelvlonken tijdens het gebruik worden geobserveerd.

Bij ernstig vonken van de koolborstels het elektrische gereedschap onmiddellijk uitschakelen. Elektrische gereedschap bij een door de fabrikant erkende klantenservice afgeven.

## Machnekop

### **i** LET OP

Draai de schroeven op de machinekop tijdens de garantietijd niet los. Anders vervallen de garantieverplichtingen van de fabrikant.

## Reparaties

Laat reparaties uitsluitend uitvoeren door een door de fabrikant erkende klantenservice.

## Vervangingsonderdelen en toebehoren

Schuurbanden en schuurarmen voor verschillende toepassingen en overig toebehoren vindt u in de catalogi van de fabrikant.

Explosietekeningen en onderdelenlijsten vindt u op onze website:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Afvoeren van verpakking en machine



### WAARSCHUWING!

Maak een versleten machine onbruikbaar door het netsnoer te verwijderen.



Alleen voor EU-landen

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten versleten elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze opnieuw worden gebruikt.

### **i** LET OP

Vraag uw vakhandel naar de mogelijkheden om uw oude gereedschap af te geven.

## CE -Conformiteit

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat dit product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten:

EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2011/65/EG.

Verantwoordelijk voor technische documentatie:

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garantie

Bij aankoop van een nieuwe machine biedt FLEX twee jaar fabrieksgarantie vanaf de datum waarop de machine aan de eindverbruiker wordt verkocht. De garantie heeft alleen betrekking op gebreken die zijn terug te voeren op materiaal- en/of fabricagefouten en op het niet nakomen van de toezegging van bepaalde eigenschappen. Bij een garantieclaim moet het oorspronkelijke aankoopbewijs met de verkoopdatum worden bijgevoegd. Garantie-reparaties mogen uitsluitend worden uitgevoerd door werkplaatsen of service-stations die door FLEX zijn erkend. Er bestaat alleen recht op garantie bij gebruik volgens bestemming.

Van de garantie uitgesloten zijn in het bijzonder slijtage als gevolg van normaal gebruik, schade door onjuist gebruik van de machine, geheel of gedeeltelijk gedemonteerd ingeleverde machines, schade door overbelasting van de machine of het gebruik van niet-toegestane, defecte of verkeerde toegepaste inzetgereedschappen.

Schade die door de machine aan inzetgereedschappen of werkstuk wordt veroorzaakt, gebruik van geweld, gevolg-schade die kan worden teruggevoerd op ondeskundig of onvoldoende onderhoud door de klant of derden, beschadigingen door externe inwerking of inwerking van voorwerpen, zoals zand of stenen, alsmede schade door het niet in acht nemen van de gebruiksaanwijzing, bijvoorbeeld aansluiting aan een verkeerde netspanning of stroomsoort.

Garantieclaims ten aanzien van inzetgereedschappen en toebehoren zijn alleen mogelijk als deze worden gebruikt met machines waarbij een dergelijk gebruik is voorzien of toegestaan.

### **Uitsluiting van aansprakelijkheid**

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade en verloren winst door onderbreking van de werkzaamheden die door het product of het niet-mogelijke gebruik van het product zijn veroorzaakt.

De fabrikant en zijn vertegenwoordiger zijn niet aansprakelijk voor schade die door onjuist gebruik of in combinatie met producten van andere fabrikanten is veroorzaakt.

## Indhold

Anvendte symboler .....	79
For Deres egen sikkerheds skyld .....	79
Støj og vibration .....	83
Tekniske data .....	83
Oversigt .....	84
Brugsanvisning .....	85
Vedligeholdelse og eftersyn .....	87
Bortskaffelseshenvisninger .....	88
CE-Overensstemmelse .....	88
Garanti .....	88

## Anvendte symboler

### **ADVARSEL!**

Betegner en umiddelbar truende fare.  
Ved til sidesættelse af henvisningen opstår der livsfare eller fare for alvorlig tilskadecomst.

### **FORSIGTIG!**

Betegner en mulig farlig situation.  
Ved til sidesættelse af henvisningen er der fare for tilskadecomst, eller der kan opstå materielle skader.

### **BEMÆRK**

Betegner anvendelsestips og vigtige informationer.

## Symboler på maskinen



Læs betjeningsvejledningen, inden maskinen tages i brug!



Benyt øjenværn!



Henvisning om bortskaffelse af den udjente maskine (se side 88)!

## For Deres egen sikkerheds skyld

### **ADVARSEL!**

Læs betjeningsvejledningen inden elværktøjet tages i brug og følg:

- betjeningsvejledningen,
- „Generelle sikkerhedsanvisninger“ for håndtering af elværktøjer i vedlagte hæfte (skrift-nr.: 315.915),
- de for anvendelsesstedet gældende regler og forskrifter vedrørende forebyggelse af ulykker.

Dette elværktøj er konstrueret i henhold til aktuelt teknisk niveau og anerkendte sikkerhedstekniske regler. Alligevel kan der ved brug af maskinen opstå fare for brugers eller tredjemanns liv og lemmer, maskinen kan beskadiges, og der kan opstå materielle skader. Elværktøjet må kun benyttes

- til det dertil beregnede formål,
- i sikkerhedsteknisk korrekt tilstand.

Fejl, der har negativ indflydelse på sikkerheden, skal afhjælpes omgående.

## Bestemmelsesmæssig brug

Denne fladhovedsliber er beregnet

- til erhvervsmæssig brug inden for industri og håndværk,
- til slibning af overflader af metal eller træ,
- til slibning især af vanskeligt tilgængelige steder som f.eks. vinduesskodder eller varmeradiatorer,
- til anvendelse med slibepapir og tilbehør, der er angivet i denne vejledning, eller som fabrikanten har anbefalet.

## Sikkerhedsanvisninger for sliberen

### **ADVARSEL!**

Læs venligst alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger. Ved tilsidesættelse af sikkerhedshenvisningerne og anvisningerne kan det medføre elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser. **Opbevar venligst sikkerheds-henvisningerne og instrukserne af hensyn til senere brug.**

- Dette elværktøj skal anvendes til slibning. Følg alle sikkerhedshenvisningerne, anvisninger, illustrationer og data, der følger med maskinen.

Hvis efterfølgende anvisninger tilsidesættes, kan det medføre elektriske stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

- Dette elværktøj er ikke egnet til sand-papirlibning, arbejder med trådbørster, polering og gennemskaering.

Hvis elværktøjet anvendes til andre formål, end det er beregnet til, kan personer udsættes for fare og kvæstes.

- Der må ikke anvendes tilbehør, der ikke specielt er beregnet og anbefalet af fabrikanten til dette elværktøj.

Selv om tilbehøret kan fastgøres på elværktøjet, er det ikke en garanti for en sikker brug.

- Det tilladte omdrejningstal af indsats-værktøjet skal være mindst lige så højt som det på elværktøjet angivne maksimale omdrejningstal.

Tilbehør med et ulovligt højt omdrejningstal kan brække og kastes rundt.

- Det anvendte indsatsværktøjs yderdiameter og tykkelse skal svare til målan-givelserne for elværktøjet.

Forkert dimensionerede værktøjer kan ikke afskærmes tilstrækkeligt eller kontrolleres.

- Slipeskiver, slibetallerkner eller andet til-behør skal passe nøjagtigt på elværk-tøjets slibespindel.

Indsatsværktøjer, der ikke passer nøjagtigt på elværktøjets slibespindel, drejer ujævt, vibrerer kraftigt, og det kan medføre, at man mister kontrollen over dem.

- Beskadigede indsatsværktøjer må ikke anvendes. Kontrollér indsatsværktøjerne hver gang inden brug for afsplintninger eller revner, slibetallerknen for revner, slid eller stærkt slid. Hvis elværktøjet er faldet på gulvet, kontrolleres, om det er beska-diget. I så tilfælde skal der anvendes et ubeskadiget indsatsværktøj.

Når indsatsværktøjet er kontrolleret og sat på plads, skal du holde dig selv og andre personer, der befinner sig i nærheden, uden for det niveau, hvor indsatsværktøjet roterer.

Lad maskinen køre et minut med maks. omdrejningstal.

Beskadiget indsatsværktøj brækker for det meste i løbet af denne testtid.

- Bær personligt beskyttelsesudstyr.

Benyt helmaske til ansigtet, øjenværn eller beskyttelsesbriller, afhængigt af det udførte arbejde.

Benyt afhængigt af arbejdets art støv-maske, høreværn, beskyttelseshandsker eller specialforklæde, der beskytter mod små slike- og materialepartikler.

Øjnene skal beskyttes mod fremmedlegemer, der kastes rundt og som opstår i forbindelse med forskelligt arbejde.

Støv- eller åndedrætsmasken skal filtrere det støv, der opstår under arbejdet.

Udsættes du for kraftig støj i længere tid, kan du lide høretab.

- **Sørg for tilstrækkelig afstand til andre personer under arbejdet.**  
Enhver, der beträder arbejdsmrådet, skal bruge personligt beskyttelsesudstyr. Brudstykker af arbejdsemnet eller brækket indsatsværktøj kan blive kastet rundt og medføre kvæstelser, også uden for selve arbejdsmrådet.
  - **Tag fat i det isolerede håndtag, når der arbejdes på steder, hvor indsatsværktøjet vil kunne ramme skjulte strømledninger eller maskinens egen ledning.**  
Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte metaldele på maskinen under spænding og medføre elektriske stød.
  - **Hold ledningen borte fra roterende indsatsværktøj.**  
Mister du kontrollen over maskinen, kan netkablet skæres over eller rammes, og din hånd eller arm kan trækkes ind i det roterende indsatsværktøj.
  - **Læg aldrig elværktøjet til side før det står helt stille.**  
Det roterende indsatsværktøj kan komme i kontakt med fralægningsfladen, hvorefter du kan miste kontrollen over elværktøjet.
  - **Lad ikke elværktøjet køre, mens det bæres.**  
Ved tilfældig kontakt med det roterende indsatsværktøj kan dit tøj blive fanget og trukket ind i det roterende indsatsværktøj, hvorefter indsatsværktøjet kan bore sig ind i din krop.
  - **Ventilationsåbningerne på elværktøjet skal rengøres med regelmæssige mellemrum.**  
Motorblæseren trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.
  - **Elværktøjet må ikke anvendes i nærheden af brændbare materialer.**  
Gnister kan antænde disse materialer.
  - **Der må ikke anvendes indsatsværktøjer, der kræver flydende kølemidler.**  
Brug af vand eller andre flydende kølemidler kan medføre, at der opstår elektriske stød.
- Særlige sikkerhedsanvisninger vedrørende slibning**
- **Der må kun anvendes slibelegemer, der er godkendt til elværktøjet og beskyttelseskapper, der er beregnet til disse slibelegemer.**  
Slibelegemer, der ikke er beregnet til elværktøjet, kan ikke afskærmes tilstrækkeligt og er usikre.
  - **Slibelegemer må kun anvendes til de anbefalede anvendelsesmuligheder.**  
For eksempel må der aldrig slybes med sidefladen på en diamantslibtallerken. Diamantslibtallerkner er beregnet til at fjerne materiale med undersiden af slibtallerknen. Udsættes disse slibtallerkner for sidevendt kraftpåvirkning, kan de knække.
  - **Anvend altid ubeskadigede spændeflanger i den rigtige størrelse og form til det valgte indsatsværktøj.**  
Egnede flanger støtter indsatsværktøjerne og reducerer derfor risikoen for, at de brister.
  - **Anvend aldrig slidte indsatsværktøjer, der passer til større elværktøjer.**  
Indsatsværktøjer til større elværktøjer er ikke dimensioneret til mindre elværktøjers højere omdrejningstal, og de kan brække.

## Tilbageslag og tilsvarende advarsler

Tilbageslag er en pludselig reaktion, som skyldes, at et roterende indsatsværktøj, f.eks. slibeskive, slibetaleren, trådbørste osv., har sat sig fast eller blokerer.

Fastsættelse eller blokering medfører et pludseligt stop af det roterende indsatsværktøj. Derved accelereres et ukontrolleret elværktøj mod indsatsværktøjets omdrejningsretning på blokeringsstedet.

Sidder f.eks. en slibeskive fast i et emne eller blokkerer i et emne, kan kanten på slibeskiven, der dykker ned i emnet, blive siddende, hvorved slibeskiven brækker af eller giver tilbageslag. Slibeskiven bevæger sig hen imod eller bort fra brugerens, afhængigt af skivens omdrejningsretning på blokeringsstedet.

Derved kan slibeskiver også brække.

Et tilbageslag skyldes forkert eller fejlbehæftet brug af elværktøjet. Det kan forhindres ved at træffe egnede forsigtighedsforanstaltninger, der beskrives nedenfor.

■ **Hold godt fast i elværktøjet og sør for, at både krop og arme befinder sig i en position, der modvirker tilbageslagskræfterne. Anvend altid ekstrahåndtaget, hvis et sådant findes, for at have så meget kontrol som muligt over tilbageslagskræfterne eller reaktionsmomenterne, når maskinen kører op i hastighed.**

Brugerens kan beherske tilbageslags- og reaktionskræfterne ved at træffe egnede sikkerhedsforanstaltninger.

■ **Sør for at hænderne aldrig kommer i nærheden af det roterende indsatsværktøj.**

Indsatsværktøjet kan bevæge sig hen over din hånd i forbindelse med et tilbageslag.

■ **Udgå at kroppen befinner sig i det område, hvor elværktøjet bevæger sig i forbindelse med et tilbageslag.**

Tilbageslaget driver elværktøjet i modsat retning af slibeskivens bevægelse på blokeringsstedet.

■ **Vær særlig forsiktig ved arbejder i områder som f.eks. hjørner, skarpe kanter osv. Det skal forhindres, at indsatsværktøjet slår tilbage fra emnet og sætter sig fast.**

Det roterende indsatsværktøj har tendens til at sætte sig fast, når det anvendes i hjørner, skarpe kanter, eller hvis det springer tilbage. Dette medfører, at man mister kontrollen, eller der opstår et tilbageslag.

■ **Brug ikke kædesavklänger eller fortandede savklänger.**

Sådant indsatsværktøj bevirker ofte et tilbageslag, eller at man mister kontrollen over elværktøjet.

## Andre sikkerhedsanvisninger

■ Afslibning af blyfarver kan ikke anbefales. Blyholdig maling bør udelukkende fjernes af en fagmand.

■ Der må ikke bearbejdes materialer, hvor sundhedsfarlige stoffer frigives (f.eks. asbest). Der skal træffes beskyttelsesforanstaltninger, hvis der kan opstå sundhedsfarlige, brændbare eller eksplorative stoffer. Benyt støvbeskyttelsesmaske. Brug udsugningsanlæg.

■ Hold elværktøjet fast med begge hænder, når der arbejdes, og sør for at stå stabilt. Elværktøjet kan føres mere sikkert med begge hænder.

■ Elværktøjet må ikke benyttes, hvis ledningen er beskadiget. Berør ikke en beskadiget ledning men træk netstikket ud af stikkontakten, hvis ledningen skulle blive beskadiget under brugen. Beskadigede ledninger øger risikoen for elektriske stød.



## MATERIELLE SKADER!

■ Netspændingen og spændingsangivelsen på typeskiltet skal stemme overens.

## Støj og vibration

Støj- og svingningsværdierne er beregnet ifølge EN 60745.

Det A-vurderede støjniveau for maskinen er typisk:

- Lydtryksniveau: 88 dB(A);
- Lydeffektniveau: 99 dB(A);
- Usikkerhed: K = 3 dB.

Total svingningsværdi (for håndtaget):

- Emissionsværdi:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Usikkerhed: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### ADVARSEL!

De angivne måleværdier gælder kun for nye maskiner. Støj- og svingningsværdierne ændrer sig ved daglig brug.

### BEMÆRK

Det svingningsniveau, der er angivet i disse instruktioner, er blevet målt i henhold til en standardiseret måleproces i EN 60745 og kan bruges til at sammenligne elværktøjerne.

Det egner sig også til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.

Det angivne svingningsniveau repræsenterer elværktøjets hovedsagelige anvendelse. Hvis elværktøjet dog benyttes til andre formål, med afvigende arbejdsværktøjer eller det vedligeholdes utilstrækkeligt, kan svingningsniveauet ændre sig. Dette kan øge svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

For nøjagtigt at kunne vurdere svingningsbelastningen bør man også tage højde for de tider, hvor apparatet er slukket eller kører, men ikke bruges. Dette kan reducere svingningsbelastningen betydeligt i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg derfor yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren imod påvirkning af svingninger, f.eks. vedligeholdelse af elværktøj og arbejdsværktøjer, varmholdelse af hænder, organisation af arbejdsforløb.

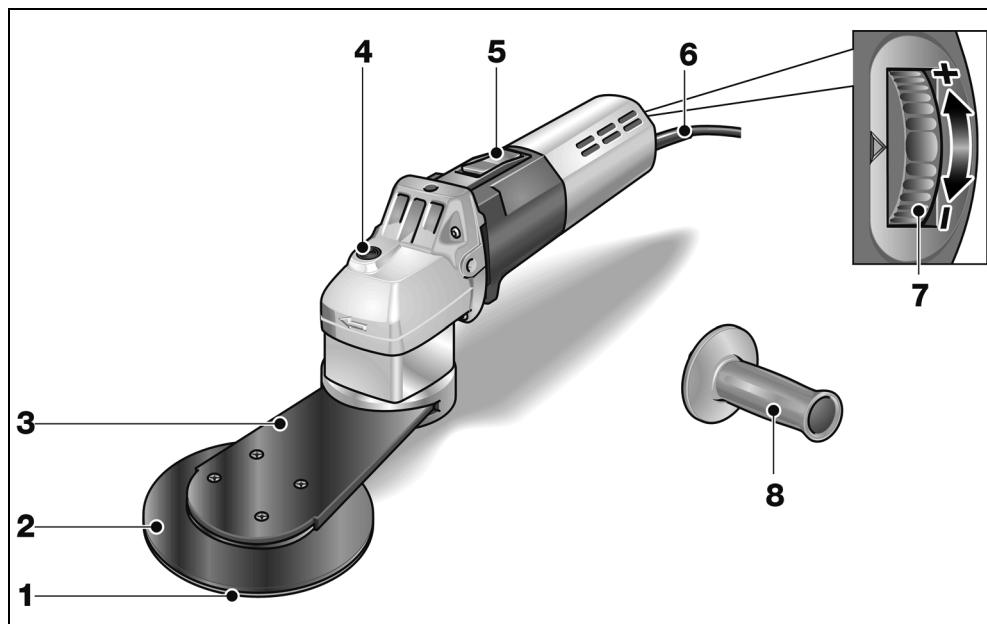
### FORSIGTIG!

Ved et lydtryk på over 85 dB(A) skal der benyttes hørevarer.

## Tekniske data

Maskintype		LL 1107 VEA
Tomgangsomdrejningstal	m/s	700–2300
Optagen effekt	W	710
Afgiven effekt	W	420
Maks. slibestiftdiameter	mm	115
Slibehovedhøjde	mm	13
Vægt (uden kabel)	kg	2,7

## Oversigt



- |          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Slibepapir</b>                              | <b>6</b> | <b>Netkabel 4,0 m med netstik</b>                              |
| <b>2</b> | <b>Slibetallerken</b>                          | <b>7</b> | <b>Indstillingshjul<br/>til at regulere omdrejningstallet.</b> |
| <b>3</b> | <b>Slbearm</b>                                 | <b>8</b> | <b>Ekstra håndtag</b>  |
| <b>4</b> | <b>Gearhoved</b>                               |          |  |
| <b>5</b> | <b>Afbryder</b><br>tænder og slukker maskinen. |          |  |

## Brugsanvisning

### **ADVARSEL!**

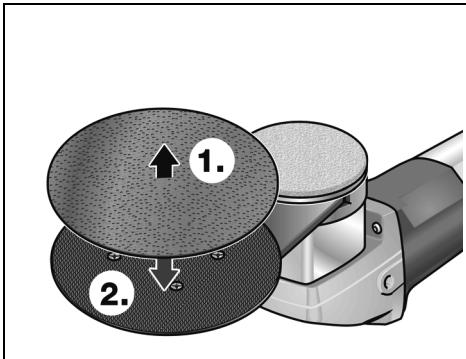
Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på elværktøjet.

### Inden i brugtagning

- Pak elværktøjet ud og kontrollér komplet-heden af leveringen og for evt. transport-skader.
- Læg slibepapir på.
- Montér håndgrebet.

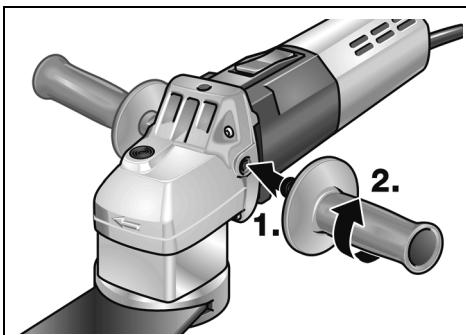
### Læg slibepapir på eller udskift det

- Træk netstikket ud.



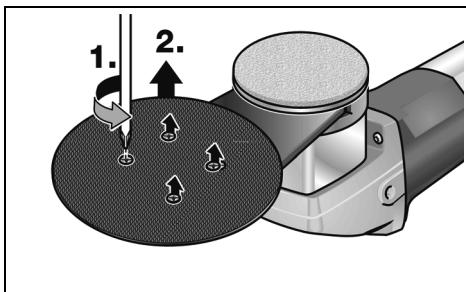
- Fjern evt. slibepapiret fra slibebagskiven (1.).
- Læg nyt slibepapir på (2.).

### Montering af håndtag

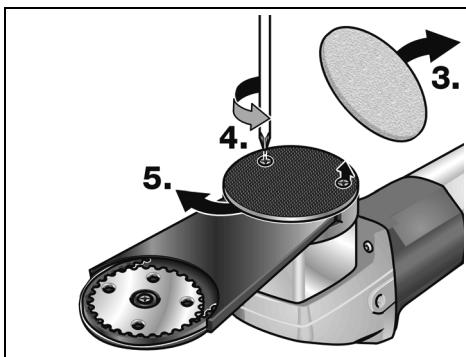


- Montér ekstrahåndgrebet enten på den højre eller venstre side af huset.
- Anbring hertil håndgrebet på gevindet (1.) og drej det til højre (2.).

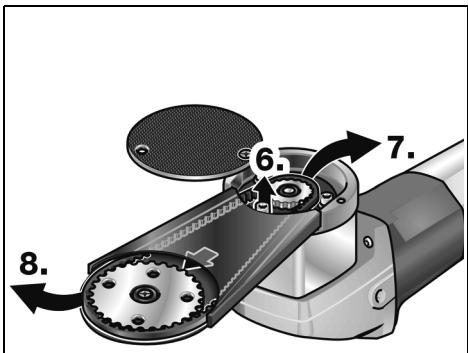
### Tandremsskift



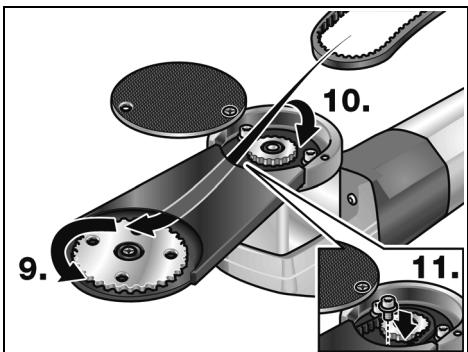
- Fjern evt. slibepapiret fra slibebagskiven.
- Løsn de 4 skruer fra undersiden på slibebagskiven (1.).
- Fjern slibebagskiven (2.).



- Fjern filtet på den bageste afdækning (3.).
- Løsn skruerne på den bageste afdækning (4.).
- Skub/fjern den bageste afdækning ud til siden (5.).



- Løsn den forreste unbrakoskrue (6.).
- Fjern tandremmen. Stryg tandremmen af det bageste, lille tandhjul (7.) og træk den igennem fremad (8.).



- Montér en ny tandrem.  
Flet først tandremmen hen over det forreste, store tandhjul (9.) og så hen over det bageste, lille tandhjul (10.).
- Afdækninger og skruer monteres igen (11.).

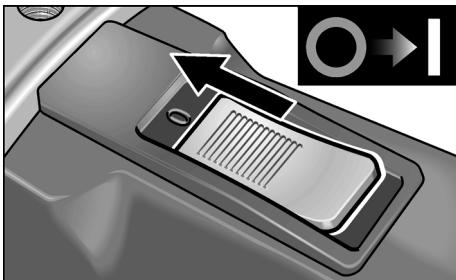
## Tænd og sluk



### ADVARSEL!

Hold altid fast i de isolerede grebsflader!

## Kortvarig drift uden indgreb:



- Skub vippekontakten fremad og hold den fast.

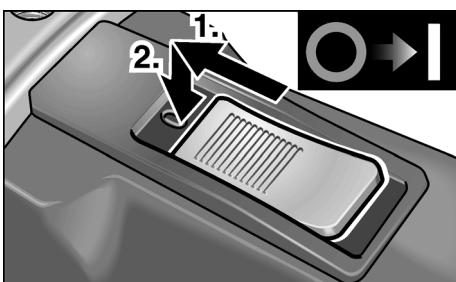
- Slip vippekontakten for at slukke.

## Konstant drift med indgreb:

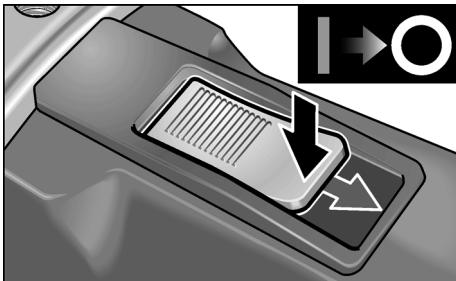


### FORSIGTIG!

Maskinen starter igen efter strømsvigt, hvis den er tændt.



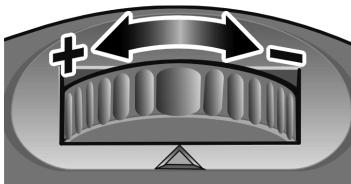
- Skub vippekontakten fremad og lad den gå i indgreb ved at trykke på (1.) forreste ende (2.).



- Frigør vippekontakten ved at trykke på bagerste ende for at slukke.

## Omdrejningstal indstilles

Omdrejningstallet indstilles ved at stille stillehjulet på den ønskede værdi.

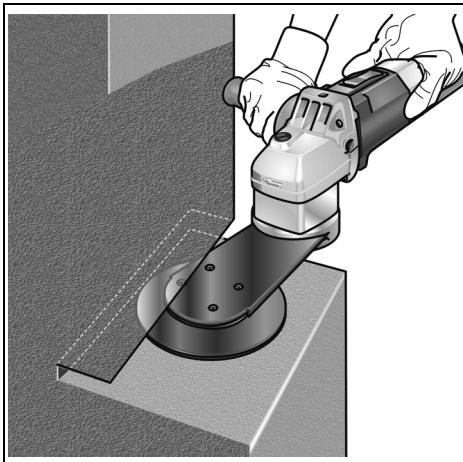


## Arbejdsinstrukser

### **i** BEMÆRK

Elværktøjet har et kort efterløb efter slukning.

### Slibning



- Anbring først slibebagskiven på emnet, når værktøjet er nået op på det fulde omdrejningstal.
- Et godt sliberesultat opnås ved at bevæge slibebagskiven jævnligt hen over fladen, der skal sipes. Tryk ikke for hårdt.
- Slibebagskiven har et kort efterløb, efter at værktøjet er blevet slukket.

## Vedligeholdelse og eftersyn

### **⚠ ADVARSEL!**

Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på elværktøjet.

### Rengøring

### **⚠ ADVARSEL!**

Der kan aflejres lededygtigt stov i husets indre ved ekstrem anvendelse i forbindelse med bearbejdning af metaller.

Dette har negativ indflydelse på beskyttelsesisoleringen! Maskinen skal drives via et HFI-relæ (belastningssikring 30 mA).

- Rengør maskinen og ventilationsåbningerne regelmæssigt. Intervallerne afhænger af materialet, der skal bearbejdes, og af brugsvarigheden.
- Blæs husets indre med motor ud regelmæssigt med tør trykluft.

### Kulbørster

Elværktøjet er udstyret med udkoblingskul. Når slidgrænsen er nået, slukkes elværktøjet automatisk.

### **i** BEMÆRK

Der må kun anvendes originale dele fra fabrikanten ved udskiftning.

Fabrikantens garantiforpligtelser bortfalder ved benyttelse af fremmede fabrikater.

Ilden fra kullet kan igagttages gennem de bagerste luftindgangsåbninger under brugen. Sluk elværktøjet omgående ved stærk kulbrand. Aflever elværktøjet til et af producenten autoriseret kundeservice-værksted.

## Gearkasse



### BEMÆRK

Skruerne på gearhovedet må ikke løsnes i garantiperioden. Ved tilsidesættelse af dette bortfalder producentens garantiforpligtelser.

## Reparationer

Reparationer må kun udføres af et af producenten godkendt kundeserviceværksted.

## Reservedele og tilbehør

En fortægnelse over slibebånd og slibearme til forskellige anvendelsesområder og ekstra tilbehør findes i katalogerne fra fabrikanten.

Ekspllosionstegninger og reservedelslister findes på vores hjemmeside:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Bortskaffelseshenvisninger



### ADVARSEL!

Gør udtjente maskiner ubrugelige ved at fjerne netkablet.



Kun for EU-lande

Elektroværktøjer er ikke normalt husholdningsaffald.

I henhold til europæisk direktiv 2002/96/EF om affald af elektrisk og elektronisk udstyr og omsætning til national ret skal udtjente elektriske værktøjer samles separat og afleveres på et opsamlingssted for materialegenvinding.



### BEMÆRK

Faghandlen giver oplysninger om bortskaffelsesmuligheder!

## CE -Overensstemmelse

Vi erklærer på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter:

EN 60745 ifølge bestemmelserne i direktiv 2004/108/EF, 2006/42/EF, 2011/65/EF.

Ansvarlig for det tekniske dossier:  
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garanti

Ved køb af en ny maskine yder FLEX 2 års producentgaranti, der starter med datoén, da maskinen blev solgt til endeforbrugeren. Garantien omfatter kun mangler, der skyldes materiale- og/eller fremstillingsfejl samt manglende opfyldelse af tilskikrede egenskaber. Den originale kvittering med salgsdatoen skal vedlægges, hvis garantikrav skal gøres gældende.

Garantibaserede reparationer må udelukkende udføres af FLEX autoriserede værksteder eller servicestationer.

Garantikravet kan kun gøres gældende ved bestemmelsesmæssig brug.

Især driftsbetinget slid, usagkyndig brug, delvis eller komplet demonterede maskiner samt skader som følge af overbelastning af maskinen, anvendelse af ikke godkendte, defekte eller forkert anvendte værktøjer er ikke inkluderet i garantien.

Skader, som måtte opstå på det anvendte værktøj eller emnet pga. maskinen, kraftudøvelse, følgeskader, der skyldes usagkyndig eller utilstrækkelig vedligeholdelse fra kundens eller tredjemandsside, beskadigelser på grund af fremmed påvirkning eller påvirkning af fremmedlegemer, f.eks. sand eller sten, samt skader som følge af tilslidetættelse af betjeningsvejledningen, f.eks. tilslutning til forkert netspænding eller strømstik. Garantikrav for anvendte værktøjer eller tilbehørsdele kan kun gøres gældende, hvis de anvendes på maskiner, der er beregnet til eller godkendte til denne brug.

### **Ansvarsudelukkelse**

Fabrikanten og hans repræsentant overtager ikke ansvaret for skader og fortjeneste som virksomheden evt. er gået glip af som følge af driftsafbrydelse i virksomheden, forårsaget af produktet eller fordi produktet ikke kunne benyttes.

Fabrikanten og hans repræsentant overtager ikke ansvaret for skader, der skyldes usagkyndig brug, eller for skader, der er opstået i forbindelse med anvendelse af produkter fra andre fabrikanter.

## Innhold

Symboler som brukes . . . . .	90
For din egen sikkerhet . . . . .	90
Støy og vibrasjon . . . . .	94
Tekniske data . . . . .	94
Et overblikk . . . . .	95
Bruksanvisning . . . . .	96
Vedlikehold og pleie . . . . .	98
Henvisninger om skrotning . . . . .	99
CE-Konformitet . . . . .	99
Garanti . . . . .	99

## Symboler som brukes

### **ADVARSEL!**

Gjør oppmerksom på en umiddelbar truende fare. Det kan oppstå livsfare eller fare for alvorlige skader dersom dette ikke blir fulgt.

### **FORSIKTIG!**

Gjør oppmerksom på en situasjon som kan være farlig. Det kan oppstå skade på personer eller ting dersom dette ikke blir fulgt.

### **HENVISNING**

Betyr tips og informasjoner om bruken.

## Symbolene på apparatet

*Les igjennom disse før bruk!*



*Bruk øyevern!*



*Henvisninger om avskaffing  
av gammelt apparat (se side 99)!*



## For din egen sikkerhet



### **ADVARSEL!**

Må leses igjennom og tas hensyn til ved bruk av elektroverktøy:

- betjeningsveileningen som er vedlagt,
- de "generelle sikkerhetshenvisningene" i omgang med elektroverktøy i den vedlagte brosjyren (Nr.: 315.915),
- de regler og forskrifter som gjelder på stedet for uhellsforebyggende tiltak.

Dette elektroverktøyet er bygget etter teknikkens stand og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Det kan allikevel oppstå skade for liv og levnet for brukeren eller tredje personer eller også skade på ting under bruken av maskinen. Elektroverktøyet må kun brukes

- til de arbeider den er beregnet for,
- når den er i sikkerhetsteknisk lytefri tilstand.

Feil på maskinen som har innflytelse på den tekniske sikkerheten må straks utbedres.

## Forskriftsmessig bruk

Denne Flat head (flyndre) slipemaskinen er beregnet

- profesjonelt bruk i industri og håndverk,
- for sliping av metall- og tre overflater,
- for sliping i særdeleshet av steder som er vanskelig tilgjengelige som vindusrammer eller radiatorer,
- for bruk med slipepapir og tilbehør som er angitt i denne anvisningen eller som er anbefalt av produsenten.

## Sikkerhetsveiledninger for sliper

### ADVARSEL!

**Les igjennom alle sikkerhetsveiledningene og anvisningene.** Forsømmelser når det gjelder overholdelsen av sikkerhetsveiledningene, kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader. **Oppbevar alle sikkerhetsveiledningene for senere bruk.**

- Dette elektroverktøyet skal brukes som slipemaskin. Ta hensyn til alle sikkerhetsveiledninger, anvisninger, framstillingar og data som følger med maskinen. Dersom de følgende anvisningene ikke blir tatt hensyn til, kan dette føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.
- **Dette elektroverktøyet er ikke egnert for å slipe med sandpapir, arbeide med stålbørster, polering eller skillesliping.** Dersom elektroverktøyet brukes til formål som det ikke er beregnet for, kan det oppstå fare og skader.
- **Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og godkjent av produsenten for bruk med dette elektroverktøyet.** Kun dersom tilbehøret blir festet fast til elektroverktøyet, garanteres en sikker bruk.
- **Det tillatte turtallet for det brukte verktøyet må være minst så høyt som det høyeste turtallet som er angitt på elektroverktøyet.** Tilbehør som dreies rundt hurtigere enn tillatt, kan ødelegges og bli slynget bort.
- **Brukt verktøy må passe nøyaktig oppå opptaket til elektroverktøyet.** Feilt dimensjonert verktøy kan ikke bli tilstrekkelig avskjermet eller kontrollert.

- **Slipeskiven, slipetallerken eller annet tilbehør må passe nøyaktig oppå slipespindelen på elektroverktøyet.**

Verktygtilbehør som ikke passer nøyaktig oppå slipespindelen, dreier seg ujevn, vibrerer sterkt og kan føre til at du mister kontrollen.

- **Ikke bruk skadet verktøy.**

Kontroller verktøyet før hver bruk for sprekker og rifter, slipetallerkenen må sjekkes for sprekker, slitespor eller sterk slitasje. Dersom elektroverktøyet eller verktøytilbehøret faller ned, må det kontrolleres om det har fått skade, bruk i så fall et annet verktøy som ikke er skadet. Når du har kontrollert verktøyet og har satt det inn, må du og andre personer som befinner seg i nærheten holde dere på avstand utenfor området for det roterende verktøyet, og la maskinen først gå i ett minutt med høyeste turtall. Skadet verktøy brekker for det meste i løpet av denne testtiden.

- **Bruk personlig verneutstyr.**

Alt etter anvendelsen, må du bruke ansiktsvern, øyevern og vernebrille. Dersom det er nødvendig, må du bruke støvmaske, hørselsvern, vernehansker eller spesialforkle som beskytter deg mot små slipe- og materialpartikler.

Øyne må beskyttes mot fremmedlegemer som kan bli slyngt rundt ved forskjellige anvendelser. Støv- eller pustevernmaske skal filtrere det støvet som oppstår under bruken. Dersom du blir utsatt for sterkt støy i lang tid, kan dette føre til tap av hørselen.

- Pass på at andre personer blir holdt på sikker avstand fra arbeidsområdet. Enhver som kommer innenfor arbeidsområdet, må ha på seg personlig verneutstyr.  
Bruddstykker av arbeidsstykke eller brukne verktøy kan bli slynget rundt og kan forårsake skade også utenfor det direkte arbeidsområdet.
  - Hold maskinen kun i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid hvor verktøyet kan treffe på gjemte strømledninger eller dens egen kabel.  
Kontakt med spenningsforende ledninger kan også sette maskindeler av metall under spenning og føre til elektrisk støt.
  - Hold strømkabelen alltid borte fra verktøy som dreier seg.  
Dersom du mister kontrollen over maskinen, kan strømkabelen bli kuttet over eller henge fast, slik at hånden eller armen din kan komme inn i verktøyet som dreies rundt.
  - Legg elektroverktøyet aldri fra deg før verktøyet er helt stoppet opp.  
Et verktøy som dreier seg kan komme i kontakt med arbeidsplassen og du kan dermed miste kontrollen over elektroverktøyet.
  - La ikke elektroverktøyet være i gang mens du bærer det.  
Klærne dine kan ved en tilfeldighet komme i kontakt med verktøy som dreier seg og henge fast i disse slik at verktøyet kan bore seg inn i kroppen din.
  - Rengjør regelmessig ventilasjonssprekkene på elektroverktøyet.  
Motorviften trekker støv inn i kassen og dette kan føre til en sterk oppsamling av metallstøv, noe som igjen kan føre til elektrisk fare.
  - Ikke bruk elektroverktøyet i nærheten av brennbare materialer.  
Grister kan antenne disse materialene.
- Bruk ikke verktøy som krever flytende kjølemiddel.  
Bruk av vann eller andre væsker kan føre til elektrisk støt.
- Særlege sikkerhetshenvisninger for sliping**
- Bruk utelukkende de slipeskivene som er godkjent for ditt elektroverktøy og den vernehetten som er beregnet for disse slipeskivene.  
Slipeskiver som ikke er beregnet for dette elektroverktøyet, kan ikke avskjermes tilstrekkelig, og er således usikre.
  - Slipeskiven må kun brukes for den innsatsmuligheten som den er beregnet for.  
For eksempel: Du må aldri slipe med sideflaten av en diamant slipetallerken. Diamant slipetallerkener er beregnet for fjerning av material med undersiden av slipetallerkener. Kraftinntakning fra siden på denne slipeskiven kan føre til at den brekkes.
  - Bruk alltid en spennflens av riktig størrelse og form for det verktøyet som du har valgt.  
Egnet flens støtter verktøyet og forringar således faren for brudd.
  - Ikke bruk verktøytilbehør fra større elektroverktøy som er slitt.  
Verktøytilbehør for større elektroverktøy er ikke utlagt for de høyere turtall som finnes på små elektroverktøy og kan derfor brekke.

## Tilbakeslag og tilsvarende sikkerhetsveiledninger

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon som følge av et verktøy som står fast eller som blokkerer, som f. eks. slipeskive, slipetallerken, stålborste osv.

Fastkjøring eller blokkering kan føre til en plutselig stopp av de roterende verktøyet. Derved blir et ukontrollert elektroverktøy akselerert imot dreieretningen til innsatsverktøyet ved blokkeringssstedet.

Dersom f. eks. en slipeskive henger fast eller blokkerer i arbeidsstykket, kan kanten på slipeskiven som skjærer inn i arbeidsstykket bli hengende fast og derved kan slipeskiven brekke ut eller forårsake et tilbakeslag.

Slipeskiven beveger seg så enten mot personen som betjener den eller bort fra denne, alt etter dreieretningen på skiven ved blokkeringssstedet. Derved kan slipeskiven brekkes.

Et tilbakeslag er følgen av en feil eller ikke sakkynlig bruk av elektroverktøyet. Dette kan forhindres ved egnete forsiktighetstiltak som beskrevet under.

- **Hold elektroverktøyet godt fast og hold kroppen og armene i en posisjon som kan fange opp tilbakeslagskraften.**  
Bruk alltid det ekstra håndtaket, dersom dette finnes, for å ha mest mulig kontroll over tilbakeslagskraften eller reaksjonsmomentet når maskinen kjøres opp.

Betjeningspersonalet kan ved egnete vernetiltak kontrollere tilbakeslags- og reaksjonskraftene.

- **Hendene må aldri komme i nærheten av verktøy som dreier seg.**

Verktøyet kan ved et tilbakeslag bevege seg over hånden din.

- **Unngå at kroppen din kommer inn i det området hvor elektroverktøyet beveger seg ved et tilbakeslag.**

Et tilbakeslag driver elektroverktøyet i den motsatte retning av bevegelsen til slipeskiven ved blokkeringssstedet.

- **Arbeid særlig forsiktig i områder ved hjørner, skarpe kanter osv.**

**Forhindre at innsatsverktøyet blir slått tilbake fra arbeidsstykket eller klemmes fast.**

Det roterende verktøyet har lett for å klemme fast ved hjørner, skarpe kanten eller når det kastes tilbake. Dette forårsaker at du mister kontrollen eller at det oppstår et tilbakeslag.

- **Ikke bruk et sagblad med kjede eller tinner.**

Slik verktøy forårsake ofte et tilbakeslag eller gjør at du mister kontrollen over elektroverktøyet.

## Andre sikkerhetsveiledninger

- Sliping av blyfarger anbefales ikke. Fjerning av blyfarger bør kun foretas av fagfolk.
- Det må ikke bearbeides materialer som kan sette fri helsefarlige stoffer (f. eks. asbest). Det må treffes vernetiltak dersom det under arbeidet kan oppstå helsefarlig, brennbart eller eksplosivt støv.  
Bruk støvbeskyttelsesmaske.  
Bruk avsugningsanlegg.
- Hold elektroverktøyet fast med begge hendene under arbeidet og sørg for at du står sikkert. Elektroverktøyet bør føres sikkert med to hender.
- Ikke bruk elektroverktøy som har skadet kabel. Ikke ta i den skadete kabelen og trekk ut stopselet dersom kabelen blir skadet under arbeidet. En skadet kabel forhoyer risikoen for elektrisk støt.



### SAKSSKADE!

- Strømspenningen må stemme overens med angivelsene om spenning på typeskiltet.

## Støy og vibrasjon

Lyd- og svingningsverdiene er målt i henhold til EN 60745.

Det målte A lydnivået på apparatet er typisk:

- Lydtrykknivå: 88 dB(A);
- Lydeffektnivå: 99 dB(A);
- Usikkerhet: K = 3 dB.

Samlet svingningsverdi (på håndtaket):

- Emisjonsverdi:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Usikkerhet: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### ADVARSEL!

De angitte måleverdiene gjelder for nye maskiner. Under den daglige bruken forandres lyd- og svingningsverdiene.

### HENVISNING

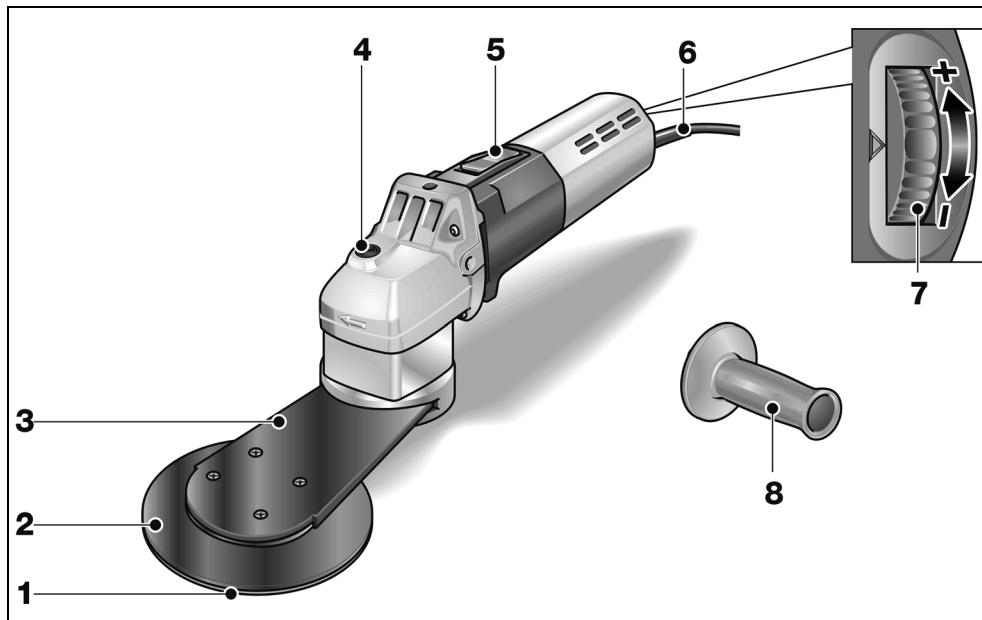
Det svingningsnivået som er angitt i denne anvisningen er målt i henhold til et målemetode som er normert etter EN 60745, og kan brukes for sammenligning av elektroverktøy.

Den egnar seg også for en foreløpig vurdering av svingningsbelastningen.

## Tekniske data

Maskintype		LL 1107 VEA
Tomgangsturtall	m/s	700–2300
Effektopptak	W	710
Avgitt effekt	W	420
Max diameter for slipeskiven	mm	115
Høyden på slipehodet	mm	13
Vekt (uten kabel)	kg	2,7

## Et overblikk



- |          |                        |          |  |
|----------|------------------------|----------|--|
| <b>1</b> | Slipetallerken         | <b>6</b> | Strømkabel 4,0 m med støpsel                   |
| <b>2</b> | Drivhode               | <b>7</b> | Innstillingshjul<br>for regulering av turtall. |
| <b>3</b> | Bryter                 | <b>8</b> | Tilleggshåndtak                                |
| <b>4</b> | Slipepapir             |          |  |
| <b>5</b> | Slipearm               |          |  |
|          | for inn- og utkopling. |          |  |

## Bruksanvisning

### ADVARSEL!

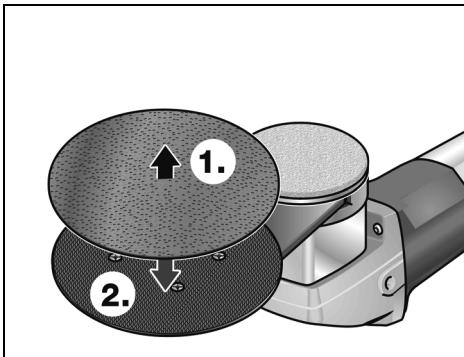
Før alle arbeider med elektroverktøy må støpelet trekkes ut.

### Før ibruktaking

- Pakk ut elektroverktøyet og kontroller det at det er fullstendig og ikke har transportskader ved leveringen.
- Legg på slipepapir.
- Monter håndtaket.

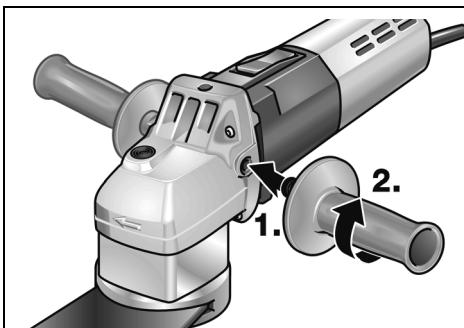
### Legg på slipepapir eller skift det ut

- Trekk ut støpelet.



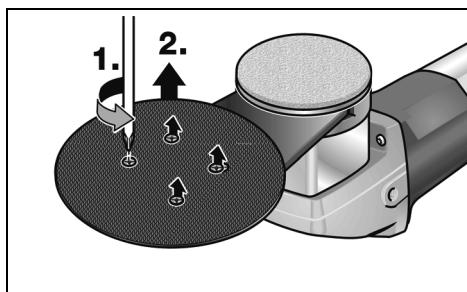
- Om nødvendig må slipepapir som er lagt på fjernes fra slipetallerkenen (1.).
- Legg på nytt slipepapir (2.).

### Monter håndtaket

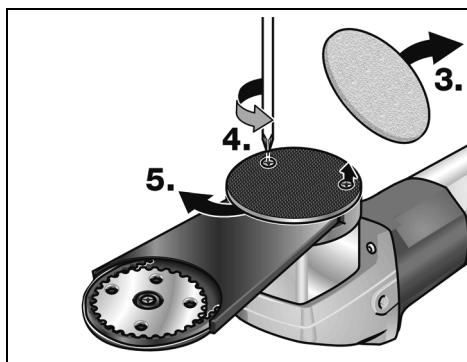


- Det ekstra håndtaket kan enten monteres på den venstre eller den høyden siden av kassen.
- Sett håndtaket på gjengen (1.) og drei i klokvens retning (2.).

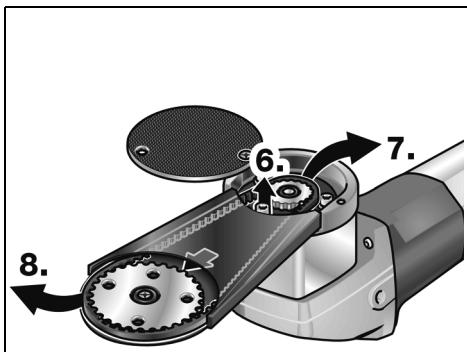
### Skift av tannremmen



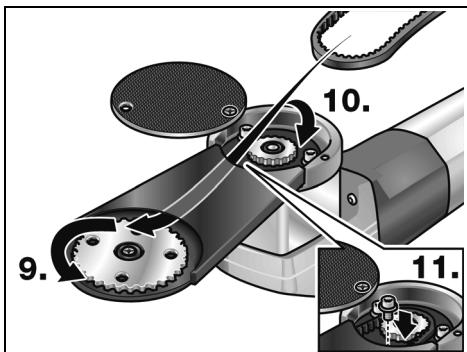
- Om nødvendig må slipepapiret tas av slipetallerkenen.
- De 4 skruene på undersiden av slipetallerkenen løsnes (1.).
- Fjern slipetallerkenen (2.).



- Fjern filteret på beskyttelsen bak (3.).
- Skruene på beskyttelsen bak løsnes (4.).
- Skyv/fjern så beskyttelsen bak til siden (5.).



- Løsne umbrakonøkkelen framme (6.).
- Ta av tannremmen. Ta tannremmen av den små tannremmen bak (7.) og trekk den framover (8.).



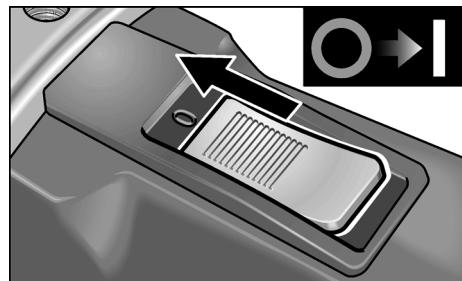
- Montering av ny tannrem. Tannremmen trekkes så først over det store tannhjulet (9.) framme, deretter over det små tannhjulet (10.) bak.
- Beskyttelsen og skruene settes på igjen (11.).

## Inn- og utkopling

### **ADVARSEL!**

*Elektroverktøy må kun holdes fast i det isolerte håndtaket!*

## Korttidsdrift uten fastlåsing:

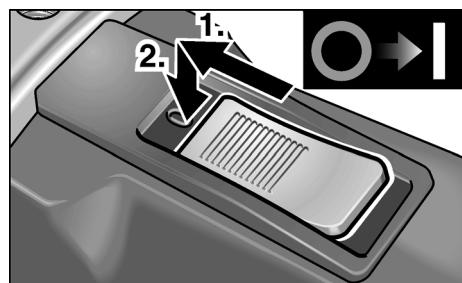


- Skyv bryteren framover og hold den fast.
- For utkopling slippes bryteren igjen.

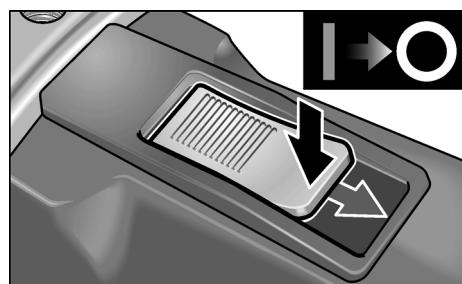
## Varig drift med fastlåsing:

### **FORSIKTIG!**

Etter et strømbrudd går maskinen videre dersom den er slått på.



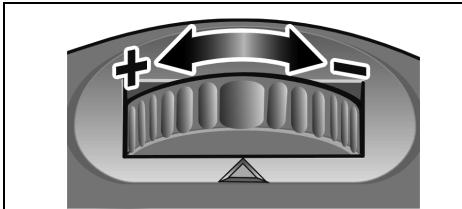
- Skyv bryteren framover (1.) og trykk den fast i forreste posisjon (2.).



- For utkopling frigjøres bryteren igjen ved å trykke bak på den.

## Innstilling av turtall

Før innstilling av turtall må innstillingshjulet settes på den ønskede verdien.



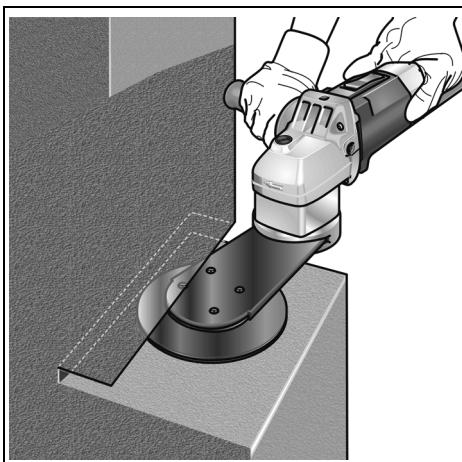
## Arbeidstips



### HENVISNING

Etter utkoplingen går elektroverktøyet etter i kort tid.

## Sliping



- Slipetallerkenen settes først på arbeidsstykket når apparatet har oppnådd det fulle tutallet.
- For å oppnå et godt sliperesultat, må slipetallerkenen beveges jevnt og den flaten som skal slipes. Du må ikke bruke for sterkt trykk.
- Etter utkoplingen går slipetallerkenen etter i kort tid.

## Vedlikehold og pleie



### ADVARSEL!

Før alle arbeider med elektroverktøy må støpselet trekkes ut.

## Rengjøring



### ADVARSEL!

Ved bearbeiding av metaller kan det ved ekstrem innsats avleires ledende støv på innsiden av kapslingen.

Dette kan ha innvirkning på beskyttelsesisolasjonen! Maskinen må derfor drives via en feilstørbryter (utløsningsstrøm 30 mA).

- Maskinen og ventilasjonsåpningene må renkjøres regelmessig. Hvor ofte dette må skje er avhengig av hvor lenge maskinen er i bruk.
- Innsiden av kapslingen med motoren må regelmessig blåses ut med tørr trykkluft.

## Kullbørster

Elektroverktøyet er utstyrt med utkoplingskull. Når disse utkoplingskullene har nådd sin grense for slitasje, blir elektroverktøyet automatisk slått av.



### HENVISNING

For utskifting må det kun brukes originaldeler fra produsenten. Ved bruk av andre fabrikater, gjelder ikke garantien fra produsentens side.

Igjennom luftinntaksåpningen bak kan kulfyret kontrolleres under bruken.

Ved sterke kulgriper må elektroverktøyet straks slås av. Elektroverktøyet må leveres inn på et kundeservice verksted som er autorisert av produsenten.

## Drevet

### **i HENVISNING**

Skruen på drivhodet må ikke løsnes i garantitiden. Dersom dette ikke blir fulgt, slettes produsentens garantiforpliktele.

## Reparasjoner

Reparasjoner må kun utføres av et kundeservice verksted som er autorisert av produsenten.

## Reservedeler og tilbehør

Slipebånd og slipearm for forskjellige anvendelsesområder og annet tilbehør finnes i katalogen til produsenten.

Eksplosjonstegninger og lister for reservedeler finnes på vår hjemmeside:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Henvisninger om skrotning

### **⚠ ADVARSEL!**

Utrangerte maskiner må gjøres ubrukelige ved å fjerne strømkabelen.



Kun for EU-land

Ikke kast elektrisk verktøy i bosset.

I henhold til det europeiske direktivet 2002/96/EF om avhending av elektrisk og elektronisk gammelt utstyr og omsetting av nasjonal rett, må brukte elektriske verktøy samles separat og avhendes på en miljøvennlig måte.

### **i HENVISNING**

Faghandelen vil gi deg informasjon om avhengsmåter.

## CE -Konformitet

Vi erklærer som vårt ansvar at dette produktet er i overensstemmelse med følgende normer eller normative dokumenter:

EN 60745 i henhold til bestemmelsene i direktivet 2004/108/EF, 2006/42/EF, 2011/65/EF.

Ansvarlig for tekniske dokumenter:  
FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garanti

Ved kjøp av en ny maskin gir FLEX som produsent 2 års forbrukergaranti fra og med kjøpedatoen. Garantien strekker seg kun til mangler som kan føres tilbake til feil på material eller produksjon, såsom ikke oppfyllelse av egenskaper som ble garantert på forhånd. Ved garantikrav må original salgskvitteringen med påført dato vedlegges. Garantireparasjoner må kun utføres av FLEX autoriserte verksted eller service stasjoner. Et garantikrav gjelder kun dersom maskinen er brukt forskriftsmessig.

Slitasje under normal bruk, ikke forskriftsmessig bruk, delvis eller komplett demontert maskin såsom skader på grunn av overbelastning av maskinen, bruk av ikke tillatt, defekte eller feilt brukte verktøy er utelukket innenfor garantien.

Dette gjelder også for skader som blir forårsaket av maskinen på verktøyet som blir brukt hhv. på arbeidsstykket, bruk av vold, følgeskader som kan føres tilbake til ikke forskriftsmessig bruk eller ikke tilstrekkelig vedlikehold av maskinen fra kundens eller tredjes side, skader som er forårsaket av fremmed innvirkning eller av fremmedlegemer, f. eks. sand eller stien, såsom skader som er forårsaket av at det ikke blir tatt hensyn til betjeningsanvisningen, f. eks. tilkopling til feil strømspenning eller strømtype. Garantikrav for verktøy hhv. tilbehørsdeler kan kun gjøres gjeldende dersom de blir brukt sammen med en maskin som er beregnet eller godkjent for en slik bruk.

### **Utelukkelse av ansvar**

Produsenten og hans representant er ikke ansvarlige for skader eller tapt vinning på grunn av avbrytelser i driften som er forårsaket av produktet og ikke mulig bruk av produktet.

Produsenten og hans representant er ikke ansvarlige for skader som er forårsaket av ikke forskriftsmessig bruk av eller i forbindelse med produkter fra andre produsenter.

## Innehåll

Teckenförklaring .....	101
För din säkerhet .....	101
Buller och vibration .....	104
Tekniska data .....	104
Översikt .....	105
Bruksanvisning .....	106
Underhåll .....	108
Skrotning och avfallshantering .....	109
€-Försäkran om överensstämmelse ..	109
Garanti .....	109

## Teckenförklaring

### **VARNING!**

Varnar för en omedelbart hotande fara!  
Risk för liv och lem om varningen ej beaktas.

### **VAR FÖRSIKTIG!**

Varnar för en möjlig farlig situation.  
Om varningen ej beaktas kan person- eller  
sakkador uppstå.

### **OBS**

Hänvisar till tips och viktig information.

## Tecken på maskinen



Läs bruksanvisningen innan  
maskinen tas bruk!



Använd skyddsglasögon!



Avfallshantering (skrotning)  
(se sida 109)!

## För din säkerhet

### **VARNING!**

Läs innan elvertyget tas i bruk noggrant igenom och följ:

- föreliggande bruksanvisning,
- "Allmänna säkerhetsanvisningar" för elverktyg i det bifogade häftet (nr. 315.915),
- gällande arbatarskyddsbestämmelser.

Detta elverktyg är konstruerat enligt modern teknik och vedertagna säkerhetstekniska regler. Trots det kan fara för liv och lem liksom för maskinen eller andra föremål uppstå. Elverktyget får endast användas

- för avsett ändamål,
- i tekniskt felfritt tillstånd.

Störningar som kan påverka säkerheten måste omgående åtgärdas.

## Avsedd användning

Denna kompaktslipmaskin är avsedd

- för användning inom industri och hantverk,
- för slipning av metall- eller trätor,
- för slipning på särskilt svåråtkomliga ställen som fönsterluckor eller värmeelement,
- för användning med i denna anvisning angivna eller av tillverkaren rekommenderade slippapper och tillbehör.

## Säkerhetsanvisningar för slipmaskiner

### **VARNING!**

**Läs noggrant igenom alla säkerhetsanvisningarna.** Ej beaktade säkerhetsanvisningar och övriga anvisningar kan leda till elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

**Förvara alla säkerhetsanvisningar och övriga anvisningar för framtida bruk.**

- Detta elverktyg är avsett för användning som slipmaskin. Beakta alla säkerhetsanvisningar, anvisningar, bilder och data som erhålls med maskinen.

Om följande anvisningar ej beaktas kan elektriska stötar, brand och/eller svåra personskador uppstå.

- Detta elverktyg är ej lämpligt för slipning med sandpapper, arbete med trådborste, polering och kapning.

Ej avsedd användning av elverktyget kan leda till skador.

- Använd aldrig tillbehör som inte av tillverkaren rekommenderats för detta elverktyg.

Bara för att ett tillbehör kan monteras på elverktyget garanteras ingen säker användning.

- Det använda tillbehörets tillåtna varvtal måste vara minst så högt som elmaskinens angivna max varvtal.

Tillbehör som roterar snabbare än tillåtet, kan gå sönder och flyga omkring.

- Det använda verktygets ytterdiameter och tjocklek måste motsvara elverktygets angivna mått.

Felaktigt uppmättta verktyg kan inte skärmas eller kontrolleras tillräckligt.

- Slipskivor, liptallrikar eller annat tillbehör måste passa exakt på elverktygets slipspindel.

Verktyg som inte passar exakt på elverktygets slipspindel roterar ojämnt, vibrerar starkt och kan leda till att kontrollen förloras.

- Använd aldrig defekta verktyg. Kontrollera verktygen före varje användning rörande kanturslag och sprickor och liptallrikena rörande sprickor, slitage eller stark nötning. Kontrollera att elverktyget eller verktyget ej tagit skada om det fallit ner eller använder ett oskadat verktyg. När verktyget kontrollerats och monterats, måste du hålla dig och andra personer utanför det roterande verktygets plan och låta maskinen gå en minut med högsta hastighet.

Defekta verktyg bryts oftast redan under denna testtid.

- Använd personlig skyddsutrustning. Använd beroende på tillämpning anikstskydd, ögonskydd eller skyddsglasögon. Använd vid behov dammskydd, hörselskydd, skyddshandskar eller specialkläde som skyddar mot fina slip- och materialpartiklar.

Ögonen måste skyddas mot kringflygande partiklar, som uppstår vid olika tillämpningar. Vid användning måste damm- eller andningsskyddsmedel filtrera uppstående damm. Om du utsätter dig längre för starkt buller, kan hörseln ta skada.

- Se till att andra personer håller tillräckligt avstånd till ditt arbetsområde.

Alla som beträder arbetsområdet måste bära personlig skyddsutrustning.

Delar av arbetsstycket eller avbrutna verktyg kan flyga omkring och förorsaka skador även utanför det direkta arbetsområdet.

- Håll maskinen under arbete endast i de isolerade handtagen om verktyget kan träffa dolda strömlinjer eller den egna nätsladden.

Kontakt med en strömförande ledning kan även sätta metallmaskindelar under spänning och leda till elektriska stötar.

- Håll alltid nätsladden på avstånd från roterande verktyg.

Om du tappar kontrollen över maskinen, kan nätsladden kapas eller gripas och din hand eller arm komma i kontakt med det roterande verktyget.

- **Lägg aldrig ifrån dig maskinen förrän verktyget står helt stilla.**  
Det roterande verktyget kan komma i kontakt med avläggningsytan, varigenom du kan tappa kontrollen över maskinen.
  - **Låt aldrig maskin vara igång när den bärts.**  
Din klädsel kan genom tillfällig kontakt gripas av det roterande verktyget och verktyget kan borra in sig i din kropp.
  - **Rengör maskinens luftöppningar regelbundet.**  
Motorfläkten suger in damm i huset och en större mängd metalldamm kan förorsaka elektriska faror.
  - **Använd ej maskinen i närheten av brännbart material.**  
Gnistor kan tända dessa material.
  - **Använd aldrig verktyg som kräver kylvätska.**  
Användning av vatten eller andra kylmedel kan leda till elektriska stötar.
- Särskilda säkerhetsanvisningar för slipning**
- **Använd uteslutande för denna maskin godkända slipverktyg och det för dessa verktyg avsedda sprängskyddet.**  
Slipverktyg som inte är avsedda för denna maskin kan inte avskärmas tillräckligt och är osäkra.
  - **Slipverktygen får endast användas för därför rekommenderat ändamål.**  
Till exempel: Slipa aldrig med en diamantslip-tallriks sidyta. Diamantslip-tallrikar är avsedda för slipning med sliptallrikens undersida. Kraftinverkan från sidan kan bryta dessa slipverktyg.
  - **Använd alltid oskadade spänflänsar med rätt storlek och form för resp verktyg.**  
Lämpliga flänsar stöder verktygen och minskar därmed risken för brott.
  - **Använd ej nötta verktyg från större maskiner.**  
Verktygen för större elektriska maskiner är inte konstruerade för mindre maskiners höga varvtal och kan brytas.

## Backslag och motsvarande säkerhetsanvisningar

Backslag är den plötsliga reaktionen när ett roterande verktyg som slipskiva, sliptallrik eller trådborste hakar fast eller blockeras, vilket leder till att det roterande verktyget stoppas abrupt. Därigenom slungas ett okontrollerat elverktyg bort från det blockerande stället i motsatt riktning till verktygets rotationsriktning. Om t.ex. en slipskiva hakar fast eller blockeras i arbetsstycket, kan slipskvans kant som arbetar i arbetsstycket fastna och därigenom förorsaka att slipskivan bryts eller ett backslag. Slipskivan rör sig då mot eller från operatören beroende på skivans rotationsriktning vid det blockerande stället. Härvid kan slipskivor även brytas.

Ett backslag är följd av felaktig användning av elverktyget. Det kan förhindras genom lämpliga försiktighetsåtgärder enligt nedanstående beskrivning.

- **Håll fast maskinen ordentligt och ställ dig så, att du kan fånga upp eventuella backslagskrafter. Använd om möjligt alltid stödhandtaget för att ha största möjliga kontroll vid eventuella backslag eller reaktioner vid uppstarten.**  
Operatören kan genom lämpliga försiktig-hetsåtgärder behärska backslags- och reaktionskrafterna.
- **Håll alltid händerna på avstånd från roterande verktyg.**  
Verktyget kan vid backslag röra sig över handen.
- **Undvik att med kroppen komma in i det område som elverktyget rör sig i vid ett eventuellt backslag.**  
Bakslaget trycker maskinen i motsatt riktning till slipskvans riktning vid det blockerande stället.
- **Arbeta särskilt försiktigt i närheten av hörn och vassa kanter. Se till att verktyget ej hoppar tillbaka från arbetsstycket eller fastnar.**  
Det roterande verktyget tenderar till att fastna vid hörn och vassa kanter eller om det studsar tillbaka. Detta förorsakar kontrollförlust eller backslag.
- **Använd inte en kedjesåg eller ett tandat sågblad.**  
Sådana verktyg förorsakar ofta ett backslag eller att man förlorar kontrollen över maskinen.

## Vidare säkerhetsanvisningar

- Avslipning av blyfärg är ej lämpligt. Blyfärgar bör endast avlägsnas av specialist.
- Bearbeta ej material som frisläpper hälsovådliga ämnen (t.ex. asbest). Vidta skyddsåtgärder om hälsovådligt, brännbart eller explosivt damm kan bildas. Använd dammskyddsmask. Använd sugarläggningar.
- Håll alltid maskinen med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt. Maskinen förs säkrare med två händer.
- Använd aldrig maskinen med defekt sladd. Vidrör ej den skadade sladden och dra ut nätkontakten om sladden skadades under arbetet. Defekt sladd höjer risken för en elektrisk stöt.



### SAKSKADOR!

- Nätspänning och spänningsangivelsen på typskylten måste överensstämma med varandra.

## Buller och vibration

Buller- och svängningsvärdena har uppmäts enligt EN 60745.

Maskinens A-uppmätta ljudnivå under typiska förhållanden ger följande värden:

- Ljudtrycksnivå: 88 dB(A);
- Ljudeffektnivå: 99 dB(A);
- Osäkerhet: K = 3 dB.

Sammanlagt svängningsvärde (handtagets):

- Emissionsvärde:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Osäkerhet: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

## Tekniska data

	Typ	LL 1107 VEA
Tomgångsvarvtal	m/s	700–2300
Märkeffekt	W	710
Avgiven effekt	W	420
Max slipkroppsdiometer	mm	115
Sliphuvudshöjd	mm	13
Vikt utan kabel	kg	2,7



### VARNING!

De angivna mätvärdena gäller för nya maskiner. I dagligt bruk ändras buller och svängningsvärdena.



### OBS

Den i denna bruksanvisning angivna svängningsnivån är uppmätt enligt en i EN 60745 standardiserad mätmetod och kan användas för jämförelse av elverktyg med varandra.

Den lämpar sig också för en preliminär uppskattningsbelastningen.

Den angivna svängningsnivån gäller för elverktygets huvudsakliga användning.

Om elverktyget används för andra ändamål med avvikande insatsverktyg eller bristande skötsel, kan svängningsnivån avvika.

Detta kan avsevärt höja svängningsbelastningen över hela livslängden.

För en exakt bestämning av svängningsbelastningen bör även den tid som maskinen är frånslagen eller visserligen är igång men ej arbetar tas med i beräkningen.

Detta kan tydligt minska svängningsbelastningen över hela livslängden.

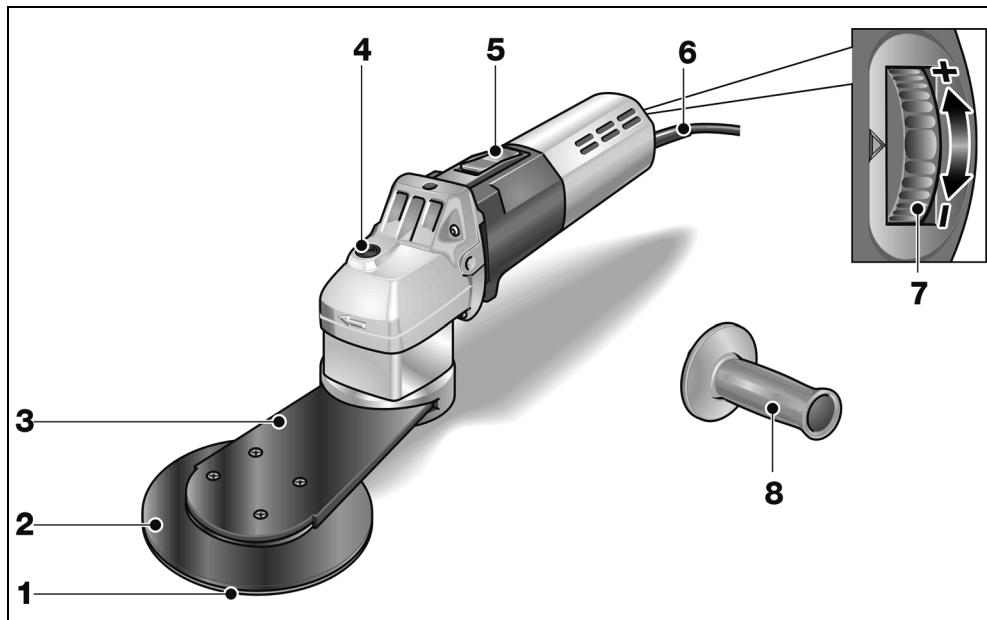
Bestäm extra säkerhetsåtgärder för användarens skydd mot svängningar som till exempel: Skötseln av elverktyg, att händerna hålls varma och organisering av arbetsförlloppen.



### VAR FÖRSIKTIG!

Använd hörselskydd när ljudtrycksnivån överskriden 85 dB(A).

## Översikt



- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Slippapper</b>                                   | <b>6</b> | <b>Nätsladd 4,0 m med stickkontakt</b>     |
| <b>2</b> | <b>Sliptallrik</b>                                  | <b>7</b> | <b>Ställratt</b><br>hastighetsinställning. |
| <b>3</b> | <b>Sliparm</b>                                      | <b>8</b> | <b>Stödhandtag</b>                         |
| <b>4</b> | <b>Drevtopp</b>                                     |          |  |
| <b>5</b> | <b>Strömställare</b><br>för till- och frånslagnign. |          |  |

## Bruksanvisning

### **VARNING!**

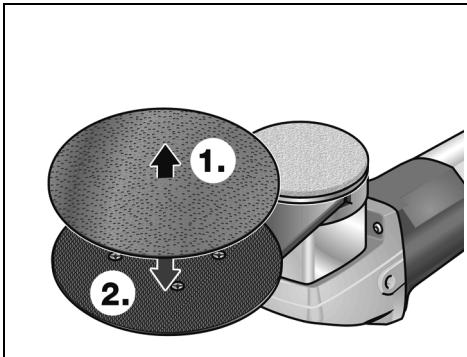
Dra ut nätkontakten före alla åtgärder på elverktyget.

### Före start

- Packa upp elverktyget och kontrollera att leveransen är fullständig och om transportskador uppstått.
- Montera på slippapper.
- Montera handtaget.

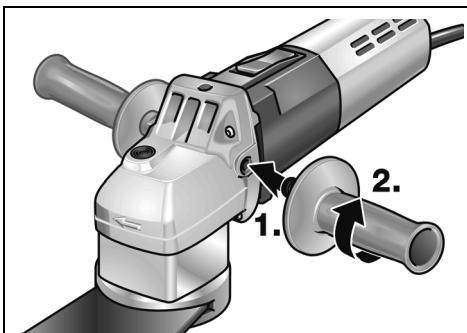
### Montera eller byta slippapper

- Dra ut nätkontakten.



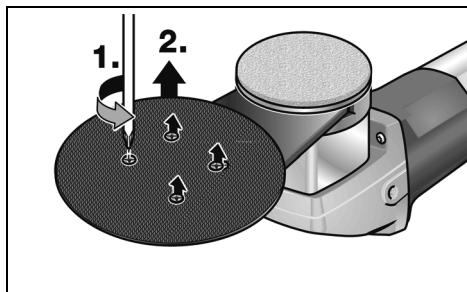
- Ta vid behov bort slippappret på sliptallriken (1.).
- Montera nytt slippapper (2.).

### Montera handtaget

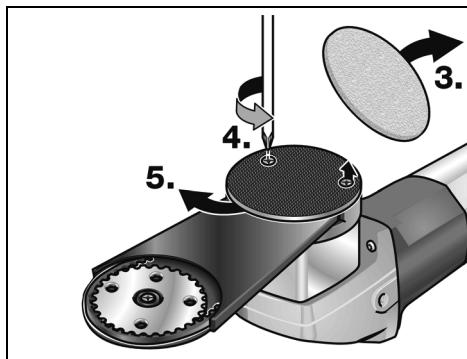


- Monterar stödhandtaget antingen på maskinens vänstra eller högra sida.
- Genom att skruva in handtaget medurs (2.) i den därför avsedda gängningen (1.).

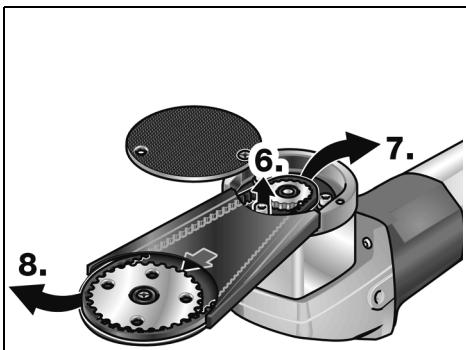
### Kuggremsbyte



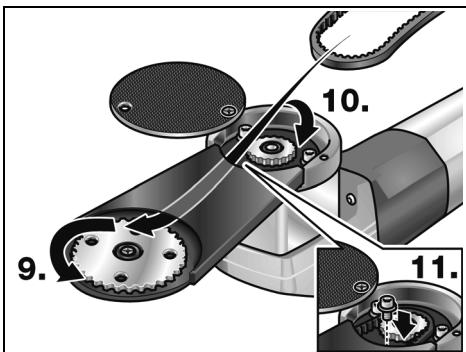
- Avlägsna eventuellt slippapper på sliptallriken.
- Lossa de 4 skruvarna på sliptallrikkens undersida (1.).
- Ta av sliptallriken (2.).



- Avlägsna filten på det bakre skyddet (3.).
- Lossa det bakre skyddets skruvar (4.).
- Avlägsna eller skjut det bakre skyddet åt sidan (5.).



- Lossa den främre insekskruven (6.).
- Ta av kuggremmen. Ta av kuggremmen genom att dra av den från det lilla bakre kugghjulet (7.) och dra den framåt (8.).

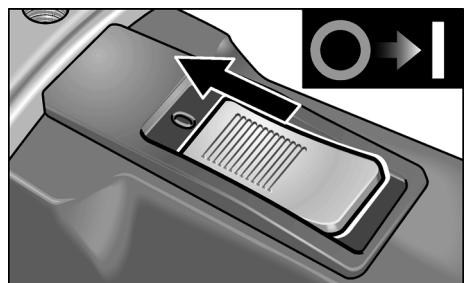


- Montera ny kuggrem. Lägg kuggremmen först över det främre, stora kugghjulet (9.) och därefter på det bakre, lilla kugghjulet (10.).
- Montera skydden och skruvarna igen (11.).

## Till- och fränkoppling

**⚠️ WARNING!**  
Håll maskinen endast i de isolerade handtagen!

### Kort drift utan spärr:



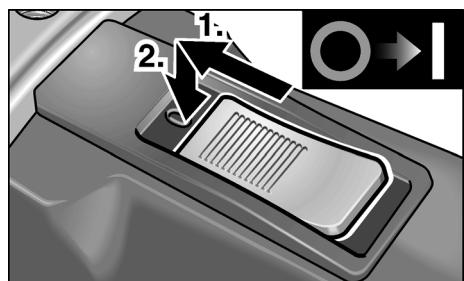
- Tillkoppling: För vippkontakten framåt och håll fast den där.

- Fränkoppling: Släpp vippkontakten.

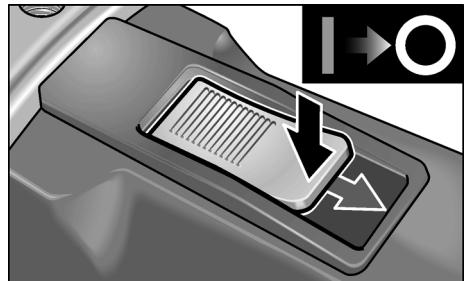
### Kontinuerlig drift med spärr:

#### **⚠️ VAR FÖRSIKTIG!**

Efter strömvabrott startar den tillkopplade maskinen igen.



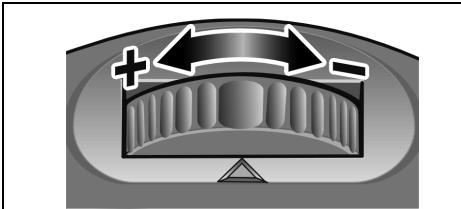
- Tillkoppling: För vippkontakten (1.) framåt och tryck på främre ändan tills den snäpper fast (2.).



- Fränkoppling: Tryck på vippkontaktenens bakre ända.

## Hastighetsinställning

Ställ ratten på önskat värde för att ställa in hastigheten.



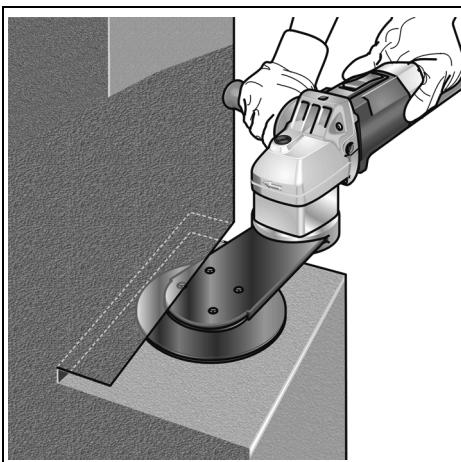
## Arbetsanvisningar



### OBS

Elverktyget fortsätter att rotera kort tid efter fränkopplingen.

## Slipning



- Lägg ej an sliptallriken mot arbetsstycket förrän maskinen nått full hastighet.
- För att uppnå ett gott resultat måste sliptallriken föras jämnt över ytan. Tryck inte för starkt mot ytan.
- Sliptallriken fortsätter att röra sig kort tid efter fränkopplingen.

## Underhåll



### VARNING!

Dra ut nätkontakten före alla åtgärder på elverktyget.

## Rengöring



### VARNING!

Vid bearbetning av metall kan vid intensiv användning strömladdande damm avlagras på kåpans insida, vilket kan påverka skyddisoleringen! Inverkan på skyddisoleringen! Anslut alltid maskinen via jordfelsbrytare (utlösningsström 30 mA).

- Rengör maskin och luftöppningar regelbundet. Intervallen är beroende av det bearbetade materialet och arbetstiden.
- Blås igenom motorrummet och kåpans insida med torr tryckluft regelbundet.

## Kolborstar

Elverktyget är utrustat med fränkopplingskol. När fränkopplingskolborstarna nått slitgränsen kopplas elverktyget automatiskt från.



### OBS

Använd vid byte alltid tillverkarens originaldelar. Vid användning av andra delar upphör tillverkarens garanti att gälla.

Kolflamman kan under drift iakttas genom de bakre luftöppningarna.

Stäng genast av maskinen vid stark kolborstgnistbildning.

Lämna in maskinen till en av tillverkaren auktoriserad verkstad.

## Drev



### OBS

Lossa aldrig skruvarna på drevtoppen under garantitiden. I annat fall upphör tillverkarens garanti att gälla.

## Reparation

Reparation får endast utföras av auktoriserad verkstad.

## Reservdelar och tillbehör

För slipband och sliparmar för olika användningsområden och tillbehör – se tillverkarens katalog. Explosionsritningar och reservdelslistor återfinns på vår hemsida:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Skrötning och avfallshantering



### VARNING!

Gör förbrukade maskiner obrukbara genom att avlägsna nätsladden.



Endast för EU-stater

Kasta ej elverktyg i hushållssoporna!

Enligt det europeiska direktivet 2002/96/EG ska förbrukade elverktyg samlas separat och hanteras enligt gällande avfallsbestämmelser.



### OBS

Fråga fackhandlaren rörande avfallsbestämmelser!

## € -Försäkran om överensstämmelse

Under eget ansvar försäkrar vi härmed att denna produkt uppfyller kraven i nedanstående standarder och direktiv:

EN 60745 enligt kraven i direktiven 2004/108/EG, 2006/42/EG, 2011/65/EG.

Ansvarig för tekniska underlag:

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garanti

Vid köp av ny maskin ger FLEX 2 års tillverkargaranti, från och med maskinens försäljningsdatum till slutkonsumenten.

Garantin gäller endast för brister p g a material- och/eller tillverkningsfel liksom för ej fungerande garanterade egenskaper.

Originalkvittot med försäljningsdatum måste uppvisas vid eventuella garantianspråk.

Garantireparationer får endast utföras av FLEX auktoriserade verkstäder eller servicestationer. Garantianspråk gäller endast om maskinen använts på avsett sätt.

Garantin omfattar inte driftbetingat slitage, felaktig användning, helt eller delvis demonteade maskiner eller skador som uppkommit på grund av överbelastning av maskinen eller på grund av att ej godkända, trasiga eller felaktigt använda verktyg har använts.

Skador som orsakats av maskinen på verktyg eller arbetsstucken, utövande av våld, följdskador som kan hämföras till att kunden eller tredje part misskött underhållet av maskinen, skadegörelse som en följd av ytter påverkansfaktorer eller främmande partiklar, t.ex. sand eller sten, samt skador som beror på att bruksanvisningen inte följts, t.ex. att maskinen anslutes till fel nätpänning eller strömtyp. Garantianspråk för tillbehör kan endast göras gällande om de använts med maskiner som använts på avsett eller tillåtet sätt.

## Ansvar

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador eller förlorad vinst som uppstår genom produkten eller genom att produkten ej kan användas.

Tillverkaren och hans representant ikläder sig inget ansvar för skador som uppstår genom felaktig användning eller i förbindelse med andra tillverkares produkter.

## Sisältö

Käytetyt symbolit .....	110
Turvallisuusasiaa .....	110
Melu ja tärinä .....	114
Tekniset tiedot .....	114
Kuva koneesta .....	115
Käyttöohjeet .....	116
Huolto ja hoito .....	118
Kierrätysohjeita .....	119
€-Vaatimustenmukaisuus .....	119
Takuu .....	120

## Käytetyt symbolit

### VAROITUS!

Viittaa välittömästi uhkaavaan vaaraan.  
Ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa johtaa kuolemaan tai vakaviin loukkantumisiin.

### VARO!

Viittaa mahdollisesti vaaralliseen tilanteeseen.  
Ohjeen noudattamatta jättäminen saattaa johtaa loukkaantumisiin tai esinevaurioihin.

### OHJE

Viittaa koneen käyttöä koskeviin ohjeisiin ja tärkeisiin tietoihin.

## Symbolit koneessa



Lue käyttöohjeet ennen koneen käyttöönottoa!



Käytä silmiensuoajaimia!



Vanhan laitteen kierrätysohjeet (katso sivu 119)!

## Turvallisuusasiaa

### VAROITUS!

Lue ohjeet ennen sähkötyökalun käyttöä ja toimi niiden mukaisesti:

- koneen käyttöohje,
- sähkötyökalujen käyttöä koskevat »Yleiset turvallisuusohjeet« oheisessa vihkossa (dokumentti-nro: 315.915),
- käyttöpaikalla voimassa olevat ohjeet ja työsuojelumäärykset.

Tämä sähkötyökalu on valmistettu uusimman teknisen tietämyksen ja hyväksytyjen turvateknisten säädösten mukaisesti.

Tästä huolimatta sen käytöstä saattaa aiheutua hengenvaarallisia koneen käyttäjälle ja muille henkilöille ja itse kone tai muu esineistö voi vaurioitua. Sähkötyökalua saa käyttää vain – määräystenmukaiseen käyttötarkoitukseen,

- sen ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa.

Turvallisuuteen vaikuttavat häiriöt on korjattava välittömästi.

### Määräystenmukainen käyttö

Tämä matalien paikkojen hiomakone on tarkoitettu

- ammattikäyttöön teollisuudessa ja työpaikoissa,
- metalli- ja puupintojen hiontaan,
- hiontaan erityisesti vaikeapääsyisissä kohteissa kuten ikkunaluukut tai lämpöpatterit,
- käytettäväksi tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen tai valmistajan suosittelemien hioma-paperien ja tarvikkeiden kanssa.

## Hiomakoneita koskevat turvallisuusohjeet

### **⚠ VAROITUS!**

#### **Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.**

Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. **Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet myöhempää käyttötarvetta varten.**

- Tämä sähkötyökalu on tarkoitettu käytettäväksi hiomakoneena. Huomioi kaikki turvallisuusohjeet, käyttöohjeet, piirustukset ja tiedot, jotka toimitetaan koneen mukana. Jollentouduta seuraavia ohjeita, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakavia loukkaantumisia.
- Kyseinen sähkötyökalu ei soveltu hiekkapaperihiontaan, työskentelyyn teräsharjoilla, kiillottamiseen tai katkaisuhiontaan. Sähkötyökalun käyttö ohjeiden vastaisiin käytötarkoituksiin voi aiheuttaa vaaratilanteita ja loukkaantumisia.
- Älä käytä mitään tarvikkeita, joita valmistaja ei ole hyväksynyt tai suositellut nimenomaan tälle sähkötyökalulle. Vaikka pystyt kiinnittämään lisätarvikkeen sähkötyökaluun, se ei takaa sen turvallista käyttöä.
- Käyttötyökalun sallitun kierrosnopeuden tulee olla vähintään yhtä suuri kuin sähkötyökalussa ilmoitettu maksimi kierrosnopeus. Tarvike, joka pyörii sallittua nopeammin, saattaa mennä hajalle ja palaset sinkoutuvat ympäristöön.
- **Vaihtotyökalun ulkohalkaisijan ja pakkuuuden tulee vastata sähkötyökalun mittatietoja.** Vääärinkokoisia vaihtotyökaluja ei voida suojata tai hallita riittävästi.

- Hiomalaikan, hiomalautasen tai muun hiomatarvikkeen tulee sopia tarkasti sähkötyökalun hiomakaraan.

Vaihtotyökalut, jotka eivät sovi tarkasti sähkötyökalun hiomakaraan, pyörivät epätasaisesti, tärisevät voimakkaasti ja voivat johtaa koneen hallinnan menettämiseen.

- **Älä käytä vioittuneita vaihtotyökaluja.** Tarkista aina ennen koneen käyttöä, ettei vaihtotyökalussa ole säröjä tai halkeamia ja ettei hiomalaikka ole kulunut. Jos sähkötyökalu tai vaihtotyökalu putoaa, tarkista sen kunto. Käytä vain hyväkuntoisia ja ehjiä vaihtotyökaluja. Kun olet tarkistanut ja asentanut vaihtotyökalun, pysyttele poissa pyörivän vaihtotyökalun tasosta ja varmista, että myös lähistöllä olevat henkilöt toimivat samoin, ja anna koneen käydä maksimi nopeudella noin minuutin ajan. Vioittuneet vaihtotyökalut menevät yleensä rikki tässä ajassa.

- **Käytä henkilökohtaisia suojarusteita.** Käytä käytökohteesta riippuen kokosvonaamaria, silmiensuoajinta tai suojalaseja. Jos olosuhteet niin vaativat, käytä pölynaamaria, kuulonsuoajaimia, suoja-käsineitä tai erikoissuojavaatetta, joka suoja pieniltä hioma- ja materiaalihiukkasilta.

Suojaa silmät lenteleviltä vierailta esineiltä tms., joita voi syntyä erilaisessa käytössä. Pölynaamarin tai hengityssuoajaimen tulee suodattaa käytön aikana syntyvä pöly. Pidempiaikainen voimakkaalle melulle altistuminen saattaa vaikuttaa heikentävästi kuuloon.

- **Varmista, että muut henkilöt pysyvät riittävän kaukana työalueelta.**  
Jokaisen, joka tulee työalueelle, tulee käyttää henkilökohtaista suojarustusta. Työstettävästä pinnasta irtoavat kappaleet tai murtuneen vaihtotyökalun osat saattavat sinkoutua kauemmaksi ja aiheuttaa loukaantumisia myös varsinaisen työalueen ulkopuolella.
- **Pidä kiinni koneesta vain eristetyistä kahvaosista, kun työskentelet paikoissa, joissa sähkötyökalu voi osua piilossa olevaan sähköjohtoon tai koneen omaan verKKOJOHTOON.**  
Kosketus jännitteiseen johtoon voi tehdä myös koneen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- **Pidä verKKOJOHTO poissa pyörivistä vaihtotyökaluista.**  
Jos menetät koneen hallinnan, verKKOJOHTO voi katketa tai tarttua kiinni ja kätesi tai käsi-vartesi saattaa osua pyörivään vaihtotyökaluun.
- **Älä laske sähkötyökalua käsistäsi, ennen kuin se on täydellisesti pysähtynyt.**  
Pyörivä vaihtotyökalu saattaa koskettaa laskualustaa, jolloin voit menettää sähkötyökalun hallinnan.
- **Älä kanni koskaan käynnissä olevaa sähkötyökalua.**  
Koskettaessaan vahingossa vaihtotyökalua vaatteet voivat tarttua siihen kinni ja vaihtotyökalu saattaa porautua käyttäjän kehoon.
- **Puhdista säännöllisesti sähkötyökalun tuuletusaukot.**  
Moottorin puhallin imee pölyä koteloon, ja jos metallipölyä kerääntyy runsaasti, seurauksena voi olla sähköisiä vaaratilanteita.
- **Älä käytä sähkötyökalua palavien materiaalien lähellä.**  
Tällaiset aineet voivat sytyä palamaan kipinöiden vaikutuksesta.
- **Älä käytä vaihtotyökaluja, joiden käyttö vaatii nestemäisiä jäähdysmenetelmiä.**  
Veden tai jonkin muun nestemäisen jäähdysaineen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun. **Erityiset hiontaa koskevat turvallisuusohjeet**
- **Käytä ainoastaan kyseiselle sähkötyökalulle hyväksyttyjä hiomatyökaluja ja vain niille tarkoitettuja suojuksia.**  
Hiomatyökaluja, joita ei ole tarkoitettu kyseiselle sähkötyökalulle, ei voida suojaata riittävästi eikä niiden käyttö ole turvallista.
- **Hiomatyökaluja saa käyttää ainoastaan siihen käyttöön, mihin niitä suositellaan.**  
Esimerkiksi: Älä koskaan hio timanttiliomaikan sivupinnalla. Timanttilaikat on tarkoitettu materiaalin poistoon hiomalaikan alapintaan käyttäen. Hiomatyökalu saattaa mennä rikki, jos siihin kohdistuu sivuttaisia voimia.
- **Käytä aina ehjää kiinnityslippaa, joka sopii kooltaan ja muodoltaan valitsemaasi vaihtotyökaluun.**  
Sopivat laipat tukevat vaihtotyökaluja ja vähentävät samalla murtumisriskiä.
- **Älä käytä kuluneita vaihtotyökaluja, jotka ovat kuuluneet suurempaan sähkötyökaluihin.**  
Suurempien sähkötyökalujen vaihtotyökalut eivät sovellu pienempien sähkötyökalujen korkeille kierrosluville, ja ne voivat murtua.

## Takapotku ja siihen liittyvät turvallisuusohjeet

Takapotku on koneen äkillinen reaktio, jonka aiheuttaa vaihtotyökalun, kuten hiomalaikan, hiomalautasen, teräsharjan tms. kiinnitakertuminen tai -juuttuminen.

Takertuessaan kiinni tai jumittuessaan pyörivä sähkötyökalu pysähtyy äkillisesti.

Tällöin hallitsematon sähkötyökalu sinkoutuu kiinnitarttumiskohdasta vaihtotyökalun pyörimissuunnan vastaiseen suuntaan.

Jos esim. hiomalaikka tarttuu kiinni tai jumittuu työkappaleeseen, niin hiomalaikan reuna, joka painautuu työkappaleeseen, voi juuttua kiinni, jolloin hiomalaikka irtoaa tai aiheuttaa takapotkun. Hiomalaikka liikkuu silloin koneen käyttäjää kohti tai poispäin käyttäjästä riippuen laikan pyörimissuunnasta kiinnijuuttumiskohdassa. Tällöin hiomalaikat saattavat myös murtua.

Takapotkun aiheuttaa sähkötyökalun väärinkäytö tai käyttö väärään käyttötarkoitukseen. Takapotku voidaan estää sopivin varotoimenpitein, kuten seuraavissa ohjeissa neuvotaan.

**Pidä sähkötyökalusta kiinni tukevalla otteella ja pidä kehos ja käsivartesi sellaisessa asennossa, että pystyt hallitsemaan takapotkun voimat.**  
Mikäli mahdollista, käytä aina lisäkahvaa, jotta voit hallita mahdollisimman hyvin takapotkun voiman tai reaktiomomentin. Koneen käyttäjä pystyy hallitsemaan takapotkun ja reaktiovaimat noudattamalla sopivia varotoimenpiteitä.

**Älä vie koskaan kätä pyörivän vaihtotyökalun lähelle.**  
Vaihtotyökalu voi luiskahtaa käden päälle takapotkun sattuessa.

**Varo asettumasta alueelle, jonne sähkötyökalu liikkuu takapotkun sattuessa.**  
Takapotku pakottaa sähkötyökalun vastakkaiseen suuntaan kuin hiomalaikan liike jumittumiskohdassa.

**Työskentele erittäin varovasti kulmien, terävien reunojen tms. alueella. Estä vaihtotyökalun ponnahtaminen takaisin työstettävästä kohteesta ja kiinnijuuttuminen.**

Pyörivällä vaihtotyökalulla on taipumus juuttua kiinni kulmissa, terävissä reunissa tai saades-saan kimmokkeen. Tämä aiheuttaa takapotkun tai kone riistätyy hallinnasta.

**Älä käytä ketju- tai hammastettua sahanterää.**

Tällaiset vaihtotyökalut aiheuttavat usein takapotkun tai sähkötyökalun hallinnan menettämisen.

## Muita turvallisuusohjeita

**Liyijyppitoisten maalien hiontaa ei suositella.** Liyijyppitoiset maalit saa poistaa vain alan ammattimies.

**Älä työstä materiaaleja, joista vapautuu terveydelle vaarallisia aineita (esim. asbestia). Ryhdy tarvittaviin varotoimiin, jos työssä voi muodostua terveydelle haitallista, palavaa tai räjähdyksaltista pölyä.**

Käytä hengityssuojausta.

Käytä pölynimijärjestelmää.

**Pidä työskenneltäessä sähkötyökalusta kiinni molemmin käsin ja seis Tukekassa asennossa. Sähkötyökalun ohjaaminen on turvallista vain molemmen käsin.**

**Älä käytä sähkötyökalua, jos sen liitäntäkaapeli on vioittunut. Älä koske vialliseen kaapeliin, vaan irrota verkkopistotulppa pistorasiasta, jos kaapeli vioittuu käytön aikana. Vialliset kaapelit lisäävät sähköiskun riskiä.**



### ESINEVAHINGOT!

**Verkkojännitteen ja jännitetietojen tulee olla samat kuin typpikilvessä.**

## Melu ja tärinä

Melu- ja tärinäärvot mitattiin standardin EN 60745 mukaan.

Koneen A-painotettu melutaso on tavallisesti:

- Äänenpainetaso: 88 dB(A);
- Äänitehotaso: 99 dB(A);
- Epävarmuus: K = 3 dB.

Tärinän kokonaisarvo (käsikahva):

- Päästöarvo:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Epävarmuus: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### VAROITUS!

*Ilmoitetut mittausarvot koskevat uusia laitteita. Päivittäisessä käytössä melu- ja tärinäärvot muuttuvat.*



### OHJE

Näissä ohjeissa ilmoitettu tärinätaso on mitattu standardissa EN 60745 normitetun mittausmenetelmän mukaan ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun.

Se soveltuu myös tärinäälistuksen alustavaan arviointiin. Ilmoitettu tärinätaso tarkoittaa altistumisen tasoa sähkötyökalun pääasiallisessa käyttötarkoitukseissa. Mutta jos sähkötyökalua käytetään muihin käyttötarkoituksiin, normaalista poikkeavilla käyttötökaluilla tai sitä ei ole huollettu riittävästi, tärinätaso saattaa poiketa ilmoitettusta. Tällöin koko työaikaa koskeva tärinäälistus voi olla selvästi suurempi.

Tärinäälistuksen tarkassa arvioinnissa tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on kytketty pois päältä tai se on käynnissä, mutta ei varsinaisesti käytössä. Tällöin koko työaikaa koskeva tärinäälistus voi olla selvästi alhaisempi.

Määrittääkää lisätoimenpiteet koneen käyttäjän suojaamiseksi tärinän vaikutuksesta, kuten esimerkiksi: sähkötyökalun ja käyttötökalujen huolto, käsienv suojaaminen kylmältä, työkulun suunnittelu.



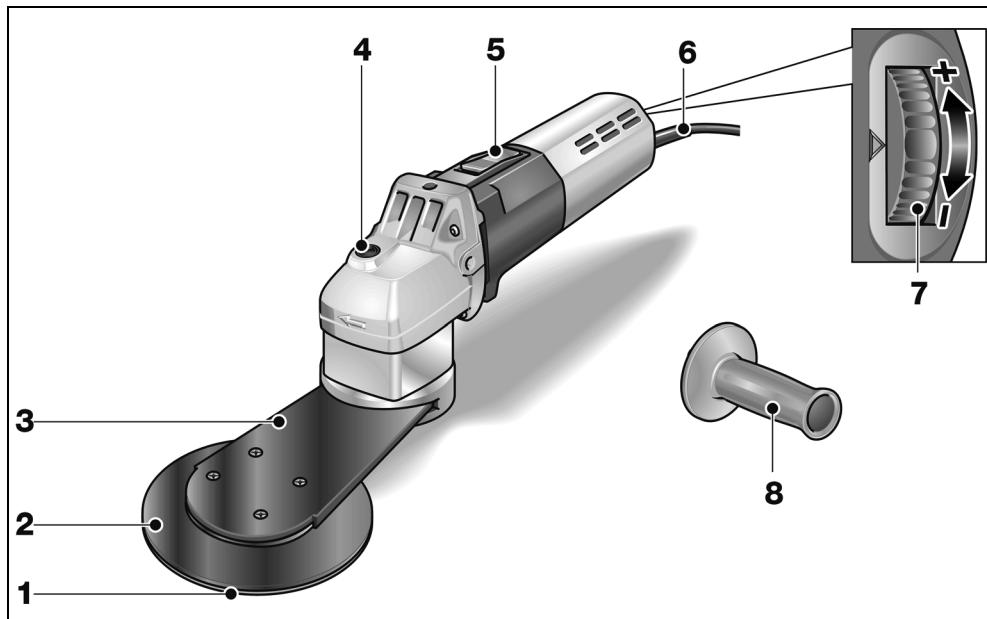
### VARO!

*Melutason ylittäessä 85 dB(A) käytä kuulon-suojaimia.*

## Tekniset tiedot

Konetyyppi	LL 1107 VEA
Kierrosluku ilman kuormitusta	m/s
Ottoteho	W
Antoteho	W
Hiomalaikan maksimi halkaisija	mm
Hiomapään korkeus	mm
Paino (ilman johtoa)	kg

## Kuva koneesta



- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | Hiomapaperi  | 6 | Verkkojohto 4,0 m ja pistotulppa    |
| 2 | Hiomalautanen  | 7 | Säätöpyörä<br>kierrosluvun säätöön. |
| 3 | Hiomavarsi   | 8 | Lisäkahva                           |
| 4 | Vaihteistopää  |   |                                     |
| 5 | Käynnistyskytkin<br>koneen käynnistämiseen ja pysäyt-<br>tämiseen. |   |                                     |

## Käyttöohjeet

### **VAROITUS!**

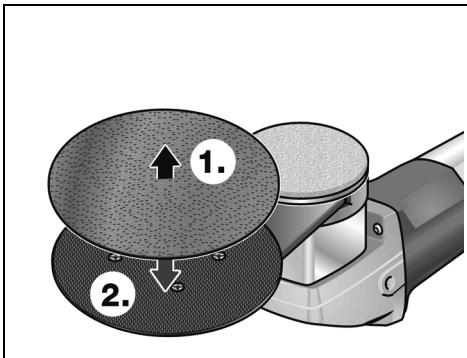
Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

#### Ennen käyttöönottoa

- Ota sähkötyökalu pois pakkauksesta ja tarkista, ettei toimituksesta puutu mitään ja ettei ole kuljetusvaarioita.
- Aseta hiomapaperi paikoilleen.
- Kiinnitä käsikahva.

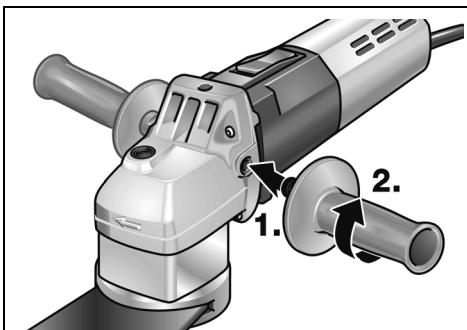
#### Hiomapaperin kiinnitys tai vaihto

- Irrota pistotulppa pistorasiasta.



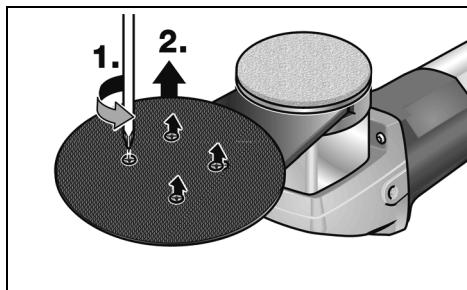
- Irrota tarvittaessa hiomapaperi hiomalautasta (1.).
- Kiinnitä uusi hiomapaperi (2.).

#### Käsikahvan kiinnitys

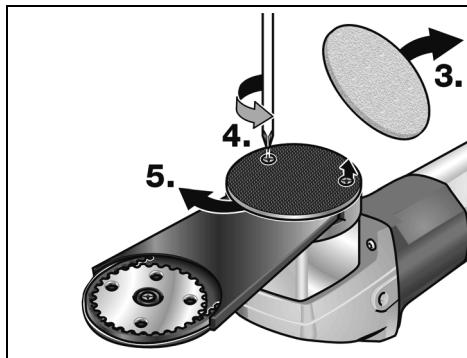


- Voit kiinnittää käsikahvan koneen rungon vasemmalle tai oikealle puolelle.
- Aseta käsikahva kierteeseen (1.) ja käänä kahvaa myötäpäivään (2.).

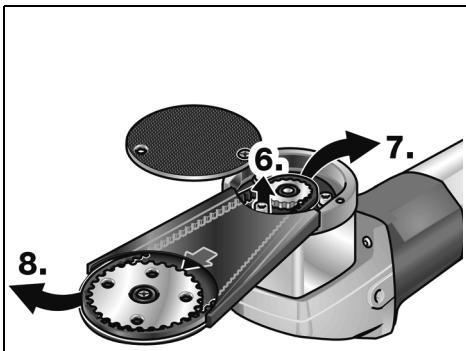
#### Hammashihnan vaihto



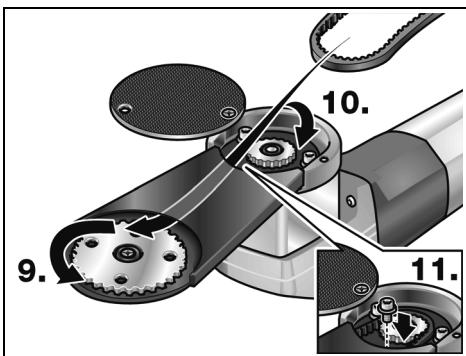
- Irrota tarvittaessa hiomapaperi hiomalautasta.
- Avaa 4 ruuvia hiomalautasen pohjasta (1.).
- Poista hiomalautanen (2.).



- Poista huopa takimmaisesta suojaasta (3.).
- Avaa takimmaisen suojan ruvit (4.).
- Työnnä sivuun/poista takimmainen suoja (5.).



- Avaa etummainen kuusioikoloruvi (6.).
- Irota hammashihna. Irota ensin hammas- hihna takimmaisesta pienestä hammas- pyörästä (7.) ja poista sitten hihna eteen- päin vetämällä (8.).



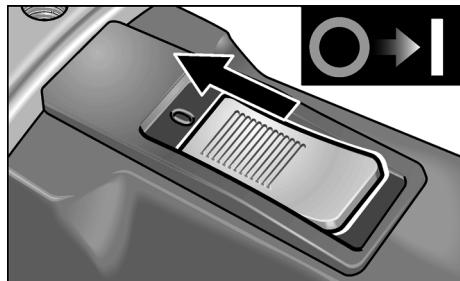
- Kiinnitä uusi hammashihna. Aseta hammashihna ensin etumaisen, ison hammaspyörän ympärille (9.), sitten takimmaisen pienen hammaspyörän ympärille (10.).
- Kiinnitä suojet ja ruuvit takaisin paikoilleen (11.).

## Käynnistys ja pysäytys

### VAROITUS!

Pidä kiinni vain sähkötyökalun eristetyistä kahvaosista.

**Lyhytaikainen käyttö ilman lukitustoimintoa:**



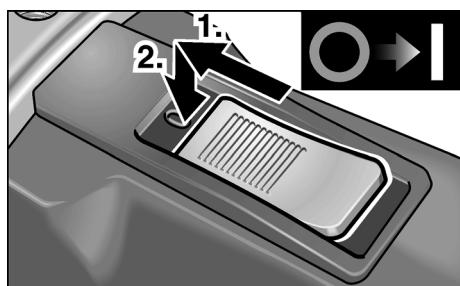
- Työnnä käynnistyskytkin eteen ja pidä siitä kinni.
- Pysäytä kone vapauttamalla käynnistys- kytkin.

### Pitempi työjakso lukitustoiminnolla:

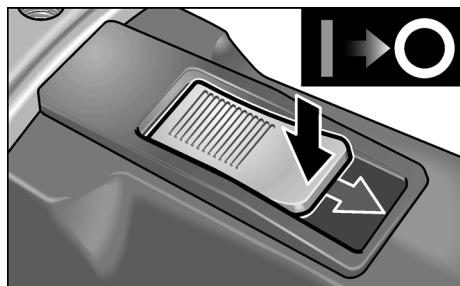


#### VARO!

Päälekytkeytety kone käynnistyy jälleen sähkö- katkon jälkeen.



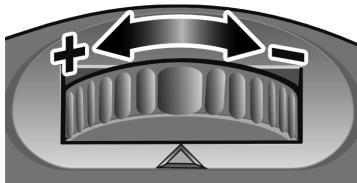
- Työnnä käynnistyskytkin eteen (1.) ja lukitse se painamalla kytkimen etuosasta (2.).



- Pysäytys: avaa lukitus painamalla käynnistyskytkimen takaosasta.

## Kierrosluvun säätö

Säädä kierrosnopeus asettamalla säätöpyörä haluamaasi asentoon.

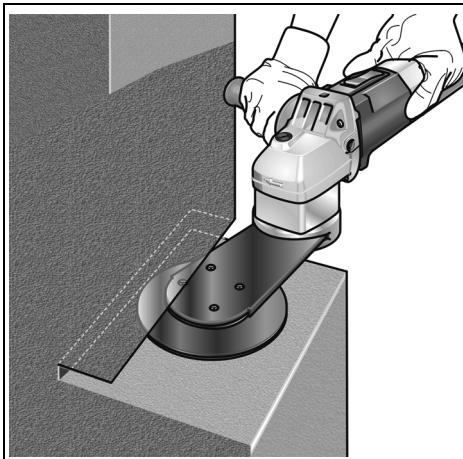


## Työohjeita

### **i OHJE**

Pysäyttämisen jälkeen sähköökalu on vielä jonkin aikaa käynnissä.

## Hiominen



- Aseta hiomalautanen vasta sitten työkapoletta vasten, kun kone pyörii täysillä kierroksilla.
- Saat hyvän hiomatuloksen, kun liikutat hiomalautasta tasaisesti hiottavan pinnan päällä. Varo painamasta liikaa.
- Pysäyttämisen jälkeen hiomalautanen pyörii vielä jonkin aikaa.

## Huolto ja hoito

### **⚠ VAROITUS!**

Irota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.

## Puhdistus

### **⚠ VAROITUS!**

Metalleja työstettäessä saattaa äärimmäisissä käyttöolosuhteissa koneen rungon sisälle kerääntyä sähköä johtavaa pölyä.

Suojaeristys heikkenee! Käytä konetta vain vikavirta-suojakytkimen kanssa (laukaisuvirta 30 mA).

- Puhdistaa kone ja jäähdytysilma-aukot säännöllisin välein. Puhdistusväli riippuu työstettävästä materiaalista ja käyttöajan pituudesta.
- Puuhalla koneen sisätila ja moottori puhtaaksi kuivalla paineilmalla säännöllisin välein.

## Hiiliharjat

Sähköökalu on varustettu automatisesti irtikykeytyvillä hiiliillä. Kun hiilet ovat kuluneet minimipituuteen, sähköökalu kytkeytyy automatisesti pois päältä.

### **i OHJE**

Vaihda hiiliharjojen tilalle vain valmistajan alkuperäisosat. Käytettäessä muiden valmistajien hiiliä valmistajan myöntämä takuu ei enää ole voimassa.

Takimmaisista ilman sisääntuloaukoista voidaan tarkkailla hilten kipinöintiä käytön aikana.

Jos hilten kipinöinti on voimakasta, pysäytä sähköökalu heti. Toimita sähköökalu valmistajan valtuuttamaan huoltoliikkeeseen.

## Vaihteisto

### **i OHJE**

Älä avaa vaihteistonpään ruuveja koneen takuuikana. Jollei ohjetta noudata, valmistajan myöntämä takuu raukeaa.

## Korjaukset

Korjaukset saa suorittaa vain valmistajan valtuuttama huoltoliike.

## Varaosat ja tarvikkeet

Katso eri käyttökohteisiin soveltuvat hiomanauhat ja hiomavarret sekä muut tarvikkeet valmistajan tuote-esitteistä.

Räjäytyskuvat ja varaosaluettelot löydät kotisivultamme:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Kierrätysohjeita

### VAROITUS!

Tee käytöstä poistetut koneet käyttökelvottomaksi irrottamalla liitäntäjohto.

 Vain EU-maat

 Käytöstä poistetut sähkötyökalut eivät kuulu sekajätteisiin!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun EU-direktiivin 2002/96/EY ja sen voimaansaattavien kansallisten säädösten mukaisesti tulee käytöstä poistetut sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa asianmukaiseen hyötykäyttöpisteeseen.

### OHJE

Älä avaa moottorikotelon ruuveja takuuajan aikana. Jollei ohjetta noudateta, valmistajan myöntämä takuu raukeaa.

## CE -Vaatimustenmukaisuus

Vakuutamme täten yksinvastuullisina, että tämä tuote täyttää seuraavien standardien tai normatiivisten dokumenttien vaatimukset:

EN 60745 direktiivien 2004/108/EY, 2006/42/EY, 2011/65/EY määräysten mukaisesti.

Teknisestä dokumentaatiosta vastaa:  
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr




Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Takuu

FLEX myöntää uudelle koneelle 2 vuoden takuuun, alkaen koneen myyntipäivästä loppukuluttajalle. Takuu kattaa vain viat, jotka johtuvat materiaali- ja/tai valmistusvirheestä ja jos koneelle ilmoitetut ominaisuudet jäavät täytymättä. Takuutapauksessa on näytettävä alkuperäinen ostokuitti, josta ilmenee koneen myyntipäivä.

Takuun puitteissa suoritettavat korjaukset saa tehdä ainostaan FLEXin valtuuttamat korjaamot tai huoltoliikkeet.

Takuu on voimassa vain, kun konetta käytetään määräysten mukaisesti.

Takuuseen eivät sisälly viat, jotka ovat aiheutuneet koneen normaali kulumisesta, väärinkäytöstä, koneen purkamisesta osin osittain tai kokonaan, koneen ylikuormittamisesta ja työvälaineiden käytöstä, jotka eivät ole saaneet valmistajan hyväksytä tai ovat viallisia tai joita on käytetty käyttötarkoituksen vastaisesti.

Takuu ei kata myöskään koneen käyttöökaluun tai/ja työkapaleeseen aiheuttamia vaurioita, väkivaltaisesta käytöstä aiheutuvia vaurioita, asiakkaan tai kolmansien osapuolien ohjeidenvastaisesta tai riittämättömästä huolosta johtuvia vaurioita, vieraiden esineiden, kuten hiekan tai kivien aiheuttamia vaurioita eikä vaurioita, joihin on syynä käyttöohjeiden laiminlyönti, kuten esim. koneen liitäntä väärään verkkojännitteeseen tai virtalajii. Käyttöökaluihin tai/ja lisätarvikkeisiin liittyvät takuuvaatimukset ovat mahdollisia vain sillon, kun niitä käytetään sellaisten koneiden kanssa, joihin ne on tarkoitettu tai hyväksytty.

### Vastuun poissulkeminen

Valmistaja ja valmistajan edustaja eivät vastaa vahingoista tai voiton menetyksestä, joiden syynä on liiketoiminnan keskeytyminen johtuen tuotteesta tai siitä, ettei tuotetta mahdolisesti voida käyttää. Valmistaja ja valmistajan edustaja eivät vastaa vahingoista, joiden syynä on ohjeiden vastainen käyttö tai koneen käyttö muiden kuin valmistajan tuotteiden kanssa.

## Περιεχόμενα

Χρησιμοποιούμενα σύμβολα . . . . .	121
Για την ασφάλειά σας . . . . .	121
Θόρυβος και κραδασμός . . . . .	125
Τεχνικά χαρακτηριστικά . . . . .	125
Με μια ματιά . . . . .	126
Οδηγίες χρήσης . . . . .	127
Συντήρηση και φροντίδα . . . . .	129
Υποδείξεις απόσυρσης . . . . .	130
Δήλωση πιστότητας Ζ Ε . . . . .	130
Εγγύηση . . . . .	131

## Χρησιμοποιούμενα σύμβολα

### **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Δηλώνει άμεση απειλή κινδύνου.

Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υπάρχει κίνδυνος θανάτου ή βαρειών τραυματισμών.

### **⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Δηλώνει μία ενδεχομένων επικίνδυνη κατάσταση. Σε περίπτωση μη τήρησης της υπόδειξης υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών ή υλικών ζημιών.

### **ℹ ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Δηλώνει συμβουλές εφαρμογής και σημαντικές πληροφορίες.

## Σύμβολα στο μηχάνημα



Πριν τη θέση σε λειτουργία διαβάστε τις οδηγίες χειρισμού!



Φοράτε προστατευτικά ματογυάλια!



Υπόδειξη απόσυρσης για το παλιό μηχάνημα (βλ. στη σελίδα 130)!

## Για την ασφάλειά σας

### **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Πριν τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου διαβάστε και ακολουθήστε:

- τις παρούσες οδηγίες χειρισμού,
- τις "Γενικές υποδείξεις ασφαλείας" σχετικά με τη χρήση ηλεκτρικών εργαλείων στο επισυναπόμενο φυλλάδιο (αρ. φυλλαδίου: 315.915),
- τους για τον τόπο εργασίας ισχύοντες κανόνες και προδιαγραφές σχετικά με την πρόληψη ατυχημάτων.

Αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τα τελευταία δεδομένα της τεχνικής και βάσει των αναγνωρισμένων κανόνων τεχνικής ασφαλείας. Ωστόσο μπορούν κατά τη χρήση του να προκύψουν κίνδυνοι για τη σωματική ακεραιότητα και τη ζωή του χρήστη ή τρίτων ή αντίστοιχα ζημιές στο μηχάνημα ή άλλες υλικές ζημιές. Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να χρησιμοποιείται

- για την αρμόζουσα χρήση,
- σε άψογη κατάσταση από πλευράς τεχνικής ασφαλείας.

Οι βλάβες που έχουν αρνητική επίπτωση στην ασφάλεια, πρέπει να αντιμετωπίζονται αμέσως.

### **Αρμόζουσα χρήση**

Το παρόν τριβείο προορίζεται

- για την επαγγελματική χρήση στη βιομηχανία και βιοτεχνία,
- για τη λείανση μεταλλικών και ξύλινων επιφανειών,
- για τη λείανση ιδιαίτερα σε δυσπρόσιτα σημεία όπως ρολά παραθύρων ή καλοριφέρ,
- για τη χρήση με σμυριδόχαρτο και εξαρτήματα, τα οποία αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες ή συνιστώνται από τον κατασκευαστή.

## Υποδείξεις ασφαλείας για λειαντήρες

### **⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Παραλείψεις στην τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να έχουν ως συνέπεια ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή βαριούς τραυματισμούς. Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

- **Αυτό το ηλεκτρικό μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται ως λειαντήρας.** Τηρείτε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και οδηγίες και προσέξτε τις γραφικές παραστάσεις και τα δεδομένα, τα οποία λαμβάνετε με το μηχάνημα. Αν δεν τηρήσετε τις ακόλουθες οδηγίες μπορεί να συμβεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή βαριά τραυμάτων.
- **Αυτό το ηλεκτρικό μηχάνημα δεν είναι κατάλληλο για λειανση με γυαλόχαρτο, εργασία με συρματόβουρτσες, στίλβωση και λειανση κοπής.** Χρήσεις, για τις οποίες δεν προορίζεται το ηλεκτρικό μηχάνημα, μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους και τραυματισμούς.
- **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ εξαρτήματα, τα οποία δεν έχουν προβλεφθεί από τον κατασκευαστή ειδικά γι' αυτό το ηλεκτρικό μηχάνημα.** Μόνον επειδή μπορείτε να στερεώσετε τα εξαρτήματα στο ηλεκτρικό μηχάνημά σας, αυτό δεν μπορεί να εγγυηθεί την ασφαλή χρήση.
- **Ο επιπρεπτός αριθμός στροφών του εργαλείου εφαρμογής πρέπει να είναι τουλάχιστον τόσο μεγάλος, όπως ο μεγίστος αριθμός στροφών που αναγράφεται στο ηλεκτρικό μηχάνημα.** Εξαρτήματα, τα οποία περιστρέφονται ταχύτερα απ' ότι επιπρέπεται, μπορεί να σπάσουν και να εκσφενδονιστούν προς όλες τις κατευθύνσεις.
- **Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου εφαρμογής πρέπει να ανταποκρίνονται στα στοιχεία με τις διαστάσεις του ηλεκτρικού μηχανήματός σας.** Εργαλεία εφαρμογής με λανθασμένες διαστάσεις δεν τυγχάνουν επαρκούς προστασίας ούτε μπορούν να ελεγχθούν.

**■ Οι δίσκοι λείανσης, η υποδοχή των δίσκων λείανσης ή τα άλλα εξαρτήματα πρέπει να ταιριάζουν ακριβώς με την άτρακτο λείανση του ηλεκτρικού μηχανήματός σας.**

Τα εργαλεία εφαρμογής, τα οποία δεν ταιριάζουν ακριβώς στην άτρακτο λείανση του ηλεκτρικού μηχανήματος, προξενούν πολύ ισχυρούς κραδασμούς και μπορούν να οδηγήσουν στην απώλεια του ελέγχου.

**■ Μη χρησιμοποιήστε κατεστραμμένα εργαλεία εφαρμογής.**

Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τα εργαλεία εφαρμογής για γρέζια και ρωγμές και την υποδοχή των δίσκων λείανσης για ρωγμές, φθορά από τη μακρά χρήση ή την πολυκατεύθυντη χρήση.

Αν το ηλεκτρικό μηχάνημα ή το εργαλείο εφαρμογής πέσουν κάτω, ελέγχετε τα για ζημιές ή χρησιμοποιήστε ένα άθικτο εργαλείο εφαρμογής.

Αφού ελέγχθηκε και αντικαταστάθηκε το εργαλείο εφαρμογής, απομακρύνθείτε εσείς και άλλα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά στο μηχάνημα από το επίπεδο του περιστρεφόμενου εργαλείου εφαρμογής και εκτελέστε μία δοκιμαστική λειτουργία του μηχανήματος διάρκειας ενός λεπτού με το μέγιστο αριθμό στροφών.

Τα κατεστραμμένα εργαλεία εφαρμογής σπάζουν στις περισσότερες περιπτώσεις εντός αυτού του χρόνου δοκιμής.

**■ Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό.**

Χρησιμοποιείτε ανάλογα με την εφαρμογή πλήρη προστασία προσώπου, προστασία ματιών ή προστατευτικά ματογύαλια. Όταν χρειάζεται, φοράτε μάσκα προστασίας από σκόνη, ωτοσπίδες, προστατευτικά γάντια ή ειδική ποδιά, ή οποία κρατά μακριά σας τα μικρά σωματίδια λειαντικού και υλικών.

Τα μάτια θα πρέπει να προστατεύονται από ξένα σώματα που εκσφενδονίζονται προς όλες τις κατευθύνσεις και προκύπτουν σε διάφορες εφαρμογές.

Η προστασία από σκόνη ή η μάσκα προστασίας αναπνοής πρέπει να φιλτράρουν την σκόνη που σχηματίζεται κατά την εφαρμογή. Αν είστε εκτεθειμένοι για μεγάλο διάστημα σε δυνατό θόρυβο, μπορείτε να απωλέσετε την ακοή σας,

- **Προσέχετε να βρίσκονται τα άλλα πρόσωπα σε απόσταση ασφαλείας από την περιοχή εργασίας σας.**  
Ο καθένας, που εισέρχεται στην περιοχή εργασίας, πρέπει να φοράει προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό. Θραύσματα του κατεργαζόμενου τεμαχίου ή σπασμένα εργαλεία εφαρμογής μπορούν να εκσφενδονίστουν και να προξενήσουν τραύματα επίσης και εκτός της άμεσης περιοχής εργασίας.
- **Κρατάτε το μηχάνημα μόνο στις μονώμένες επιφάνειες λαβές, κατά την εκτέλεση εργασιών, κατά τις οποίες το εργαλείο εφαρμογής μπορεί να συναντήσει κρυψούς ηλεκτρικούς αγωγούς ή το ίδιο το δικό του τροφοδοτικό καλώδιο.**  
Η επαφή με ένα ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να θέσει υπό τάση επίσης μεταλλικά μέρη του μηχανήματος και να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.
- **Κρατάτε το τροφοδοτικό καλώδιο μακριά από περιστρεφόμενα εργαλεία εφαρμογής.**  
Αν τυχόν χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος, μπορεί να κοπεί ή να τραυματιστεί το τροφοδοτικό καλώδιο και το χέρι σας ή ο βραχίονάς σας να βρεθεί στο επίπεδο του περιστρεφόμενου εργαλείου εφαρμογής.
- **Μην αποθέτετε το ηλεκτρικό μηχάνημα, προτού ακινητοποιηθεί τελείως το εργαλείο εφαρμογής.**  
Το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής μπορεί να έρθει σε επαφή με την επιφάνεια απόθεσης, πράγμα με το οποίο μπορεί να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού μηχανήματος.
- **Μην αφήνετε ποτέ ηλεκτρικό μηχάνημα να λειπουργεί, ενώ το μεταφέρετε.**  
Η ενδυμασία σας μπορεί από την τυχαία επαφή με το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής να πιαστεί σ' αυτό και το εργαλείο εφαρμογής να καρφωθεί στο σώμα σας και να σας τραυματίσει.
- **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού μηχανήματος.**  
Η φτερωτή του κινητήρα απορροφά σκόνη μέσα στο περίβλημα και η ισχυρή συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προξενήσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

■ **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το ηλεκτρικό μηχάνημα κοντά σε ουρανούς υγρά.**  
Σπινθήρες μπορούν να προξενήσουν την ανάφλεξη αυτών των υλικών.

■ **Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία εφαρμογής που χρειάζονται υγρά μέσα ψύξης.**  
Η χρήση νερού ή άλλων υγρών μέσων ψύξης μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

### Ιδιαίτερες υποδείξεις ασφαλείας σχετικά με τη λείανση

■ **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα σώματα λείανσης που είναι εγκεκριμένα για το ηλεκτρικό μηχάνημα σας και τον γι' αυτά τα σώματα λείανσης προβλεπόμενο προφυλακτήρα.**  
Σώματα λείανσης, τα οποία δεν έχουν προβλεφθεί για το ηλεκτρικό μηχάνημα, δεν μπορούν να προστατευθούν επαρκώς και είναι ανασφαλή.

■ **Τα σώματα λείανσης επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται μόνο για τις συνιστώμενες δυνατότητες εφαρμογής.**  
Για παράδειγμα: Μη λειαίνετε ποτέ με την πλευρική επιφάνεια ενός διαμαντόδισκου λείανσης. Οι διαμαντόδισκοι λείανσης προορίζονται για την απομάκρυνση υλικού με την κάτω μεριά της υποδοχής δίσκου λείανσης. Η πλευρική άσκηση δύναμης μπορεί να προκαλέσει τη θραύση αυτών των σωμάτων λείανσης.

■ **Χρησιμοποιείτε πάντοτε άθικτες φλάντζες τάνυσης στο σωστό μέγεθος και σχήμα για το εργαλείο εφαρμογής που επιλέξατε.**

Οι κατάλληλες φλάντζες προστατεύουν τα εργαλεία εφαρμογής και μειώνουν έτσι τον κίνδυνο θραύσης.

■ **Μη χρησιμοποιήσετε φθαρμένα εργαλεία εφαρμογής από μεγαλύτερα ηλεκτρικά μηχανήματα.**

Τα εργαλεία εφαρμογής για μεγαλύτερα ηλεκτρικά μηχανήματα δεν έχουν κατασκευαστεί για τους μεγαλύτερους αριθμούς στροφών των μικρότερων ηλεκτρικών μηχανημάτων και μπορούν να σπάσουν.

## **Αντεπιστροφή ("κλώτσημα") και αντίστοιχες υποδείξεις ασφαλείας**

Αντεπιστροφή ("κλώτσημα") είναι η ξαφνική αντίδραση, σε περίπτωση που το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής έχει γαντζώθει ή μπλοκάρει, όπως δίσκος λείανσης, υποδοχή δίσκου λείανσης, συρματάρβουρτσα κτλ. Το γάντζωμα ή μπλοκάρισμα οδηγεί σε ακαριαίο σταμάτημα του περιστρεφόμενου εργαλείου εφαρμογής.

Έτσι επιταχύνεται το μη ελεγχόμενο ηλεκτρικό μηχάνημα αντίθετα προς την κατεύθυνση περιστροφής του εργαλείου εφαρμογής στο σημείο μπλοκαρίσματος.

Αν για παράδειγμα ένας δίσκος λείανσης έχει γαντζώθει ή μπλοκάρει στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, τότε μπορεί η άκρη του δίσκου λείανσης, η οποία βυθίζεται μέσα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο να πιαστεί και έτσι να σπάσει ο δίσκος λείανσης ή να προκαλέσει αντεπιστροφή. Ο δίσκος λείανσης κινείται τότε προς τον χειριστή ή μακριά από αυτόν, ανάλογα με την κατεύθυνση περιστροφής του δίσκου στο σημείο του μπλοκαρίσματος. Στην περίπτωση αυτή οι δίσκοι λείανσης μπορούν επίσης να σπάσουν.

Η αντεπιστροφή είναι η συνέπεια λανθασμένης ή εσφαλμένης χρήσης του ηλεκτρικού μηχανήματος. Μπορεί να εμποδίστει με κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα, όπως περιγράφεται παρακάτω.

■ **Κρατάτε πάντοτε καλά το ηλεκτρικό μηχάνημα και φέρνετε το σώμα και τα μπράστα σας σε τέτοια θέση, στην οποία μπορούν να αποσβεστούν και να αντισταθμιστούν καλά οι δυνάμεις από την αντεπιστροφή.**

Αν υπάρχει, χρησιμοποιείτε πάντοτε την προσθετή λαβή, ώστε να έχετε τον μέγιστο δυνατό έλεγχο των δυνάμεων από αντεπιστροφή ή κατά τις στιγμές αντίδρασης κατά την αύξηση των στροφών στο μέγιστο.

Ο χειριστής μπορεί με τα κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα να ελέγχει τις δυνάμεις από την αντεπιστροφή και την αντίδραση.

■ **Μη φέρετε ποτέ τα χέρια σας κοντά σε περιστρεφόμενα εργαλεία εφαρμογής.** Το εργαλείο εφαρμογής μπορεί κατά την αντεπιστροφή να κινηθεί πάνω από το χέρι σας.

■ **Αποφεύγετε με το σώμα σας την περιοχή, προς την οποία θα κινηθεί το ηλεκτρικό μηχάνημα σε περίπτωση αντεπιστροφής.**

Η αντεπιστροφή επιταχύνει το ηλεκτρικό μηχάνημα αντίθετα προς την κίνηση του δίσκου λείανσης στο σημείο μπλοκαρίσματος.

■ **Δουλεύετε με ιδιαίτερη προσοχή στην περιοχή γωνιακών, αιχμηρών ακμών κτλ. Εμποδίζετε τον εκσφενδονισμό και το μάγκωμα των εργαλείων εφαρμογής από το κατεργαζόμενο τεμάχιο.**

Το περιστρεφόμενο εργαλείο εφαρμογής έχει την τάση σε γωνίες, οξείες ακμές ή όταν αναπτηδά, να μαγκώνει. Αυτό προξενεί απώλεια του ελέγχου ή αντεπιστροφή.

■ **Μη χρησιμοποιείτε πριονόλαμα αλυσίδας ή οδοντωτή πριονόλαμα.**

Τέτοια εργαλεία εφαρμογής προξενούν συχνά αντεπιστροφή ή απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού μηχανήματος.

## **Περαιτέρω υποδείξεις ασφαλείας**

■ **Το τρίψιμο χρωμάτων μολύβδου δεν συνιστάται. Η απομάκρυνση χρωμάτων μολύβδου πρέπει να γίνεται μόνον από τον ειδικό.**

■ **Μην επεξεργάζεστε υλικά, από τα οποία εκλύονται ουσίες που θέτουν σε κίνδυνο την υγεία (π. χ. αμίαντο).**

Λάβετε τα ανάλογα μέσα προστασίας, όταν μπορούν να προκύψουν επιβλαβείς για την υγεία, εύκαυστες ή εκρηκτικές σκόνες. Φοράτε προστατευτική μάσκα. Χρησιμοποιείτε εγκαταστάσεις απορρόφησης.

■ **Κατά την εργασία κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο γερά με τα δύο χέρια και φροντίζετε να στέκεστε σταθερά.**

Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται με ασφάλεια με τα δύο χέρια.

■ **Μη χρησιμοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο με κατεστραμμένο καλώδιο. Μην αγγίζετε το κατεστραμμένο καλώδιο και βγάλτε το φίς από την πρίζα, αν το καλώδιο πάθει ζημιά κατά την εργασία. Τα κατεστραμμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.**



### ΥΛΙΚΕΣ ΖΗΜΙΕΣ!

- Η τάση του δικτύου και τα στοιχεία της τάσης στην πινακίδα τύπου πρέπει να συμφωνούν μεταξύ τους.

## Θόρυβος και κραδασμός

Οι τιμές θορύβου και κραδασμών υπολογίστηκαν σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 60745.

Η κατά Α αξιολογημένη ακουστική στάθμη θορύβων του μηχανήματος ανέρχεται χαρακτηριστικά:

- Στάθμη ακουστικής πίεσης: 88 dB(A),
- Στάθμη ακουστικής ισχύος: 99 dB(A),
- Ανακρίβεια: K = 3 dB.

Συνολική τιμή κραδασμών (της

χειρολαβής):

- Τιμή εκπομπής:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Ανακρίβεια: K = 1,5 dB<sup>2</sup>

### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Οι τιμές μέτρησης που δίνονται ισχύουν μόνο για νέα μηχανήματα. Στην καθημερινή χρήση αλλάζουν οι τιμές θορύβων και κραδασμών.

### **i** ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η στάθμη κραδασμών που δίνεται στις Οδηγίες αυτές έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια μέθοδο μέτρησης τυποποιημένη βάσει του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ηλεκτρικών εργαλείων μεταξύ τους.

Επίσης αυτή είναι κατάλληλη για την προσωρινή εκτίμηση της φόρτισης με κραδασμούς. Η στάθμη κραδασμών που δίνεται αντιπροσωπεύει τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές με αποκλίνοντα εξαρτήματα-εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε μπορεί να αποκλίνει και η στάθμη των κραδασμών. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τη φόρτιση με κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολοκλήρου του χρονικού διαστήματος εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση της δονητικής επιβάρυνσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη επίσης οι διάρκειες, κατά τις οποίες το μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή είναι ενεργοποιημένο, αλλά δε χρησιμοποιείται πραγματικά για εργασία. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τη φόρτιση με κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολοκλήρου του χρονικού διαστήματος εργασίας.

Καθορίστε τα πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή πριν την επίδραση των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων-εργαλείων, ζέσταμα των χεριών για το κράτημα, οργάνωση των βημάτων εργασίας.

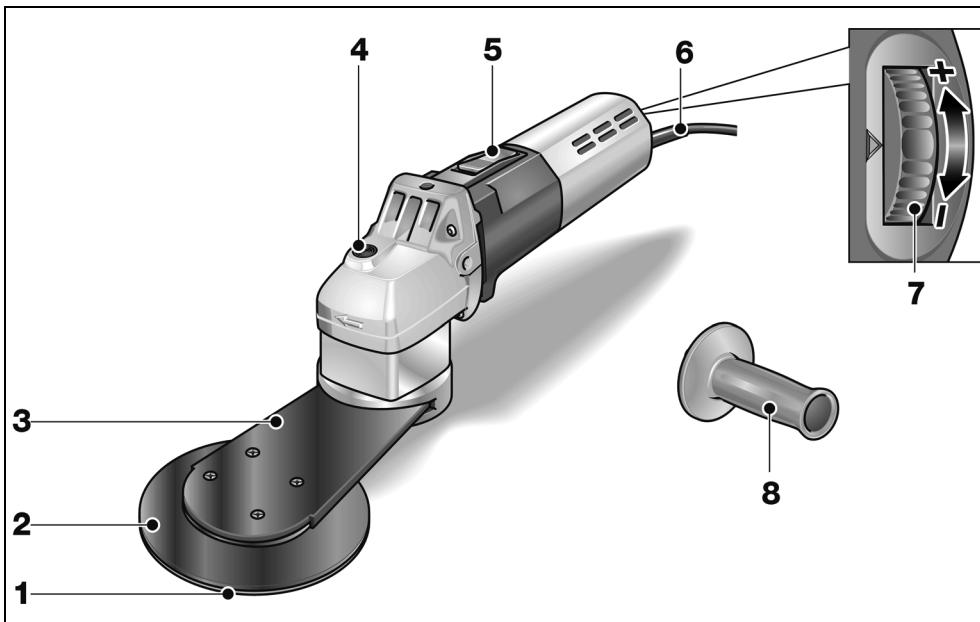
### ΠΡΟΣΟΧΗ!

Σε ακουστική πίεση άνω των 85 dB(A) να φοράτε ωτοασπίδες.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τύπος συσκευής	LL 1107 VEA
Αριθμός στροφών στο ρελαντί	m/s
Απορροφούμενη ισχύς	W
Αποδιδόμενη ισχύς	W
Μέγ. διάμετρος κεφαλής λείανσης	mm
Έγως κεφαλής λείανσης	mm
Βάρος (χωρίς καλώδιο)	kg

## Με μια ματιά



- |   |  |
|---|--|
| 1 Σμυριδόχαρτο  | 6 Τροφοδοτικό καλώδιο 4,0 m με φις                       |
| 2 Δίσκος λείανσης                                       | 7 Τροχός ρύθμισης<br>για τη ρύθμιση του αριθμού στροφών. |
| 3 Βραχίονας λείανσης                                    | 8 Πρόσθετη χειρολαβή                                     |
| 4 Κεφαλή μετάδοσης κίνησης                              |  |
| 5 Διακόπτης<br>για τη θέση σε και εκτός<br>λειτουργίας. |  |

## Οδηγίες χρήσης

### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

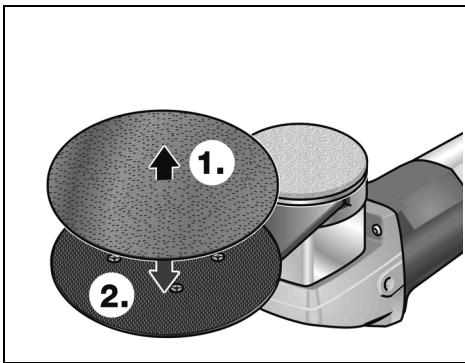
Πριν από όλες τις εργασίες στο ηλεκτρικό μηχάνημα, βγάλτε το φίς από την πρίζα.

### Πριν τη θέση σε λειτουργία

- Ξεπακετάρετε το ηλεκτρικό εργαλείο και ελέγχετε το για την πληρότητα της παράδοσης και ενδεχόμενες ζημιές από τη μεταφορά.
- Τοποθετήστε σμυριδόχαρτο.
- Συναρμολογήστε τη χειρολαβή.

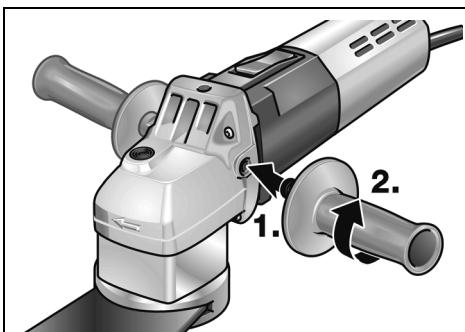
### Τοποθέτηση ή αλλαγή σμυριδόχαρτου

- Τραβήξτε το φίς από την πρίζα.



- Ενδεχ. αφαιρέστε το παλιό σμυριδόχαρτο από τον δίσκο λείανσης (1.).
- Τοποθετήστε καινούργιο σμυριδόχαρτο (2.).

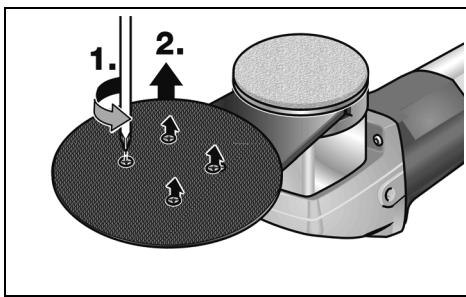
### Συναρμολογήστε τη χειρολαβή



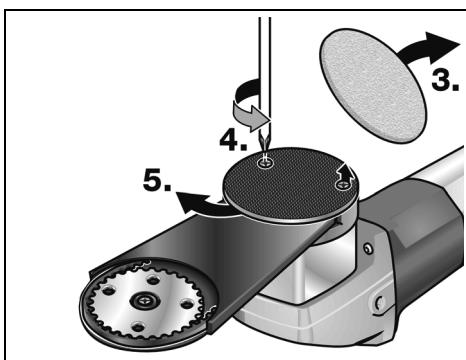
- Συναρμολογήστε την πρόσθετη χειρολαβή είτε στην αριστερή είτε στη δεξιά πλευρά του περιβλήματος.

- Γι αυτό τοποθετήστε τη χειρολαβή στο σπείρωμα (1.) και στρέψτε την στη φορά των δεικτών του ρολογιού (2.).

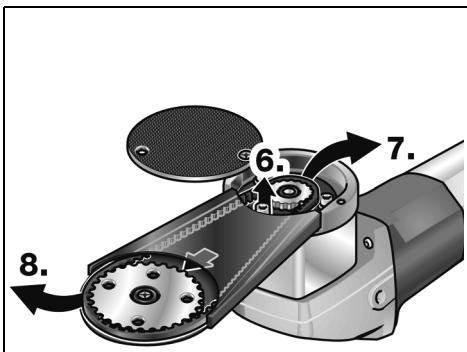
### Αλλαγή οδοντωτού ιμάντα



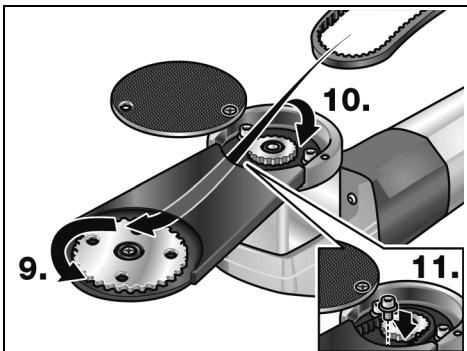
- Ενδεχ. αφαιρέστε το σμυριδόχαρτο από τον δίσκο λείανσης.
- Λύστε τις 4 βίδες στην κάτω πλευρά του δίσκου λείανσης (1.).
- Αφαιρέστε τον δίσκο λείανσης (2.).



- Αφαιρέστε την τσόχα στο οπίσθιο κάλυμμα (3.).
- Λύστε τις βίδες του οπισθίου καλύμματος (4.).
- Ωθήστε προς το πλάι/Αφαιρέστε το οπίσθιο κάλυμμα (5.).



- Λύστε την εμπρόσθια βίδα Άλεν (6.).
- Αφαιρέστε τον οδοντωτό υφάντα.  
Για τον σκοπό αυτό βγάλτε τον οδοντωτό υφάντα από τον οπίσθιο μικρό οδοντωτό τροχό (7.) και περάστε τον προς τα εμπρός (8.).



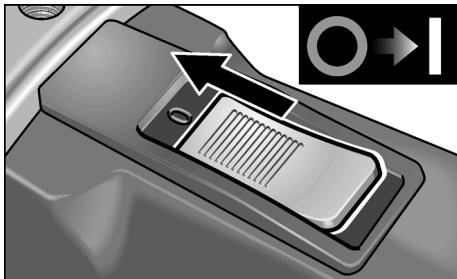
- Τοποθετήστε καινούργιο οδοντωτό υφάντα. Περάστε τον οδοντωτό υφάντα αρχικά πάνω από τον εμπρόσθιο, μεγάλο οδοντωτό τροχό (9.) και μετά πάνω από τον οπίσθιο μικρό οδοντωτό τροχό (10.).
- Επανατοποθετήστε τα καλύμματα και τις βίδες (11.).

## Θέση σε και εκτός λειτουργίας

### **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**

Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο στις μονωμένες επιφάνειες λαβής!

**Βραχύχρονη λειτουργία χωρίς κούμπωμα:**

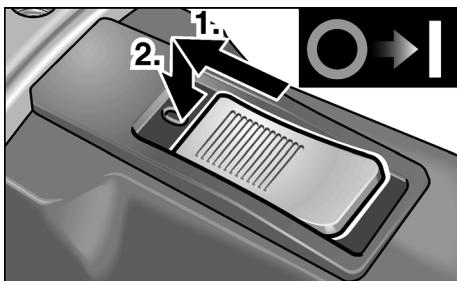


- Ωθήστε τον διακόπη παλινδρόμησης προς τα εμπρός και κρατήστε τον.
- Για τη θέση εκτός λειτουργίας αφήστε τον διακόπη παλινδρόμησης ελεύθερο.

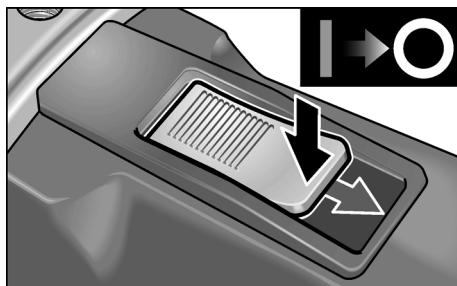
**Διαρκής λειτουργία με κούμπωμα:**

### **ΠΡΟΣΟΧΗ!**

Μετά την αποκατάσταση της διακοπής ρεύματος το αναμένο μηχάνημα ξαναξεκινά.



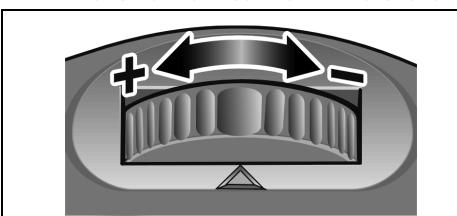
- Ωθήστε τον διακόπη παλινδρόμησης προς τα εμπρός (1.) και κουμπώστε τον, πιέζοντάς τον στην εμπρόσθια άκρη (2.).



- Για τη θέση εκτός λειτουργίας απασφαλίστε τον διακόπτη παλινδρόμησης, πιέζοντάς τον στην οπίσθια άκρη.

## Ρύθμιση αριθμού στροφών

Για τη ρύθμιση του αριθμού στροφών γυρίστε τον τροχό ρύθμισης στην επιθυμητή τιμή.

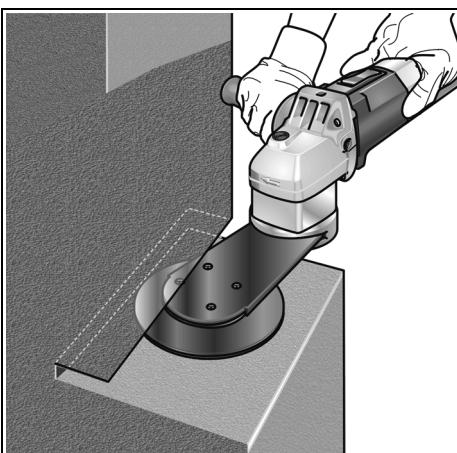


## Υποδείξεις εργασίας

### **i** ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το ηλεκτρικό εργαλείο εξακολουθεί να λειτουργεί για κάμποσο χρόνο μετά την απενεργοποίηση.

## Λείανση



- Εφαρμόζετε τον δίσκο λείανσης στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, αφού πρώτα έχει επιτευχθεί ο μέγιστος αριθμός στροφών στο μηχάνημα.
- Για να έχετε καλό αποτέλεσμα λείανσης, κινείτε τον δίσκο λείανσης ομοιόμορφα πάνω από την προς λείανση επιφάνεια. Μην ασκείτε πολύ υψηλή πίεση.
- Μετά την απενεργοποίηση ο δίσκος λείανσης εξακολουθεί να λειτουργεί για σύντομο χρόνο.

## Συντήρηση και φροντίδα

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**  
Πριν από όλες τις εργασίες στο ηλεκτρικό μηχάνημα, βγάλτε το φίς από την πρίζα.

## Καθαρισμός

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!**  
Κατά την επεξεργασία μετάλλων μπορεί κατά την υπερβολική χρήση να επικαθήσει στο εσωτερικό του περιβλήματος αγώγημα σκόνη. Αρνητική επίδραση στην προστατευτική μόνωση!

Λειτουργείτε το μηχάνημα μέσω προστατευτικού διακόπτη ρεύματος διαρροής (ρεύμα ενεργοποίησης 30 mA).

- Καθαρίζετε τακτικά το μηχάνημα και τις σχισμές αερισμού.  
Η συχνότητα εξαρτάται από το κατεργαζόμενο υλικό και από τη διάρκεια της χρήσης.
- Στο εσωτερικό του περιβλήματος με τον κινητήρα πρέπει να γίνεται τακτική εκφύσηση με ξηρό πεπιεσμένο αέρα.

## Καρβουνάκια (ψήκτρες)

Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι εφοδιασμένο με καρβουνάκια απόζευξης. Όταν τα καρβουνάκια απόζευξης φθάσουν στο όριο φθοράς τότε το ηλεκτρικό εργαλείο τίθεται αυτόματα εκτός λειτουργίας.



## ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για την αλλαγή χρησιμοποιείτε μόνον γνήσια μέρη από τον κατασκευαστή. Κατά τη χρήση άλλης μάρκας παύσιν να ισχύουν πλέον οι υποχρεώσεις παροχής εγγύησης του κατασκευαστή.

Από τα οπίσθια ανοίγματα εισόδου αέρα μπορείτε να παρατηρείτε κατά τη χρήση τη φλόγα στα καρβουνάκια.

Σε περίπτωση ισχυρής φλόγας στα καρβουνάκια θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών, εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή.

**Μετάδοση κίνησης**



## ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μη λύσετε τις βίδες στην κεφαλή μετάδοσης κίνησης κατά τη διάρκεια ισχύος της παροχής εγγύησης.

Σε περίπτωση μη τήρησης παύει να ισχύει η αξίωση παροχής εγγύησης από τον κατασκευαστή.

## Επισκευές

Τυχόν επισκευές επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από κάποιο από τον κατασκευαστή εξουσιοδοτημένο συνεργείο της τεχνικής εξυπηρέτησης των πελατών μας.

## Ανταλλακτικά και εξαρτήματα

Για ταινίες και βραχίονες λείανσης για διαφόρους τομείς εφαρμογής και περαιτέρω εξαρτήματα συμβουλευτείτε τους καταλόγους του κατασκευαστή.

Διασκορπιστικά και πίνακες ανταλλακτικών θα βρείτε στην ιστοσελίδα μας:  
[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Υποδείξεις απόσυρσης



## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Αχρηστεύετε τα παλιά μηχανήματα που δεν χρησιμοποιούνται πλέον, κόβοντας το τροφοδοτικό καλώδιο.



Μόνο για χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα οικιακά απορρίμματα!

Βάσει της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2002/96/EK περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών παλιών συσκευών και μηχανημάτων και την εφαρμογή της στο εθνικό δίκαιο, τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται χωριστά και να οδηγούνται σε φιλική προς το περιβάλλον επαναχρησιμοποίηση.



## ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σχετικά με τις δυνατότητες απόσυρσης απευθυνθείτε στο ειδικό κατάστημα, από όπου αγοράσατε το εργαλείο!

## Δήλωση πιστότητας €

Με την παρούσα δηλώνουμε υπεύθυνα, ότι το προϊόν αυτό ανταποκρίνεται στα ακόλουθα πρότυπα και ντοκουμέντα καθορισμού προτύπων:

EN 60745 βάσει των διατάξεων των οδηγιών 2004/108/EK, 2006/42/EK, 2011/65/EK.

Υπεύθυνος για τεχνικά έγγραφα:  
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Εγγύηση

Με την αγορά ενός καινούργιου μηχανήματος η FLEX παρέχει στο τελικό καταναλωτή εγγύηση από τον κατασκευαστή διάρκειας 2 ετών, που ξεκινά από την ημερομηνία πώλησης του μηχανήματος. Η εγγύηση ισχύει μόνο για ελαπτώματα, τα οποία οφείλονται σε σφάλματα υλικών και/ή κατασκευής καθώς και για την μη εκπλήρωση βεβαιωμένων ιδιοτήτων. Σε περίπτωση αξίωσης παροχής εγγύησης σε περίπτωση βλάβης πρέπει να επισυνάψετε το αυθεντικό παραστατικό αγοράς με την ημερομηνία πώλησης του μηχανήματος. Οι επισκευές στη διάρκεια ισχύος της εγγύησης επιτρέπεται να εκτελούνται αποκλειστικά και μόνο από συνεργεία ή από σταθμούς σέρβις που έχουν εξουσιοδοτηθεί από την FLEX.

Αξίωση εγγύησης υφίσταται μόνο σε περίπτωση αρμόζουσας χρήσης.

Από την παροχή εγγύησης αποκλείονται ιδιαίτερα η φθορά λόγω λειτουργίας, η μη σωστή εφαρμογή, τα μερικώς ή πλήρως αποσυναρμολογημένα μηχανήματα καθώς και ζημιές από υπερφόρτωση του μηχανήματος και χρήση από μη εγκεκριμένα, χαλασμένα ή λάθος χρησιμοποιημένα επιμέρους εργαλεία. Επίσης αποκλείονται οι ζημιές, οι οποίες προκλήθηκαν από το μηχάνημα στο εργαλείο χρήσης ή αντίστοιχα στο κατεργαζόμενο τεμάχιο, η χρήση βίας, οι επακόλουθες ζημιές, οι οποίες οφείλονται σε μη σωστή ή ανεπαρκή συντήρηση από πλευράς του πελάτη ή τρίτων, οι ζημιές από ξένη επίδραση ή από ξένα σώματα, π. χ. άμμο ή πέτρες, καθώς και ζημιές λόγω της μη τήρησης των οδηγιών χειρισμού, π. χ. σύνδεση σε λανθασμένη τάση δικτύου ή σε λάθος είδος ρεύματος.

Αξιώσεις παροχής εγγύησης για εργαλεία χρήσης ή αντίστοιχα μέρη εξαρτημάτων μπορούν να τεθούν μόνον τότε, όταν αυτά χρησιμοποιούνται με μηχανήματα, στα οποία έχει προβλεφθεί ή εγκριθεί μία τέτοια χρήση.

## Αποκλεισμός ευθύνης

Ο κατασκευαστής και ο αντιπρόσωπός του δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για ζημιές και απώλειες κέρδους λόγω διακοπής της λειτουργίας της επιχείρησης, που προκλήθηκαν από το προϊόν ή από τη μη δυνατή χρήση του προϊόντος.

Ο κατασκευαστής και ο αντιπρόσωπός του δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη για ζημιές, οι οποίες προκλήθηκαν από τη μη αρμόζουσα χρήση ή σε συνδυασμό με προϊόντα άλλων κατασκευαστών.

## Spis treści

Zastosowane symbole . . . . .	132
Dla własnego bezpieczeństwa . . . . .	132
Poziom hałasu i drgań . . . . .	136
Dane techniczne . . . . .	136
Opis urządzenia . . . . .	137
Instrukcja obsługi . . . . .	138
Przegląd, konserwacja i pielęgnacja . . . . .	140
Wskazówki dotyczące usuwania opakowania i zużytego urządzenia . . . . .	141
Deklaracja zgodności C E . . . . .	141
Gwarancja . . . . .	141

## Zastosowane symbole

### **OSTRZEŻENIE!**

Oznacza bezpośrednio zagrażające niebezpieczeństwo.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki grozi śmiercią lub bardzo ciężkimi obrażeniami.

### **OSTROŻNIE!**

Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji.

Nieprzestrzeganie tej wskazówki może doprowadzić do skałczeń lub szkód materialnych.

### **WSKAZÓWKA**

Oznacza wskazówki dla użytkownika i ważne informacje.

## Symbole na urządzeniu



Przed uruchomieniem urządzenia przeczytać instrukcję obsługi!



Zastosować okulary ochronne!



Wskazówka dotycząca usuwania zużytego urządzenia (patrz strona 141)!

## Dla własnego bezpieczeństwa

### **OSTRZEŻENIE!**

Przed użyciem urządzenia dokładnie przeczytać i postępować według:

- niniejszej instrukcji obsługi,
- „Ogólnych wskazówek bezpieczeństwa dotyczących pracy narzędziami elektrycznymi zamieszczonych w załączonej broszurze (nr dokumentacji: 315.915),
- zasad i przepisów terenowych obowiązujących na miejscu użycia urządzenia odnośnie BHP.

Niniejsze urządzenie elektryczne jest skonstruowane i zbudowane zgodnie z najnowszym stanem techniki i aprobowanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to podczas użytkowania urządzenia może wystąpić zagrożenie dla zdrowia i życia użytkownika lub osób trzecich albo uszkodzenia maszyny lub rzeczy.

Urządzenie stosować tylko

- zgodnie z przeznaczeniem,
- w niezawodnym stanie technicznym zgodnym z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Usterki wywierające wpływ na bezpieczeństwo należy niezwłocznie usunąć.

## Zastosowanie zgodne

### z przeznaczeniem

Niniejsza szlifierka z głowicą płaską przeznaczona jest

- do profesjonalnego zastosowania w przemyśle i rzemiośle,
- do szlifowania powierzchni metalowych lub drewnianych,
- do zastosowania szczególnie w trudnodostępnych miejscach, jak parapety lub grzejniki centralnego ogrzewania,
- do zastosowania z papierem ściernym i wyposażeniem, które podane są w niniejszej instrukcji obsługi lub zalecane przez producenta do takiego zastosowania.

## Wskazówki bezpieczeństwa dla szlifierki

### OSTRZEŻENIE!

#### Przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i pouczenia.

Zaniedbania w przestrzeganiu wskazówek bezpieczeństwa i pouczeń mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym, pożar i/lub ciężkie obrażenia. **Proszę zachować wszystkie przepisy bezpieczeństwa i wskazówki do przyszłego zastosowania.**

- Niniejsze urządzenie elektryczne należy stosować jako szlifierkę.  
Proszę przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, opisów i parametrów podanych w dokumentacji, która należy do zakresu dostawy urządzenia.

Nieprzestrzeganie następujących wskazówek może spowodować porażenie prądem elektrycznym, wybuch pożaru i/lub ciężkie zranienia.

- Niniejsze urządzenie elektryczne nie nadaje się do szlifowania papierem ściernym, do pracy ze szczotką drucianą, do polerowania ani do przecinania ściernicą.

Zastosowanie urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem może spowodować zagrożenie lub niebezpieczeństwo zranienia.

- Nie wolno stosować żadnego wyposażenia dodatkowego, które nie jest przewidziane ani polecane przez producenta specjalnie dla tego urządzenia elektrycznego.  
Sama możliwość zamocowania wyposażenia do urządzenia elektrycznego nie gwarantuje jeszcze bezpiecznego zastosowania.

- Dopuszczalna liczba obrotów zastosowanego narzędzia musi być co najmniej tak wysoka, jak najwyższa liczba obrotów podana na urządzeniu.

Wyposażenie, które obraca się z większą liczbą obrotów, niż dopuszczona maksymalna liczba obrotów, może się połamać i zostać wyrzucone w powietrze.

- Średnica zewnętrzna i grubość zastosowanego narzędzia musi być zgodna z wymiarami urządzenia.

Nieprawidłowo odmierzone narzędzia mogą być niewystarczająco osłonięte lub niedostatecznie kontrolowane.

- Tarcze szlifierskie, talerze szlifierskie lub inne wyposażenie musi dokładnie pasować na wrzeciono ściernicy urządzenia elektrycznego.

Narzędzia, które nie pasują dokładnie na wrzeciono ściernicy urządzenia elektrycznego, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno drgają i mogą spowodować utratę panowania i kontroli nad urządzeniem.

- Nie wolno stosować żadnych uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem należy sprawdzić, czy narzędzia nie są wyszczerbione lub pęknięte, czy talerz szlifierski nie jest pęknięty, zużyty lub zdarty. Po ewentualnym upadku urządzenia elektrycznego lub narzędzia, należy sprawdzić czy nie uległy uszkodzeniu; używać tylko nieuszkodzone narzędzia. Po sprawdzeniu i założeniu narzędzia należy zwrócić uwagę, aby użytkownik i osoby postronne znajdowały się poza obszarem płaszczyzny rotacji narzędzia, następnie włączyć urządzenie i pozostawić pracujące na najwyższej liczbie obrotów na czas jednej minuty.

Uszkodzone narzędzia tamią się najczęściej podczas takiej próby.

- Należy stosować środki ochrony osobistej. Zależnie od wykonywanego zadania założyć odpowiednio maskę osłaniającą całą twarz, maskę osłaniającą górną część twarzy lub okulary ochronne. Zastosować odpowiednio maskę przeciwpyłową, ochronniki słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch, który chroni użytkownika przed małymi częsteczkami substancji ściernych i szlifowanych materiałów.

Chronić oczy przed zranieniem poprzez wyrzucone ciała obce, które powstają przy różnych zastosowaniach urządzenia. Maski przeciwpylowe i ochronne muszą posiadać zdolność filtracji pyłów powstających podczas pracy.

W przypadku obciążenia hałasem przez dłuższy czas, użytkownik narażony jest na utratę słuchu.

- Zwracać uwagę, aby osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od obszaru pracy. Każda osoba, która zbliża się do obszaru pracy urządzenia musi nosić osobiste środki ochrony.

- Dłłamane kawałki obrabianego materiału lub uszkodzonego narzędzia, mogą zostać wyrzucone w powietrze i spowodować zranienia nawet poza bezpośrednim obszarem pracy.
- **Urządzenie chwytać tylko za izolowane powierzchnie przeznaczone do tego celu, jeżeli podczas pracy zachodzi niebezpieczeństwo zetknięcia się narzędzią z ukrytym przewodem elektrycznym lub przewodem zasilającym.**  
Kontakt z przewodem elektrycznym, znajdującym się pod napięciem, może spowodować, że metalowe elementy urządzenia znajdą się również pod napięciem, i poprzez to doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
  - **Elektryczny przewód zasilający prowadzić zawsze z dala od obracających się narzędzi.**  
W przypadku utraty kontroli nad urządzeniem może dojść do zerwania elektrycznego przewodu zasilającego lub zetknięcia się z nim, a dłoń lub ręka użytkownika może zostać wciągnięta przez obracające się narzędzie.
  - **Nie wolno odkładać urządzenia elektrycznego zanim narzędzie całkowicie się nie zatrzyma.**  
Obracające się narzędzie może się zetknąć z powierzchnią, na którą odłożono urządzenie, i spowodować utratę kontroli użytkownika nad urządzeniem.
  - **Nie włączać urządzenia podczas przenoszenia ani nie przenosić włączonego urządzenia.**  
Odzież może zetknąć się przypadkowo z obracającym się narzędziem i narzędzie może się wkręcić w ciało użytkownika.
  - **Otwory wentylacyjne urządzenia elektrycznego należy regularnie czyścić.**  
Dmuchawa silnika wciąga pył do obudowy, a silne zanieczyszczenie metalicznym pyłem może spowodować niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym lub zwarcie.
  - **Urządzenia elektrycznego nie wolno stosować w pobliżu materiałów palnych.**  
Iskry mogą spowodować zapalenie się tych materiałów.

- **Nie wolno stosować żadnych narzędzi, które wymagają chłodzenia płynnymi środkami chłodzącymi.**

Zastosowanie wody lub innych płynnych środków chłodzących może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

### Szczególne wskazówki bezpieczeństwa przy pracach szlifierskich

- **Stosować tylko i wyłącznie ściernice, które dopuszczone są do pracy z tym urządzeniem elektrycznym i odpowiednie osłony ochronne, które przewidziane są do takich ściernic.**

Ściernice, które nie są przewidziane dla tego urządzenia elektrycznego, nie mogą być dostatecznie osłonięte i dlatego są niebezpieczne.

- **Ściernice wolno stosować tylko do zadań, dla których są zalecane.**

Na przykład: Nie wolno szlifować boczną powierzchnią diamentowego talerza szlifierskiego. Diamentowe talerze szlifierskie przeznaczone są do zdejmowania materiału spodnią powierzchnią talerza szlifierskiego.

Działanie bocznej siły na ściernicę może spowodować jej złamanie.

- **Należy stosować zawsze kołnierze mocujące odpowiedniej wielkości i kształtu do wybranego narzędzia.**

Właściwe kołnierze podpierają narzędzie i zmniejszają niebezpieczeństwo jego złamania.

- **Nie wolno stosować zużytych narzędzi z większych urządzeń elektrycznych.**

Narzędzia do większych urządzeń elektrycznych nie są wykonane dla wysokiej liczby obrotów, z jaką pracują mniejsze urządzenia elektryczne, i dlatego mogą się złamać.

## **Uderzenia zwrotne i wskazówki bezpieczeństwa**

Uderzenie zwrotne jest nagłą reakcją urządzenia na skutek zaczepienia lub zablokowania obracającego się narzędzia, jak tarcza szlifierska, talerz szlifierski, szczotka druciana itp.

Zaczepienie lub blokada prowadzi do gwałtownego zatrzymania obracającego się narzędzia. Na skutek tego w miejscu blokady następuje niekontrolowane odrzucenie urządzenia elektrycznego w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia.

Jeżeli np. tarcza szlifierska zaczepi lub zablokuje się w obrabianym materiale, krawędź tarczy, która zagłębia się w materiale, może się zaczepić lub zablokować, co spowoduje wyłamanie się tarczy lub uderzenie zwrotne urządzenia.

Tarcza szlifierska porusza się wtedy w kierunku użytkownika albo w przeciwnym, zależnie od kierunku obrotu tarczy w miejscu zablokowania. W takim przypadku tarcza szlifierska może się również złamać.

Uderzenie zwrotne jest następstwem nieprawidłowej lub błędnej obsługi urządzenia elektrycznego. Można tego uniknąć stosując odpowiednie przedsięwzięcia zabezpieczające, które opisane są poniżej.

- **Urządzenie elektryczne należy trzymać mocno i ciało i ramiona ustawić w takiej pozycji, która umożliwi przyjęcie sił uderzenia zwrotnego. Stosować zawsze uchwyty dodatkowy (jeżeli jest) aby uzyskać możliwie największą kontrolę nad siłą uderzenia zwrotnego lub momentem reakcji przy rozruchu urządzenia.**

Użytkownik może opanować siły odrzutu i reakcji poprzez zachowanie odpowiednich środków ostrożności.

- **Nigdy nie zbliżać dloni do obracających się narzędzi.**

Przy uderzeniu zwrotnym narzędzie może dotknąć dloni i nawet po niej przejechać.

- **Ciało ustawiać w taki sposób, aby nie znalazło się w obszarze, do którego skieruje się urządzenie elektryczne na skutek uderzenia zwrotnego.**

Uderzenie zwrotne popchnie urządzenie elektryczne w kierunku przeciwnym do ruchu tarczy szlifierskiej w miejscu zablokowania.

- **Proszę zachować szczególną ostrożność podczas pracy w kątach, na ostrych krawędziach itp. Należy zapobiegać odrzuceniu narzędzia od szlifowanego materiału i jego zaciśnięciu.**

Obracające się narzędzie łatwo się zakleszcza przy pracy w rogach, na ostrych krawędziach i przy uderzeniach. To z kolei jest przyczyną utraty kontroli nad urządzeniem lub uderzenia zwrotnego.

- **Nie wolno stosować żadnego brzeszczotu łańcuchowego ani zebatego.**

Narzędzia tego typu powodują często uderzenie zwrotne lub utratę kontroli nad urządzeniem.

## **Dalsze wskazówki bezpieczeństwa**

- Nie zaleca się szlifowania farb i lakierów ołowioowych. Usuwanie farb ołowianych powinien przeprowadzić tylko wykwalifikowany specjalista.

- Nie obrabiać żadnych materiałów, przy obróbce których wydziałają się substancje szkodliwe dla zdrowia (np. azbest). Zastosować odpowiednie środki zapobiegawcze i ochronne w przypadku gdy występuje możliwość powstania pyłów szkodliwych dla zdrowia, pyłów palnych lub wybuchowych. Stosować przeciwpylową maskę ochronną. Stosować odkurzacze przemysłowe.

- Urządzenie elektryczne trzymać mocno obiema rękoma podczas pracy i zapewnić pewną, stabilną postawę.

Urządzenie elektryczne prowadzi się bezpieczniej trzymając je obiema rękoma.

- Nie wolno używać urządzenia elektrycznego z uszkodzonym przewodem zasilającym. Nie wolno dotykać uszkodzonego przewodu zasilającego; proszę natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego, jeżeli przewód elektryczny zostanie uszkodzony podczas pracy. Uszkodzony przewód zasilający zwiększa ryzyko porażenia prądem.

-  **SZKODY RZECZOWE!**
- Napięcie i częstotliwość sieci elektrycznej muszą być zgodne z wartościami podanymi na tabliczce znamionowej urządzenia.

## Poziom hałasu i drgań

Wartości poziomu hałasu i drgań określone zostały zgodnie z normą EN 60745.

Poziom hałasu wywołanego przez urządzenie zmierzony na stanowisku pracy (A) wynosi w normalnym przypadku:

- Poziom ciśnienia akustycznego: 88 dB(A);
- Poziom hałasu podczas pracy: 99 dB(A);
- Dokładność: K = 3 dB.

Całkowita wartość drgań (na uchwycie):

- Wartość emisji:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Dokładność: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### OSTRZEŻENIE!

Podane wartości pomiarowe odnoszą się do nowych urządzeń.

Wartości poziomu hałasu i drgań zmieniają się w codziennym użytkowaniu.



### WSKAZÓWKA

Wartość poziomu drgań podana w niniejszej instrukcji zmierzona jest zgodnie z metodą pomiarową podaną normą EN 60745 i może być użyta do wzajemnego porównywania narzędzi elektrycznych. Nadaje się ona również do prowizorycznego określenia obciążenia drganiami. Podana wartość poziomu drgań odnosi się do podstawowego zastosowania narzędzia elektrycznego.

Jednak w przypadku użycia urządzenia do innego zastosowania, z innym wyposażeniem albo w przypadku zaniedbań w przeglądach i konserwacji, rzeczywisty poziom drgań może odbiegać od podanych wartości.

Może to znacznie zwiększyć obciążenie drganiami w całkowitym czasie pracy.

W celu dokładnej oceny obciążenia drganiami należy uwzględnić odcinki czasu, w których urządzenie jest wyłączone albo włączone, ale nie pracuje.

Może to znacznie zredukować obciążenie drganiami w całkowitym czasie pracy.

Proszę wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa w celu ochrony użytkownika przed oddziaływaniem drgań, jak na przykład: przegląd i konserwacja urządzeń elektrycznych i wyposażenia, zastosowanie środków zapewniających utrzymanie dloni w cieple, odpowiednia organizacja procesów roboczych.



### OSTROŻNIE!

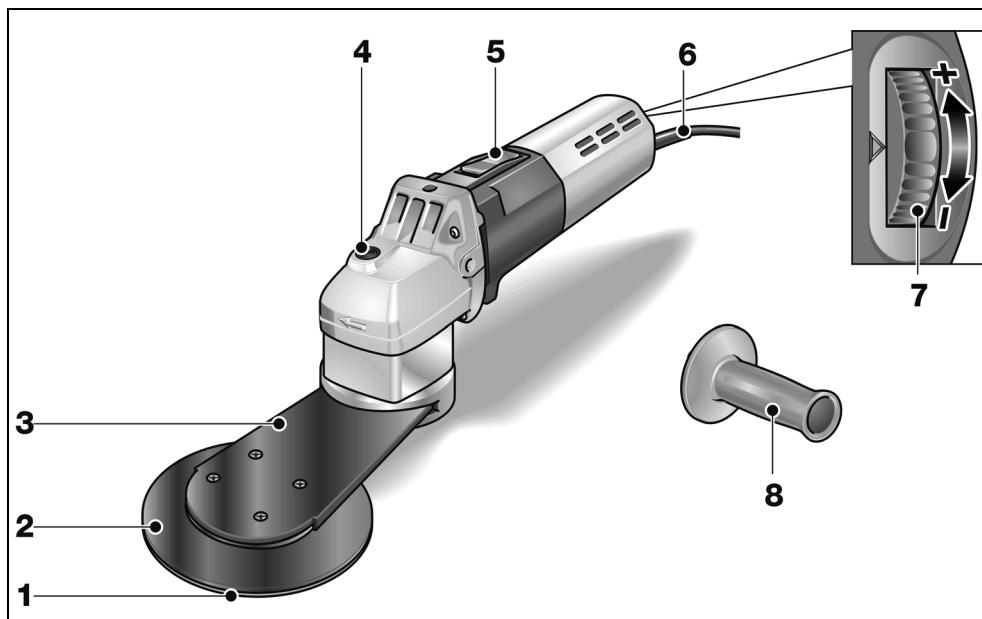
Przy ciśnieniu akustycznym powyżej 85 dB(A) należy używać ochronników słuchu.

(A) = na stanowisku pracy

## Dane techniczne

	Typ urządzenia	LL 1107 VEA
Liczba obrotów biegu jałowego	m/s	700–2300
Moc pobierana	W	710
Moc oddawana	W	420
Maksymalna średnica ściernicy	mm	115
Wysokość główicy szlifierskiej	mm	13
Ciążar (bez przewodu)	kg	2,7

## Opis urządzenia



- |          |   |          |   |
|----------|---|----------|---|
| <b>1</b> | <b>Papier ścierny</b>                             | <b>6</b> | <b>Elektryczny przewód zasilający<br/>4,0 m z wtyczką</b> |
| <b>2</b> | <b>Talerz wsporczy</b>                            | <b>7</b> | <b>Koło nastawcze<br/>do regulacji liczby obrotów.</b>    |
| <b>3</b> | <b>Ramię szlifierskie</b>                         | <b>8</b> | <b>Uchwyt dodatkowy</b>                                   |
| <b>4</b> | <b>Główica przekładni</b>                         |          |   |
| <b>5</b> | <b>Przełącznik<br/>do włączania i wyłączania.</b> |          |   |

## Instrukcja obsługi

### **OSTRZEŻENIE!**

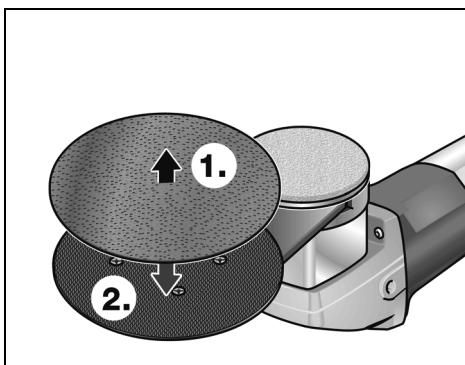
Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu elektrycznym, należy najpierw wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

### Przed uruchomieniem

- Rozpakować urządzenie elektryczne, sprawdzić kompletność zakresu dostawy i ewentualne uszkodzenia transportowe.
- Nałożyć papier ścierny.
- Zamontować uchwyt.

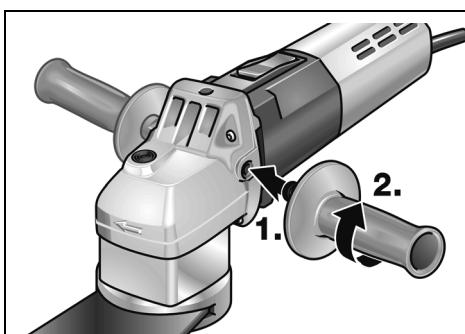
### Nakładanie lub wymiana papieru ściernego

- Wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.



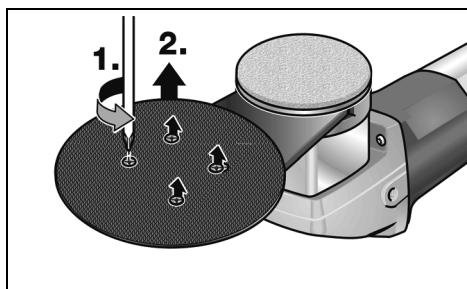
- W razie potrzeby zdjąć papier ścierny z talerza wsporczyego (1.).
- Nałożyć nowy papier ścierny (2.).

### Montaż uchwytu

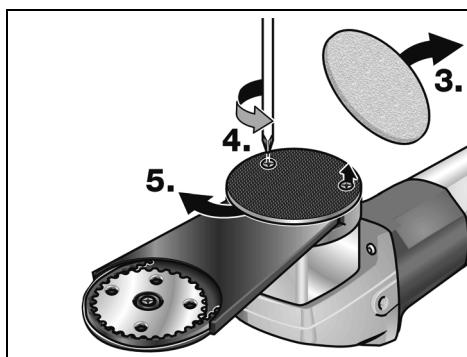


- Dodatkowy uchwyt boczny zamocować z lewej lub z prawej strony obudowy.
- W tym celu przyłożyć uchwyt boczny do gwintu (1.) i przykręcić w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (2.).

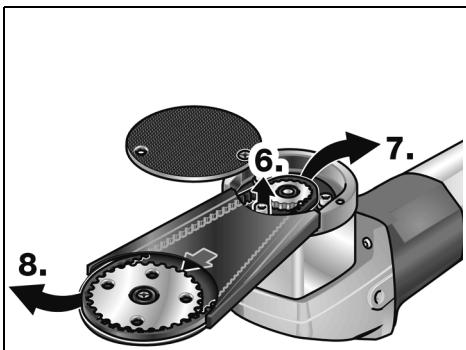
### Wymiana paska zębatego



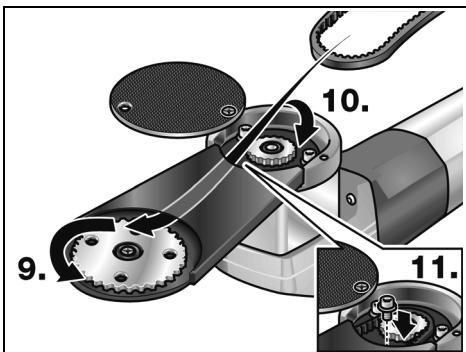
- W razie potrzeby zdjąć papier ścierny z talerza wsporczyego.
- Odkręcić 4 śruby na spodniej stronie talerza wsporczyego (1.).
- Zdjąć talerz wsporczy (2.).



- Zdjąć filc z tylnej osłony (3.).
- Odkręcić śruby z tylnej osłony (4.).
- Tylną osłonę przesunąć na bok/zdjąć (5.).



- Odkręcić śrubę z gniazdem inbusowym (6.).
- Zdjąć pasek zębaty. W tym celu zdjąć pasek zębaty z tylnego, małego koła zębatego (7.) i przeciagnąć do przodu (8.).



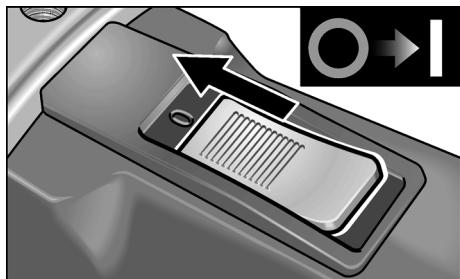
- Zamontować nowy pasek zębaty. Pasek zębaty nawlec najpierw na przednie, duże koło zębate (9.), a następnie na tylne, małe koło zębate (10.).
- Ponownie zamontować osłony i śruby (11.).

## Włączanie i wyłączanie

### OSTRZEŻENIE!

Narzędzie elektryczne chwytać tylko za izolowane powierzchnie do tego przeznaczone.

## Praca chwilowa bez blokady:



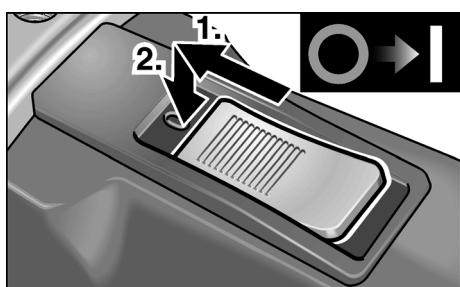
- Przesunąć przełącznik suwakowy do przodu i przytrzymać.
- W celu wyłączenia zwolnić przełącznik suwakowy.

## Praca ciągła z blokadą:

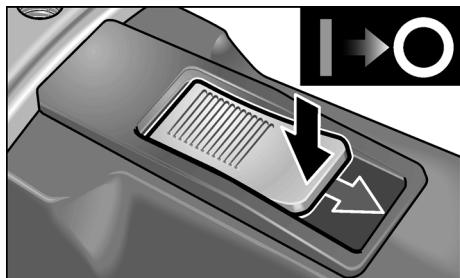


### OSTROŻNIE!

W przypadku przerwy w dopływie prądu włączone urządzenie zatrzyma się a po przerwie ponownie się włączy.



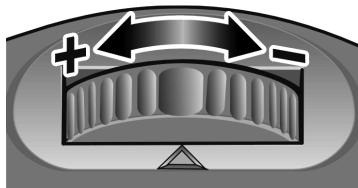
- Przesunąć przełącznik suwakowy do przodu (1.) i zablokować poprzez naciśnięcie na (2.) przednią część suwaka.



- W celu wyłączenia zwolnić blokadę poprzez naciśnięcie na tylną część przełącznika suwakowego.

## Nastawianie liczby obrotów

W celu nastawienia liczby obrotów ustawić koło nastawcze na odpowiednią wartość.

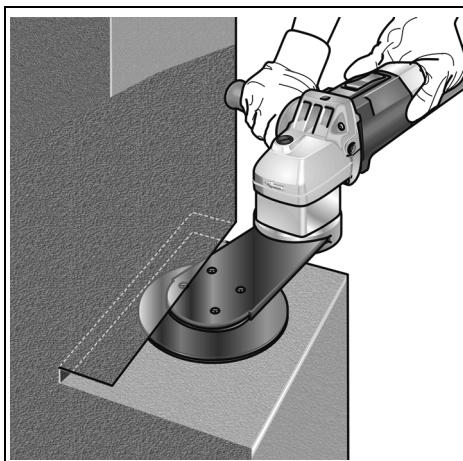


## Wskazówki dotyczące pracy

### **i** WSKAŻÓWKA

Po wyłączeniu narzędzie elektryczne pracuje jeszcze krótki czas.

## Szlifowanie



- Talerz szlifierski przyłożyć do obrabianego materiału dopiero wtedy, gdy urządzenie uzyska pełną liczbę obrotów.
- Aby uzyskać dobry wynik szlifowania, talerz szlifierski należy prowadzić równomiernie po powierzchni przeznaczonej do szlifowania. Nie dociskać zbyt mocno.
- Po wyłączeniu urządzenia talerz szlifierski pracuje jeszcze krótki czas.

## Przegląd, konserwacja i pielęgnacja



### OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy urządzeniu elektrycznym, należy najpierw wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

## Czyszczenie



### OSTRZEŻENIE!

W skrajnych przypadkach, przy obróbce metali może osadzać się wewnątrz obudowy pył metaliczny zdolny do przewodzenia prądu elektrycznego. Wpływa to ujemnie na izolację ochronną urządzenia!

Proszę podłączać urządzenie poprzez przełącznik ochronny (bezpiecznik prądu wyłączającego maksymalnie 30 mA).

- Urządzenie i otwory wentylacyjne należy regularnie czyścić.  
Częstość czyszczenia zależy od rodzaju obrabianego materiału i długości czasu obrabiania.
- Wnętrze obudowy i silnik należy regularnie przedmuchiwac suchym, sprężonym powietrzem.

## Szczotki węglowe

Urządzenie elektryczne wyposażone jest w wyłączające szczotki węglowe.

Po osiągnięciu granicy zużycia szczotek węglowych, następuje automatyczne wyłączenie urządzenia elektrycznego.



### WSKAŻÓWKA

Do wymiany zastosować tylko oryginalne części zamienne producenta urządzenia. Zastosowanie części zamiennych obcego pochodzenia powoduje wygaśnięcie zobowiązania gwarancyjnego producenta.

Poprzez tylne otwory wentylacyjne może być widoczny płomień powstający na szczotkach węglowych podczas pracy urządzenia.

W przypadku zapalenia się szczotek węglowych należy natychmiast wyłączyć urządzenie elektryczne. Urządzenie elektryczne przekazać do warsztatu specjalistycznego, który posiada autoryzację producenta.

## Przekładnia

### **i WSKAŻÓWKA**

Strub znajdujących się na głowie przekładni urządzenia nie wolno odkręcać w okresie gwarancji.

W przypadku nieprzestrzegania tego zalecenia, wygasają prawa do roszczeń z tytułu gwarancji udzielonej przez producenta.

## Naprawy

Naprawy urządzenia zlecać do wykonania wyłącznie w punkcie serwisowym autoryzowanym przez producenta.

## Części zamienne i wyposażenie dodatkowe

Taśmy szlifierskie i ramiona szlifierskie do różnych zakresów zastosowań i wyposażenie dodatkowe można znaleźć w katalogach producenta.

Rysunek wybuchowy i listę części zamiennych można znaleźć na naszej stronie internetowej:  
[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Wskazówki dotyczące usuwania opakowania i zużytego urządzenia

### **OSTRZEŻENIE!**

Wysłużone urządzenia uzcynić niezdatnymi do użycia poprzez usunięcie elektrycznego przewodu zasilającego.



Tylko dla krajów EU

Proszę nie wyrzucać narzędzi elektrycznych do domowych śmieci!

Zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej 2002/96/WE o odpadach elektrycznych i elektronicznych oraz jej przejęciem do prawa narodowego istnieje obowiązek zbierania narzędzi elektrycznych celem odzysku surowców wtórnego i utylizacji.

### **i WSKAŻÓWKA**

Aktualne informacje o sposobie usunięcia zużytego urządzenia można uzyskać w punkcie zakupu.

## Deklaracja zgodności CEE

Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że produkt odpowiada niżej wymienionym normom i dokumentom normatywnym:

EN 60745 zgodnie z wymaganiami rozporządzenia 2004/108/WE, 2006/42/WE, 2011/65/WE.

Odpowiedzialny za dokumentację techniczną:  
FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Gwarancja

Przy zakupie nowego urządzenia, firma FLEX udziela 2 lata gwarancji producenta, poczynając od daty nabycia przez użytkownika. Gwarancją objęte są tylko wady urządzenia wynikające z błędów materiałowych i/lub produkcyjnych, oraz niespełnienia zapewnionych właściwości. W przypadku wystąpienia roszczenia gwarancyjnego, należy dołączyć oryginalny dowód sprzedaży z datą zakupu. Naprawy może dokonać wyłącznie warsztat lub serwis posiadający autoryzację firmy FLEX. Prawo do roszczeń gwarancyjnych przysługuje tylko przy używaniu urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem. Gwarancja nie obejmuje w szczególności zużycia wynikającego z eksploatacji, usterek spowodowanych niewłaściwą obsługą i użytkowaniem,

częściowo lub całkowicie zdemontowanych urządzeń, jak również szkód spowodowanych przeciążeniem urządzenia, użyciem niedopuszczonych, uszkodzonych, lub niewłaściwie zastosowanych narzędzi, szkód spowodowanych przez maszynę na narzędziach lub materiale obrabianym, szkód spowodowanych przez użycie siły, oraz następstw niewłaściwych lub niewystarczających przeglądów i konserwacji wykonywanych przez użytkownika lub osoby trzecie, uszkodzeń spowodowanych działaniami zewnętrznymi lub ciałami obcymi, jak np. piasek, kamienie, jak również szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji obsługi, jak np. podłączenie do źródła prądu o niewłaściwym napięciu lub rodzaju prądu. Narzędzia i wyposażenie dodatkowe objęte są gwarancją tylko wtedy, jeżeli zastosowane zostały z urządzeniem, dla którego takie użycie jest przewidziane lub dopuszczone.

### **Wyłączenie z odpowiedzialności**

Producent nie odpowiada za szkody i utracone zyski spowodowane przerwą w działalności gospodarczej zakładu, której przyczyną był nasz wyrób lub niemożliwość jego zastosowania.

Producent i jego przedstawiciel nie odpowiadają za szkody spowodowane niewłaściwym używaniem urządzenia lub powstałe przy używaniu urządzenia w powiązaniu z wyrobami innych producentów.

## Tartalom

Használt szimbólumok . . . . .	143
Az Ön biztonsága érdekében . . . . .	143
Zaj és vibráció . . . . .	147
Műszaki adatok . . . . .	147
Az első pillantásra . . . . .	148
Használati útmutató . . . . .	149
Karbantartás és ápolás . . . . .	151
Ártalmatlanítási tudnivalók . . . . .	152
C €-Megfelelőség . . . . .	152
Garancia . . . . .	152

## Használt szimbólumok



### FIGYELMEZTETÉS!

Közvetlenül fenyegető veszélyt jelent.  
Az itteni megjegyzések figyelmen kívül hagyása halálos vagy súlyos sérüléseket okozhat.



### VIGYÁZAT!

Veszélyes helyzetekre hívja fel a figyelmet.  
Az itteni megjegyzések figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléseket vagy anyagi kárakat okozhat.



### MEGJEGYZÉS

Használati tippeket ad, és fontos tudnivalókra hívja fel a figyelmet.

## Szimbólumok a készüléken



Üzemhelyezés előtt olvassa el a kezelési útmutatót!



Hordjon védőszemüveget!



Tudnivalók az elhasznált készülék ártalmatlanításáról  
(lásd a 152 oldalt)!

## Az Ön biztonsága érdekében



### FIGYELMEZTETÉS!

Az elektromos szerszám használata előtt el kell olvasni és ezután szabad használni:

- ezt a kezelési útmutatót,
- az elektromos szerszámok kezelésére vonatkozó „Általános biztonsági tudnivalók” részt a mellékelt füzetben (iratszám: 315.915),
- a használat helyén a balesetvédelemre vonatkozó szabályokat és előírásokat.

Ezt az elektromos szerszámot a technika mai szintjének és az elismert biztonságtechnikai szabályoknak megfelelően gyártották.

Ennek ellenére a használata során a használója vagy más személyek testét és életét fenyegető, illetve a gépet és más anyagi javakat károsító veszélyek léphetnek fel.

Az elektromos szerszámot csak

- rendeltetés szerinti célokra és,
- kifogástalan állapotban szabad használni.

A biztonságát csökkentő zavarokat azonnal el kell hárítani.

### Rendeltetésszerű használat

A laposfejű csiszoló a következő alkalmazásokra készült:

- iparszerű felhasználás az iparban és a kézműiparban,
- fém vagy fa felületek csiszolása,
- csiszolás különösen nehezen hozzáférhető helyeken, pl. spalettáknál vagy fűtéseknél,
- olyan csiszolópapírral és tartozékokkal való használata, amelyeket ez az útmutató megad, vagy amelyeket a gyártó ajánl.

## Biztonsági útmutatások csiszolók számára

### FIGYELMEZTETÉS!

**Olvasson el minden biztonsági útmutatást és utasítást.** A biztonsági útmutatások és utasítások betartásánál elkövetett mulasztásoknak elektromos áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülések lehetnek a következményei. **Minden biztonsági útmutatást és utasítástőrizzen meg a jövőbeli felhasználás céljából.**

- Ezt az elektromos szerszámot csiszolóként kell alkalmazni. Figyelembe kell venni a készülékkel együtt kapott valamennyi biztonsági útmutatást, utasítást, ábrát és adatot.  
Amennyiben nem veszik figyelembe a következő utasításokat, akkor elektromos áramütés, tűz és/vagy súlyos sérülés történhet.
- Az elektromos szerszám nem alkalmas homokpapíros csiszolásra, drótkefével végzett munkára, polirozásra és darabolásra.  
Az olyan alkalmazás, mely nem szerepel az elektromos szerszám rendeltetésében, veszélyeztetést és sérüléseket okozhat.
- Ne használjon a gyártó által nem speciálisan ehhez az elektromos szerszárhoz előirányzott és ajánlott tartozékokat.  
Csak azért, mert a tartozék rögzíthető az Ön elektromos szerszámához, még nem garantált a biztonságos használat.
- Az alkalmazott szerszám megengedett fordulatszámának legalább annyinak kell lennie, mint az elektromos szerszámon feltüntetett legmagasabb fordulatszám.  
A megengedetnél gyorsabban forgó tartozékok szétörhetnek és szétrepülhetnek.
- Az alkalmazott szerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az elektromos szerszám méretadainak.  
A rosszul méretezett betétszerszámokat nem lehet elegendő mértékben leámyékolni vagy kontrollálni.

- A csiszolótárcsnak, csiszolótányéroknak vagy más tartozékoknak pontosan illeszkednie kell az Ön elektromos szerszámának csiszolóorsójára.

Az elektromos szerszám csiszolóorsójára nem pontosan illeszkedő betétszerszámok egyenetlenül forognak, nagyon erőteljesen rezegnek, és a szerszám feletti ellenőrzés elveszítését okozhatják.

- Nem szabad sérült betétszerszámokat használni. A betétszerszámokat minden használat előtt ellenőrizni kell letörések és repedések, a csiszolótányért repedések, kopás vagy erős elhasználódás szempontjából. Ha az elektromos szerszám vagy a betétszerszám leesik, ellenőrizni kell, hogy megsérült-e, vagy használjon sérülésmentes szerszámot. Amennyiben Ön tartja ellenőrzése alatt és használja a betétszerszámot, akkor tartózkodjon és tartsa a közelben tartózkodó személyeket a forgó szerszám síkján kívül, és működtesse a készüléket egy percig maximális fordulatszámon.

A sérült betétszerszámok legtöbbször már a tesztidő alatt szétörnek.

- Személyi védőfelszerelést kell viselni. Az alkalmazásnak megfelelően viseljen teljes arcvédőt, szemvédőt vagy védőszemüveget. Amennyiben szükséges, viseljen pormaszkot, hallásvédőt, védőkesztyűt vagy speciális kötényt, mely a kis csiszolási és anyagrészecskéket távol tartja Öntől.

A szemeket védeni kell a különböző alkalmazásoknál keletkező, szálló idegen testeiktől. A por- és légzésvédő maszknak meg kell szűnie az alkalmazásnál keletkező port. Amennyiben a munkavégző hosszú ideig hangos zajnak van kitéve, hallásveszést szenvedhet.

- Ügyeljen arra, hogy más személyek a munkaterülethez képest biztonságos távolságban legyenek. mindenkinél, aki belép a munkaterületre, személyi védőfelszerelést kell viselnie.  
A munkadarab vagy a törött betétszerszám letört darabjai szétrepülhetnek, és a közvetlen munkaterületen kívül is sérülést okozhatnak.
- A készüléket csak a szigetelt markolatnál fogva tartsa, ha olyan munkát végez, melyeknél a betétszerszám rejtejt áramvezetékeket érhet, vagy a saját hálózati kábelt érintheti.  
Feszültségvezető vezetékkel történő érintkezés a készülék fém részeit is feszültség alá helyezheti, és elektromos áramütést okozhat.
- A hálózati kábelt távol kell tartani a forgó betétszerszámoktól.  
Amennyiben Ön elveszítí ellenőrzését a készülék felett, a készülék átvághatja, vagy elérheti a hálózati kábelt, és az Ön keze vagy karja a forgó betétszerszámba kerülhet.
- Soha ne rakja le az elektromos szerszámot, mielőtt a betétszerszám teljesen meg nem állt.  
A forgó betétszerszám érintkezésbe kerülhet a tárolófelülettel, ami által Ön elveszítheti a készülék feletti ellenőrzését.
- Soha ne működtesse az elektromos szerszámot, miközben hordozza.  
A készülék megragadhatja az Ön ruháját a forgó betétszerszámmal történő véletlen érintkezés következtében, és a szerszám a testébe fúródhat.
- Rendszeresen tisztítsa ki elektromos szerszámának szellőzőréseit.  
A motoros kompresszor port szív a házba, és a fémpor erőteljese felgyülelése elektromos veszélyeket okozhat.
- Ne használja az elektromos készüléket éghető anyagok közelében.  
A szikrák meggyújthatják ezeket az anyagokat.
- Soha ne használjon olyan betétszerszámokat, melyekhez folyékony hűtőanyag szükséges.  
Víz vagy más folyékony hűtőanyagok használata elektromos áramütést okozhat.

## Különleges biztonsági útmutatások a csiszoláshoz

- Kizárolag az Ön elektromos szerszámához megengedett csiszolótestet használjon, és a csiszolótesthez előirányzott védőburkolatot.  
A nem az elektromos szerszámhoz előirányzott csiszolótesteket nem lehet elegendő mértékben leáryékolni és nem biztonságosak.
- Csiszolótesteket csak az ajánlott alkalmazási lehetőségekhez szabad használni.  
Például: Soha nem szabad a gyémánt csiszolótányér oldalfelületével csiszolni. A gyémánt csiszolótányérok a csiszolótányér alsó oldalával végzett anyagelőtávolításra valók. Az oldalirányú erőhatás széttörheti a csiszolótesteket.
- Mindig sérülésmentes, megfelelő méretű és formájú szorítókarimákat kell használni a választott betétszerszához.  
A megfelelő karimák megtámasztják a betétszerszámokat, és lecsökkentik a töredékeszélyt.
- Nem szabad nagyobb elektromos szerszámok elhasznált betétszerszámait használni.  
A nagyobb elektromos szerszámokhoz való betétszerszámok nem a kisebb elektromos szerszámok magasabb fordulatszámaira vannak méretezve és széttörhetnek.

## Visszarúgás és megfelelő biztonsági útmutatás

Visszarúgás a hirtelen reakció az akadó vagy leblokkolt forgó betétszerszám, mint pl. csiszolókorong, csiszolótányaér, drótkefe, stb. következében. Az elakadás vagy blokkolódás a forgó betétszerszám hirtelen leállítását okozza. Ezáltal a blokkolás helyén kontrollálatlan elektromos szerszám felgyorsul az alkalmazott szerszám forgásirányával szemben.

Ha pl. a csiszolókorong megakad, vagy leblokkolódik a munkadarabban, a munkadarabba merülő csiszolókorong széle beakadhat, és ezáltal kitörhet a csiszolókorong vagy visszarúgást okozhat. A csiszolókorong ekkor a kezelőszemély felé vagy tőle távolodva mozoghat, a korong forgásirányától függően a blokkolódás helyén. Ekkor a csiszolókorongok is eltörhetnek.

A visszarúgás az elektromos szerszám helytelen vagy hibás használatának a következménye. Megfelelő óvintézkedésekkel a következő leírás szerint ez megakadályozható.

**Tartsa erősen az elektromos szerszámot, és hozza testét és karjait olyan pozícióba, amelyben fel tudja fogni a visszarúgási erőket. Ha van, minden használja a kiegészítő fogantyút, hogy a felgyorsulásnál a lehető legnagyobb ellenőrzése legyen a visszacsapó erők vagy reakciós nyomatékok felett.**

A kezelőszemély megfelelő óvintézkedésekkel uralhatja a visszarúgási és reakciós erőket.

**Soha ne közelítse kezét forgó betétszerszámok felé.**

A betétszerszám visszarúgáskor az Ön keze fölé kerülhet.

**Testével kerülje azt a tartományt, melyben az elektromos szerszám visszarúgásnál mozog.**

A visszarúgás az elektromos szerszámot a csiszolókorong mozgási irányával ellentétes irányba mozgatja a blokkolódás helyén.

**Különösen óvatosan dolgozzon a sarkok, éles peremek stb. közelében.**  
**Kerülje el, hogy az alkalmazott szerszámok a munkadarabról visszapattanjanak vagy ott megszoruljanak.**

A forgó betétszerszám hajlamos beszorulni sarkoknál, éles peremknél, vagy ha visszapattan. Ez az ellenőrzés elvesztését vagy visszarúgást okoz.

**Nem szabad láncos vagy fogazott fűrészlapot használni.**

Az ilyen betétszerszámok gyakran okoznak visszarúgást vagy az elektromos szerszám feletti ellenőrzés elvesztését.

## További biztonsági útmutatások

**Az ólmos festékek lecsiszolása nem ajánlott.**  
**Ólomfesték eltávolítására csak szakember vállalkozhat.**

**Tilos az olyan anyagok megmunkálása, amelyeknél egészséget károsító anyagok szabadulnak fel (pl. azbeszt).**  
Védőintézkedéset kell tenni, ha egészségre ártalmas, éghető vagy robbanásveszélyes porok keletkezhetnek.  
Viseljen porvédelmi maszkot.  
Használjon elszívóberendezést.

**Munkavégzéskor tartsa erősen két kézzel a szerszámot, és gondoskodjon biztos állásról.**  
Az elektromos szerszám két kézzel biztosabban kezelhető.

**Ne használja az elektromos szerszámot sérült kábellel.**  
Ne érjen a sérült kábelhez, és húzza ki a hálózati csatlakozódugaszat, ha a kábel munka közben megsérül.  
A sérült kábel megnöveli az elektromos áramütés kockázatát.

 **ANYAGI KÁROK!**  
**A hálózati feszültségeknek és a típustáblán megadott feszültségeknek meg kell egyeznie.**

## Zaj és vibráció

A zaj- és rezgésértékeket az EN 60745-nek megfelelően állapították meg.

A készülék A értékelésű zajszintjének nagysága tipikusan:

- Hangnyomás szintje: 88 dB(A);
  - Hangteljesítményszint: 99 dB(A);
  - Bizonytalanság: K = 3 dB.
- Teljes rezgési érték (fogantyú):
- Emissziós érték:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
  - Bizonytalanság: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### FIGYELMEZTETÉS!

A megadott mérési értékek új készülékekre vonatkoznak. A napi felhasználás során változnak a zaj- és rezgésértékek.

### MEGJEGYZÉS

Ajelen utasításokban megadott rezgésszint értéke az EN 60745-ben szabályozott mérési eljárásnak megfelelően került lemérésre, és használható elektromos szerszámokkal történő összehasonlíthához. Az érték alkalmas a rezgésterhelés előzetes megbecsülésére is.

A megadott rezgésszint-érték az elektromos szerszám legföbb alkalmazásait reprezentálja. Ha az elektromos szerszámot azonban más alkalmazásokhoz, eltérő használt szerszámokkal vagy nem elegendő karbantartással használják, a rezgésszint értéke eltérő lehet.

Ez jelentősen megnövelheti a rezgésterhelést a munkavégzés teljes időtartama alatt.

A rezgésterhelés pontos megbecsüléséhez azokat az időket is figyelembe kell venni, melyekben a készülék lekapcsolódik, vagy ugyan működik, azonban ténylegesen nincs használatban.

Ez jelentősen csökkentheti a rezgésterhelést a munkavégzés teljes időtartama alatt.

Hatózzon meg további biztonsági intézkedéseket a kezelő védelmére a rezgés hatása ellen, például: az elektromos és a használt szerszámok karbantartásával, a kezek melegen tartásával, a munkafolyamatok megszervezésével.

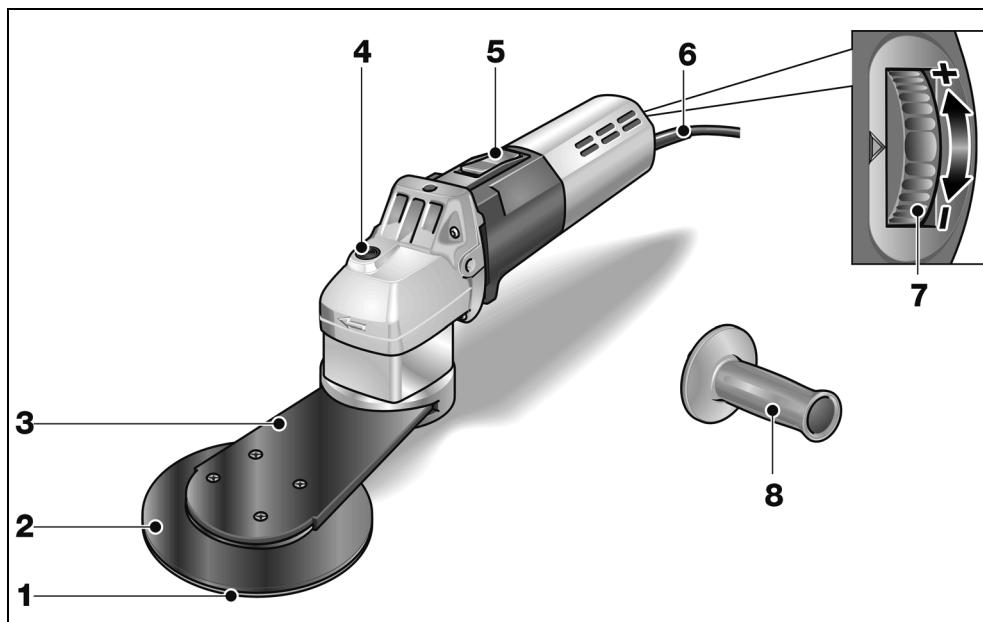
### VIGYÁZAT!

85 dB(A) hangnyomás fölött hallásvédőt kell hordani.

## Műszaki adatok

Készülék típusa		LL 1107 VEA
Üresjárat fordulatszám	m/s	700–2300
Teljesítményfelvétel	W	710
Teljesítményleadás	W	420
A csiszolóeszköz max. átmérője	mm	115
Csiszolófej magassága	mm	13
Súly (kábel nélkül)	kg	2,7

## Az első pillantásra



- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Csiszolópapír</b>                          | <b>6</b> | <b>4,0 méteres hálózati kábel hálózati dugasszal</b> |
| <b>2</b> | <b>Csiszolótányér</b>                         | <b>7</b> | <b>Állítókerék</b><br>a fordulatszám szabályozására. |
| <b>3</b> | <b>Csiszolókar</b>                            | <b>8</b> | <b>Kiegészítő fogantyú</b>                           |
| <b>4</b> | <b>Hajtásfej</b>                              |          |  |
| <b>5</b> | <b>Kapcsoló</b><br>a be- és a kikapcsoláshoz. |          |  |

## Használati útmutató

### **⚠ FIGYELMEZTETÉS!**

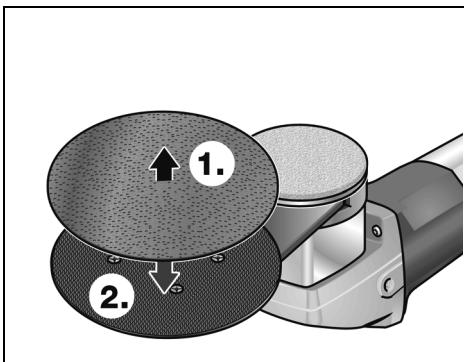
Az elektromos szerszámon történő minden munkavégzés előtt ki kell húzni a hálózati csatlakozót.

### Üzembe helyezés előtt

- Csomagolja ki az elektromos szerszámot, és ellenőrizze a szállítmányt a teljességére és az esetleges szállítási károkra nézve.
- Helyezze fel a csiszolópapírt.
- Szerelje fel a fogantyút.

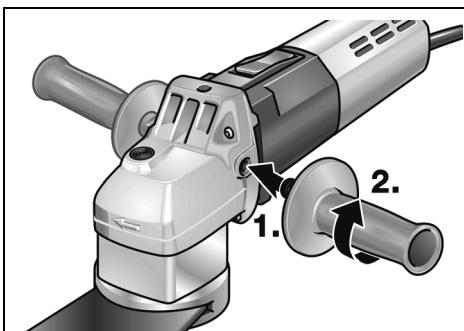
### Csiszolópapír felhelyezése vagy cseréje

- Húzza ki a hálózati dugaszt.



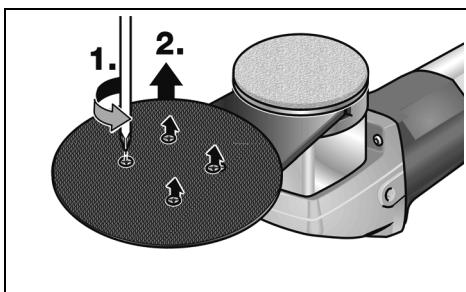
- Adott esetben távolítsa el a csiszolótányérról a felhelyezett csiszolópapírt (1.).
- Helyezze fel az új csiszolópapírt (2.).

### Szerelje fel a fogantyút

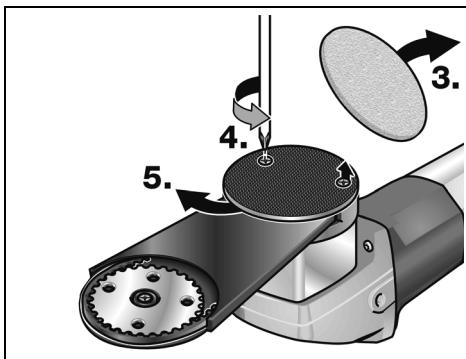


- Szerelje fel a ház bal vagy jobb oldalára a kiegészítő fogantyút.
- Ehhez illessze oda a fogantyút a menetnél (1.) és forgassa az óramutató járásával megegyező irányba (2.).

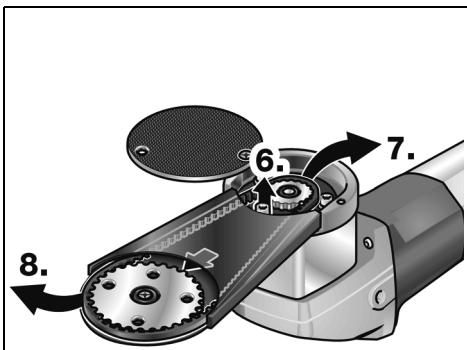
### A fogasszíj cseréje



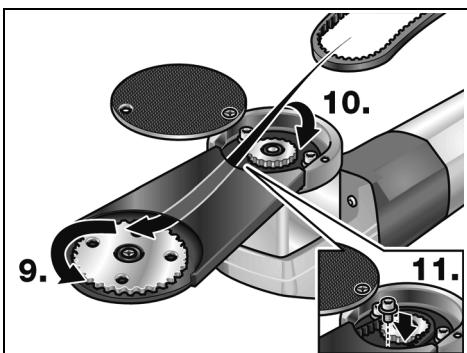
- Adott esetben vegye le a csiszolópapírt a csiszolótányérről.
- Oldja ki a csiszolótányér alján található 4 csavart (1.).
- Távolítsa el a csiszolótányért (2.).



- Vegye le a filcet a hátsó borításról (3.).
- Oldja ki a hátsó borítás csavarjait (4.).
- Tolja félre/távolítsa el a hátsó burkolatot (5.).



- Oldja ki az előtérű imbuszcsavart (6.).
- Vegye le a fogasszíjat. Ehhez húzza le a fogasszíjat a hátsó kis fogaskerékről (7.) és húzza át előre (8.).



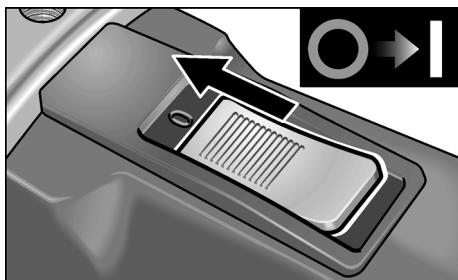
- Szerelje fel az új fogasszíjat. Helyezze fel a fogasszíjat először az előtérű nagy fogaskerékre (9.), majd ezt követően a hátsó kis fogaskerékre (10.).
- Szerelje vissza a burkolatokat és a csavarokat (11.).

### Be- és kikapcsolás

#### FIGYELMEZTETÉS!

Az elektromos szerszámot csak a szigetelt markolatfelületeken szabad megfogni.

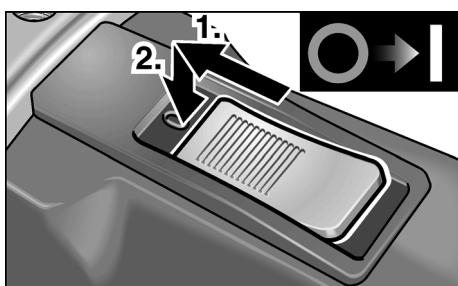
### Rövid idejű üzem reteszelés nélkül:



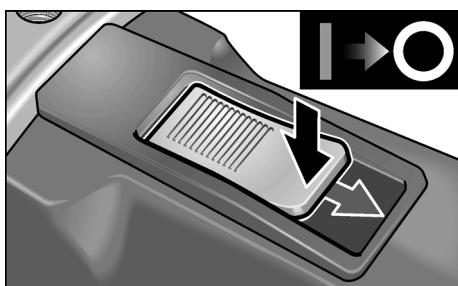
- Tolja előre a kapcsológombot, és tartsa meg.
- A kikapcsoláshoz engedje el a kapcsoló-gombot.

### Tartós üzem reteszeléssel:

**VIGYÁZAT!**  
Áramkimaradás után a bekapcsolt készülék újraindul.



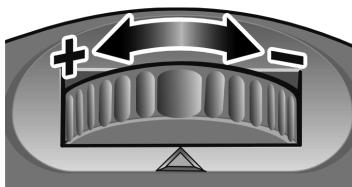
- Tolja előre a kapcsológombot (1.) és az előtérű végét megnyomva reteszelje be (2.).



- A kikapcsoláshoz nyomja meg a kapcsoló-gomb hátsó végét, hogy kioldja a reteszelést.

## A fordulatszám beállítása

A fordulatszám beállításához állítsa az állítókereket a kívánt értékre.

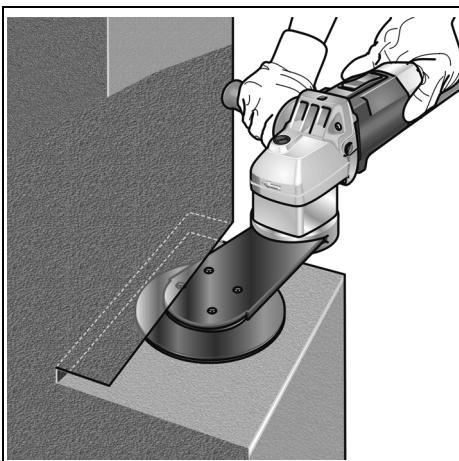


## Munkákra vonatkozó megjegyzések

### **i MEGJEGYZÉS**

Kikapcsolás után az elektromos szerszám még rövid ideig jár.

## Csiszolás



- A csiszolótányért csak akkor helyezze a munkadarabra, ha készülék elérte teljes fordulatszámát.
- Jó csiszolási eredmény eléréséhez a csiszolótányért egyenletesen kell mozgatni a csiszolandó felületen. Ne nyomja rá túl erősen.
- Kikapcsolás után a csiszolótányér még rövid ideig forog.

## Karbantartás és ápolás



### **FIGYELMEZTETÉS!**

Az elektromos szerszámon történő minden munkavégzés előtt ki kell húzni a hálózati csatlakozót.

## Tisztítás



### **FIGYELMEZTETÉS!**

Fémek megmunkálásakor szélsőséges alkalmazásoknál áramvezető por rakódhat le a ház belső terében. Emiatt csökken a védőszigetelés hatékonysága! A gépet hibaáram-védőkapcsolón (kioldó áram 30 mA) keresztül üzemeltesse.

- Rendszeres időközönként tisztítsa meg a készüléket és a szellőző réseket. A gyakoriság a megmunkálandó anyagtól és a használat időtartamától függ.
- A ház belső terét és a motort száraz sürített levegővel rendszeresen át kell fújni.

## Szénkefék

Az elektromos szerszám lekapcsoló szénkefékkel rendelkezik. Amikor a kikapcsoló szénkefék elérik a kopáshatárukat, az elektromos szerszám automatikusan kikapcsol.



### **MEGJEGYZÉS**

Cseréhez csak a gyártómű eredeti alkatrészeit használja. Idegen gyártmányok használata esetén megszűnnek a gyártó cég garanciális kötelezettségei.

A hátsó szellőző nyílásokon keresztül használat közben megfigyelhető a széntűz.

A szénkefék erős égése esetén azonnal ki kell kapcsolni az elektromos szerszámot.

Adja át az elektromos szerszámat egy a gyártó által felhatalmazott ügyfélszolgálati műhelynek.

## Hajtómű

### **i MEGJEGYZÉS**

A hajtásfejen lévő csavarokat a garancia időtartama alatt ne csavarja ki.  
Ennek figyelmen kívül hagyása esetén megszünnek a gyártó cég garanciális kötelezettségei.

## Javítások

Javításokat kizárolag a gyártó cég által felhatalmazott ügyféliszolgálati műhely végezhet.

## Pótalkatrészek és tartozékok

A különböző alkalmazási területekhez való csiszolószalagok és csiszolókarok és további tartozékok a gyártó katalógusaiban találhatók.

Robbantott rajzok és pótalkatrész-jegyzékek honlapunkon találhatók:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Ártalmatlanítási tudnivalók



### **FIGYELMEZTETÉS!**

A kiszolgált készülékeket a hálózati kábel eltávolításával használhatatlanokká kell tenni.



Csak az EU tagországai számára

Sohase dobja az elektromos szerszámoskat a háztartási hulladék közé!

Az EK elhasznált elektromos és elektronikus készülékekre vonatkozó 2002/96/EK európai és a nemzeti jogba átvett irányutatása szerint az elhasznált elektromos szerszámoskat elkülönítve kell gyűjteni, és gondoskodni kell a környezetkímélő módon történő újrahasznosításukról.



### **MEGJEGYZÉS**

Az ártalmatlanítási lehetőségekről tájékozódjon a szakkereskedőknél!

## € € -Megfelelőség

Egyedüli felelősségeinket alapján kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő szabványoknak vagy a normatív dokumentumoknak.

EN 60745, a 2004/108/EK, a 2006/42/EK, a 2011/65/EK irányelvez rendelkezései szerint.

A műszaki dokumentációkért felelő személy:  
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garancia

Új gép vásárlásakor a FLEX a vásárlás dátumától kezdődően 2 éves gyártóműi garanciát nyújt a gépre a végfelhasználó részére. A garancia csak az olyan hiányosságokra terjed ki, amelyek anyagvagy gyártási hibákra, valamint a biztosított tulajdonságok nem teljesülésére vezethetők vissza.

A garancia érvényesítéséhez mellékelni kell az eladási dátumot tartalmazó eredeti vásárlási bizonylatot.

Garanciális javításokat kizárolag a FLEX által felhatalmazott műhelyek vagy szervizállomások végezhetnek. Garanciális igény csak rendeltekesszerű használat esetén érvényesíthető.

A garancia hatálya alól ki vannak zárva különösen az üzemeléssel összefüggő kopások, a szakszerűtlen kezelés, a részben vagy egészben szétszerelt gépek, a gép túlterhelése, valamint a nem megengedett, hibás vagy hibásan alkalmazott betétszerszámok miatt bekövetkező károk. Ugyancsak ki vannak zárva a garancia hatálya alól az olyan károk, amelyeket a gép a betétszerszámon, ill. a munkadarabon okoz, az erőszakos alkalmazás, az olyan következményes károk, amelyek a vevőnek vagy harmadik személynek felerőható szakszerűtlen vagy nem kielégítő karbantartására vezethetők vissza; idegen behatások vagy idegen testek, pl. homok vagy kő okozta károk, valamint a kezelési útmutatóban leírtak figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező károk, mint pl. nem megfelelő hálózati feszültségre vagy áramfajtára való csatlakoztatás. Betétszerszámokkal, illetve tartozékokkal kapcsolatban csak abban az esetben érvényesíthetők garanciális igények, ha ezeket olyan gépekkel együtt használja, amelyeket ilyen alkalmazásra terveztek vagy engedélyeztek.

## **Felelősség kizárása**

A gyártó cég és a képviselői nem felelnék az olyan károkért vagy az üzletmenet megszakadása miatt elmaradt nyereségről, amelyeket a termék vagy a termék nem megengedett használata okozott.

A gyártó cég és a képviselői nem felelnék az olyan károkért, amelyek szakszerűtlen használat miatt vagy más gyártó cégek gyártmányaival összefüggésben keletkeztek.

## Obsah

Použité symboly . . . . .	154
Pro Vaši bezpečnost . . . . .	154
Hlučnost a vibrace . . . . .	157
Technické údaje . . . . .	157
Na první pohled . . . . .	158
Návod k použití . . . . .	159
Údržba a ošetřování . . . . .	161
Pokyny pro likvidaci . . . . .	162
Prohlášení o shodě Č € . . . . .	162
Záruka . . . . .	162

## Použité symboly

### VAROVÁNÍ!

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí. Při nedodržení upozornění hrozí usmrcení nebo nejčítější poranění.

### POZOR!

Označuje nějakou možnou nebezpečnou situaci. Při nedodržení upozornění hrozí poranění nebo věčné škody.

### UPOZORNĚNÍ

Označuje aplikační tipy a důležité informace.

## Symboly na náradí



Před uvedením do provozu si přečtěte návod k obsluze!



Noste ochranu očí!



Pokyn pro likvidaci použitého spotřebiče (viz stránka 162)!

## Pro Vaši bezpečnost



### VAROVÁNÍ!

Před použitím elektrického náradí si přečtěte a potom jednejte:

- předložený návod k obsluze,
- "Všeobecné bezpečnostní pokyny" k zacházení s elektrickým náradím v přiloženém sešitu (čís. publikace: 315.915),
- pravidla a předpisy k zabránění úrazům, platné pro místo nasazení a jednejte podle nich.

Toto elektrické náradí je konstruováno podle současného stavu techniky a uznávaných bezpečnostně-technických předpisů.

Při jeho používání může přesto dojít k ohrožení života uživatele nebo třetí osoby, event. poškození náradí nebo jiných věcných hodnot. Elektrické náradí používejte pouze

- pro stanovené použití,
- v bezvadném bezpečnostně-technickém stavu.

Okamžitě odstraňte poruchy omezující bezpečnost.

## Stanovené použití

Tato bruska s plochou hlavou je určena

- pro živnostenské použití v průmyslu a řemesle,
- k broušení kovových nebo dřevěných povrchů,
- k broušení zejména těžce přístupných míst jako jsou okenice nebo topení,
- k použití s brusným papírem a příslušenstvím, které je uvedené v tomto návodu nebo doporučené výrobcem.

## Bezpečnostní pokyny pro brusky

### VAROVÁNÍ!

Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování bezpečnostních upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna bezpečnostní upozornění a pokyny si do budoucna uschovejte.

- Toto elektrické nářadí se má používat jako bruska. Dodržujte všechna bezpečnostní upozornění, pokyny, zobrazení a údaje, které jste obdrželi s nářadím.  
Nebudete-li následující pokyny dodržovat, může dojít k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo těžkým poraněním.
- Toto elektrické nářadí není vhodné k broušení smirkovým papírem, k pracím s drátěnými kartáči, leštění a rozbrušování. Použití, pro které není elektrické nářadí určeno, mohou způsobit ohrožení a poranění.
- Nepoužívejte žádné příslušenství, které nebylo výrobcem určeno a doporučeno speciálně pro toto elektrické nářadí. Jenom to, že příslušenství můžete na Vašem elektrickém nářadí upevnit, není zárukou žádného bezpečného použití.
- Přípustné otáčky vložného nástroje musí být nejméně tak vysoké, jako nejvyšší otáčky uvedené na elektrickém nářadí. Příslušenství, které se otáčí rychleji než je přípustné, se může rozlomit a rozletět.
- Vnější průměr a tloušťka vložného nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům Vašeho elektrického nářadí. Nesprávně stanovené vložné nástroje nelze dostačně zakrýt nebo kontrolovat.
- Brusné kotouče, brusné talíře nebo jiné příslušenství se musí přesně hodit na brusné vřeteno Vašeho elektrického nářadí. Vložné nástroje, které se přesně nehodí na brusné vřeteno elektrického nářadí, se otáčejí nerovnoměrně, silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly.
- Nepoužívejte žádné poškozené vložné nástroje. Před každým použitím zkонтrolujte vložné nástroje na odrolení a trhliny, brusné talíře na trhliny, obroušení a silné opotřebení.

Když elektrické nářadí nebo vložný nástroj spadne, zkontrolujte, zda nejsou poškozené nebo použijte nepoškozený vložný nástroj. Když jste vložný nástroj zkontrolovali a nasadili, udržujte sebe a osoby nacházející se v blízkosti, mimo rovinu rotujícího vložného nástroje a nechejte nářadí jednu minutu běžet s nejvyššími otáčkami.

Poškozené vložné nástroje většinou v této testovací době prasknou.

- Noste osobní ochranné pomůcky. Používejte podle použití úplnou ochranu obličeje, ochranu očí nebo ochranné brýle. Je-li to adekvátní, neste masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, která Vás chrání před malými brusnými částečkami a částečkami materiálu. Oči se mají chránit před odletujícími cizími tělesy, která vznikají při různých aplikacích. Maska proti prachu nebo ochranná dýchací maska musí filtrovat prach vznikající při použití. Když jste delší dobu vystaveni hlasitému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.
- Dbejte u jiných osob na bezpečnou vzdálenost k Vaší pracovní oblasti. Každý, kdo vstoupí do pracovní oblasti, musí nosit osobní ochranné pomůcky. Úlomky obrobku nebo prasklé vložné nástroje mohou odletět a způsobit poranění také mimo přímou pracovní oblast.
- Když provádíte práce, při kterých může vložný nástroj zasáhnout skrytá elektrická vedení nebo vlastní síťový kabel, uchopte nářadí pouze za izolované plochy rukojeti. Kontakt s vedením pod napětím může uvést také kovové díly nářadí pod napětí a vést k úrazu elektrickým proudem.
- Vedte síťový kabel v dostatečné vzdálenosti od rotujících vložných nástrojů. Ztratíte-li kontrolu nad nářadím, může dojít k proříznutí nebo zachycení síťového kabelu a Vaše ruka nebo paže se může dostat do otáčejícího se vložného nástroje.
- Nikdy neodkládejte elektrické nářadí dříve, než se úplně zastaví vložný nástroj. Rotující vložný nástroj se může dostat do kontaktu s odkládací plochou, čímž můžete ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím.

**■ Nikdy nenechejte elektrické nářadí běžet, zatím co je nosíte.**

Náhodným kontaktem s rotujícím vložným nástrojem může být zachycen Váš oděv a vložný nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.

**■ Pravidelně čistěte větrací štěrbiny Vašeho elektrického nářadí.**

Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silné nahromadění kovového prachu může způsobit elektrické nebezpečí.

**■ Nepoužívejte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů.**

Tyto materiály mohou jiskry zapálit.

**■ Nepoužívejte žádné vložné nástroje, které vyžadují kapalné chladicí prostředky.**

Použití vody nebo jiných chladicích prostředků může vést k úrazu elektrickým proudem.

## Zvláštní bezpečnostní upozornění k broušení

**■ Používejte výhradně brusná tělesa, která jsou schválena pro Vaše elektrické nářadí a ochranný kryt určený pro tato brusná tělesa.**

Brusná tělesa, která nejsou určena pro elektrické nářadí, nelze dostačně zakrýt a jsou nebezpečná.

**■ Brusná tělesa se smějí používat pouze pro doporučené možnosti použití.**

Například: Nikdy nebruste s boční plochou diamantového brusného talíře. Diamantové brusné talíře jsou určené k úběru materiálu se spodní stranou brusného talíře. Boční působení síly na tato brusná tělesa je může rozlamat.

**■ Používejte vždy nepoškozené upínaci příruby ve správné velikosti a tvaru pro Vámi zvolený vložný nástroj.**

Vhodné příruby podpírají vložné nástroje a snižují tak nebezpečí lomu.

**■ Nepoužívejte žádné opotřebované vložné nástroje od větších elektrických nářadí.**

Vložné nástroje pro větší elektrická nářadí nejsou dimenzované pro vyšší otáčky menších elektrických nářadí a mohou prasknout.

## Zpětný ráz a příslušné bezpečnostní pokyny

Zpětný ráz je náhlá reakce následkem zaseknutí nebo zablokování rotujícího vložného nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zaseknutí nebo blokování vede k náhlému nastavení rotujícího vložného nástroje.

Tím se nekontrolovatelně elektrické nářadí urychlí v místě zablokování proti směru otáčení vložného nástroje.

Když se např. brusný kotouč v obrobku zasekne nebo zablokuje, může se hrana brusného kotouče, která vnikla do obrobku zachytit a tím brusný kotouč praskne nebo způsobí zpětný ráz. Brusný kotouč se potom pohybuje k obsluhující osobě nebo od ní, podle směru otáčení kotouče v místě zablokování. Brusné kotouče při tom mohou také prasknout.

Zpětný ráz je následkem nesprávného nebo chyběného použití elektrického nářadí.

Může se mu zabránit vhodnými preventivními opatřeními, jak je následovně popsáno.

**■ Držte dobře elektrické nářadí a zaujměte postoj Vašeho těla a paží v poloze, ve které můžete síly zpětného rázu zachytit.**

Používejte vždy přídavnou rukojet, je-li k dispozici, abyste měli co možná nejvíce kontrolu sil zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhnutí.

Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládhnout síly zpětného rázu a reakční síly.

**■ Nikdy nedávejte Vaši ruku do blízkosti rotujících vložných nástrojů.**

Při zpětném rázu se vložný nástroj může pohybovat nad Vaši rukou.

**■ Vyhýbejte se svým tělem oblasti, do které se bude elektrické nářadí při zpětném rázu pohybovat.**

Zpětný ráz pohybuje elektrickým nářadím opačným směrem k pohybu brusného kotouče v místě zablokování.

**■ Pracujte zejména opatrně v oblasti rohů, ostrých hran atd. Zabraňte tomu, aby se vložné nástroje od obrobku odrazily a zaseknuly.**

Rotující vložný nástroj má v rozích, na ostrých hranách nebo když odskočí sklon ke vzpřímení. Způsobi to ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.

**■ Nepoužívejte žádné řetězové nebo ozubené pilové kotouče.**

Takové vložné nástroje způsobují často zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

## Další bezpečnostní upozornění

- Nedoporučuje se odbrušování olovnatých barev. Odstranění olovnatých barev by měl provádět pouze odborník.
- Neopracovávejte žádné materiály, ze kterých se uvolňují látky ohrožující zdraví (např. azbest). Učiňte ochranná opatření, když může vznikat zdravotně závadný, hořlavý nebo výbušný prach. Noste protiprachovou masku. Používejte odsávací zařízení.
- Při práci držte elektrické nářadí pevně oběma rukama a postarejte se o stabilní postoj. Elektrické nářadí bude oběma rukama jistěji vedeno.
- Nepoužívejte elektrické nářadí s poškozeným kabelem. Nedotýkejte se poškozeného kabelu a vytahněte síťovou zástrčku, dojde-li během práce k poškození kabelu. Poškozené kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.



### VĚCNE ŠKODY!

- Sítové napětí a napěťové údaje na typovém štítku musí být shodné.

## Hlučnost a vibrace

Hodnoty hluku a vibrací byly zjištěny podle EN 60745.

Hladina hluku nářadí vyhodnocená s filtrem A čini typicky:

- Hladina akustického tlaku: 88 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 99 dB(A);
- Nejistota: K = 3 dB.

Celková hodnota vibrací (rukojetí):

- Hodnota emisí:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Nejistota: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

## Technické údaje

	Typ nářadí	LL 1107 VEA
Otáčky naprázdno	m/s	700–2300
Příkon	W	710
Výkon	W	420
Maximální průměr brusného tělesa	mm	115
Výška brusné hlavy	mm	13
Hmotnost (bez kabelu)	kg	2,7



## VAROVÁNÍ!

Uvedené naměřené hodnoty platí pro nová nářadí. Při denním nasazení se hodnoty hlučnosti a vibrací mění.



## UPOZORNĚNÍ

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla změřena měřicí metodou stanovenou normou EN 60745 a lze ji použít k vzájemnému srovnání elektrického nářadí. Je také vhodná pro předběžný odhad kmitavého namáhání. Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní aplikace elektrického nářadí. Bude-li ovšem elektrické nářadí použito pro jiné aplikace, s odlišnými vloženými nástroji nebo nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. Může to podstatně zvýšit kmitavé zatížení během celé pracovní doby. Pro přesné odhadnutí kmitavého namáhání se mají také zohlednit doby, ve kterých je nářadí vypnuto nebo sice běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. Může to podstatně redukovat kmitavé namáhání během celé pracovní doby.

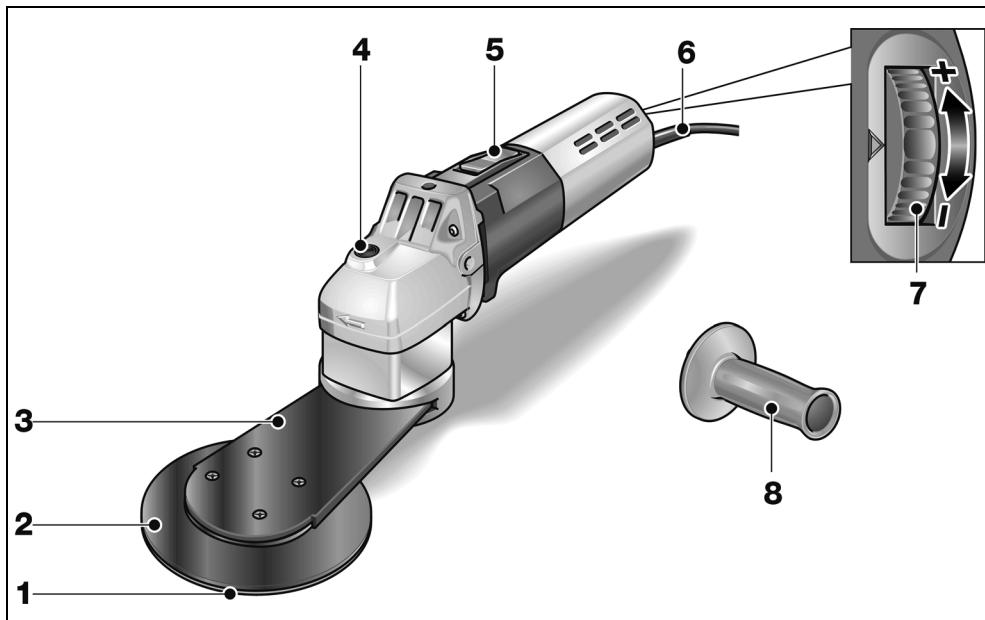
Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako například: údržba elektrického nářadí a vložených nástrojů, udržování teploty rukou, organizace průběhu práce.



## POZOR!

Při akustickém tlaku větším než 85 dB(A) nosete ochranu sluchu.

## Na první pohled



- |          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| <b>1</b> | <b>Brusný papír</b>                    | <b>6</b> | <b>Síťový kabel 4,0 m se síťovou zástrčkou</b>  |
| <b>2</b> | <b>Brusný talíř</b>                    | <b>7</b> | <b>Nastavovací kolečko pro regulaci otáček.</b> |
| <b>3</b> | <b>Brusné rameno</b>                   | <b>8</b> | <b>Přídavná rukojeť</b>                         |
| <b>4</b> | <b>Hnací hlava</b>                     |          |   |
| <b>5</b> | <b>Vypínač</b><br>k zapnutí a vypnutí. |          |   |

## Návod k použití

### **VAROVÁNÍ!**

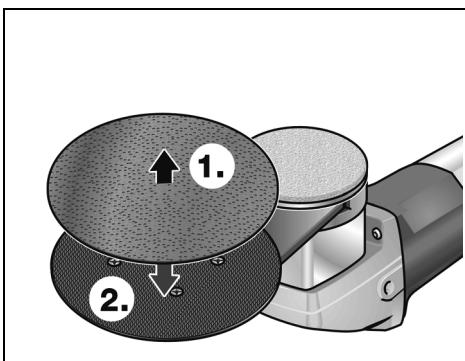
Před veškerými pracemi na elektrickém nářadí vytáhněte síťovou zástrčku.

### Před uvedením do provozu

- Vybalte elektrické nářadí a zkontrolujte je na kompletnost dodávky a transportní poškození.
- Nasadte brusný papír.
- Namontujte rukojet.

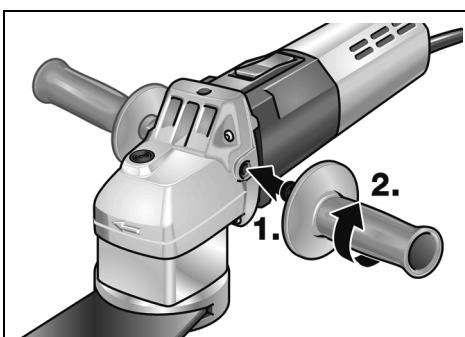
### Nasazení nebo výměna brusného papíru

- Vytáhněte síťovou zástrčku.



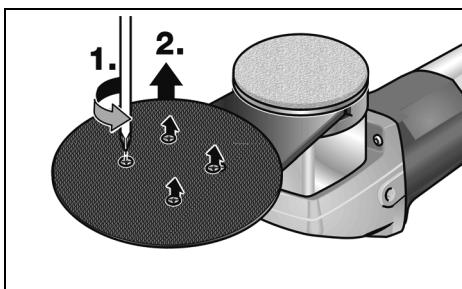
- Odstraňte případně brusný papír nasazený na brusný talíř (1.).
- Nasadte nový brusný papír (2.).

### Namontování rukojeti

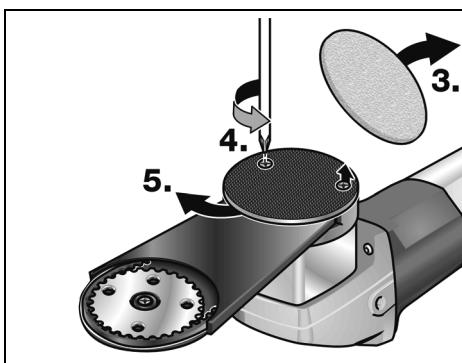


- Namontujte přídavnou rukojeť buď na levou nebo pravou stranu tělesa nářadí.
- Nasadte k tomu rukojet na závity (1.) a otáčejte ve směru pohybu hodinových ručiček (2.).

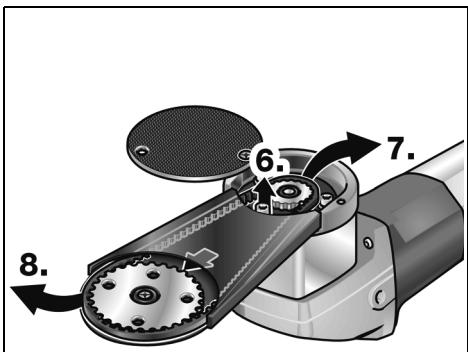
### Výměna ozubeného řemenu



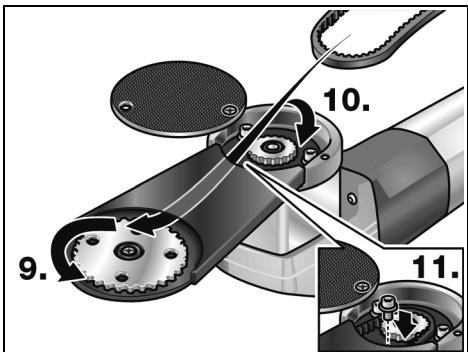
- Sudejte případně brusný papír z brusného talíře.
- Vyšroubujte 4 šrouby na spodní straně brusného talíře (1.).
- Odstraňte brusný talíř (2.).



- Odstraňte pist na zadním krytu (3.).
- Vyšroubujte šrouby na zadním krytu (4.).
- Odsuňte na stranu/odstraňte zadní kryt (5.).



- Vyšroubujte přední šroub s vnitřním šestihranem (6.).
- Sundejte ozubený řemen. K tomuto účelu stáhněte ozubený řemen ze zadního, malého ozubeného kolečka (7.) a protáhněte jej směrem dopředu (8.).



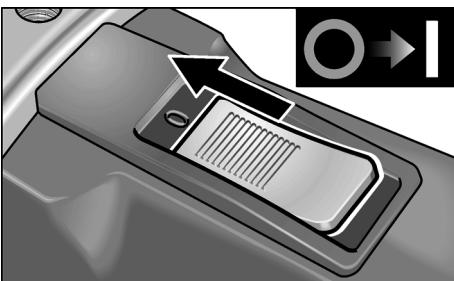
- Namontujte nový ozubený řemen.  
Nasadte ozubený řemen nejdříve na přední, velké ozubené kolečko (9.), potom na zadní, malé ozubené kolečko (10.).
- Namontujte opět kryty a šrouby (11.).

### Zapnutí a vypnutí

#### VAROVÁNÍ!

Držte elektrické nářadí pouze za izolované plochy rukojetí!

### Krátkodobý provoz bez zaskočení:



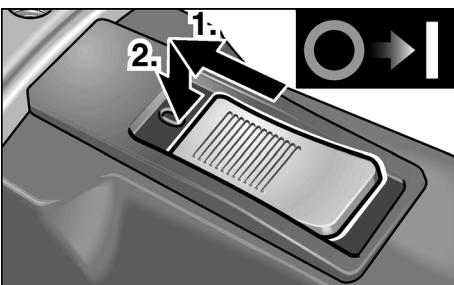
- Posuňte kolébkový vypínač směrem dopředu a pevně jej držte.
- K vypnutí kolébkový vypínač uvolněte.

### Trvalý provoz se zaskočením:

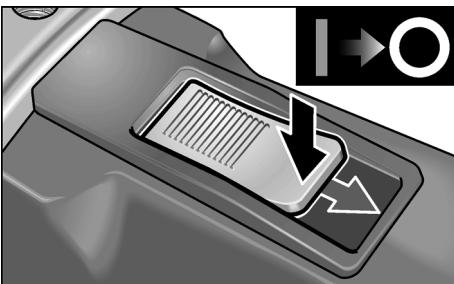


#### POZOR!

Po výpadku elektrického proudu se zapnuté nářadí znova rozběhne.



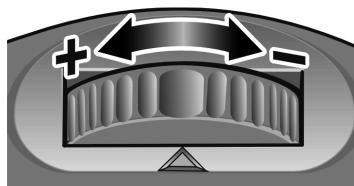
- Posuňte kolébkový vypínač směrem dopředu (1.) a stisknutím na přední konec jej zaskočením zajistěte (2.).



- K vypnutí kolébkový vypínač stisknutím na zadní konec odblokujte.

## Nastavení otáček

K nastavení otáček nastavte stavěcí kolečko na požadovanou hodnotu.

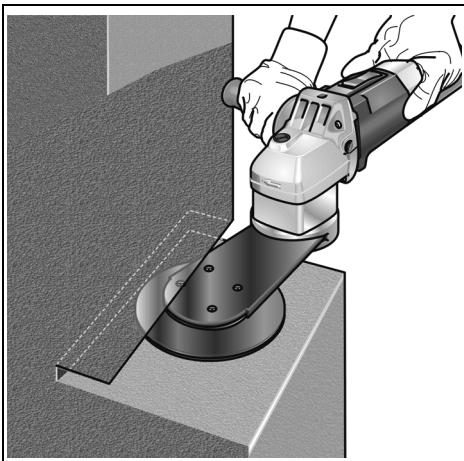


## Pracovní pokyny

### **i UPOZORNĚNÍ**

Po vypnutí elektrické nářadí ještě krátkou dobu dobíhá.

## Broušení



- Nasadte brusný talíř na obrobek teprve tehdy, až nářadí dosáhne plných otáček.
- Abyste dosáhli dobrého výsledku broušení, pohybujte brusným talířem rovnoměrně po obrusované ploše.  
Nepoužívejte příliš silný přitlak.
- Po vypnutí brusný talíř ještě krátkou dobu dobíhá.

## Údržba a ošetřování

### **⚠ VAROVÁNÍ!**

Před veškerými pracemi na elektrickém nářadí vytáhněte síťovou zástrčku.

## Čistění

### **⚠ VAROVÁNÍ!**

Při opracování kovů se může při extrémním nasazení ve vnitřním prostoru tělesa usazovat vodivý prach. Snížení ochranné izolace!

Provozujte nářadí přes chránič vybavovaný chybovým proudem (vybavovací proud 30 mA).

- Nářadí a větrací štěrbiny pravidelně čistěte. Četnost čistění je závislá na opracovávaném materiálu a době používání.
- Vnitřní prostor tělesa s motorem pravidelně vyfoukejte suchým stlačeným vzduchem.

## Uhlíkové kartáčky

Elektrické nářadí je vybaveno vypinacími uhlíky. Po dosažení meze opotřebení vypínacích uhlíků se elektrické nářadí automaticky vypne.

### **i UPOZORNĚNÍ**

K výměně používejte pouze originální díly výrobce. Při použití cizích výrobků zaniknou záruční závazky výrobce.

Přes zadní vstupní otvory vzduchu lze během použití pozorovat opalování uhlíků.

Při silném opalování uhlíků elektrické nářadí okamžitě vypněte. Předejte elektrické nářadí do některé servisní dílny autorizované výrobcem.

## Převodovka

### **i UPOZORNĚNÍ**

Během záruční doby nepovolujte šrouby na převodové hlavě. Při nedodržení zaniknou záruční závazky výrobce.

## Opravy

Opravy nechejte výhradně provádět prostřednictvím některé servisní dílny, autorizované výrobcem.

## Náhradní díly a příslušenství

Brusné pásy a brusná ramena pro různé oblasti použití a další příslušenství si zjistěte v katalozích výrobce.

Rozložená schémata a seznamy náhradních dílů najdete na naší webové stránce:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Pokyny pro likvidaci

### VAROVÁNÍ!

*Odstraněním síťového kabelu učiňte  
vyslužilé nářadí nepoužitelným.*



Pouze pro země EU

Nevyhazujte elektrické nářadí  
do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/ES o elektrických a elektronických použitých spotřebičích a její realizace do národního práva se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně a dodávat do ekologické recyklace.

### UPOZORNĚNÍ

*O možnostech likvidace se informujte  
u Vašeho specializovaného obchodníka!*

## Prohlášení o shodě CE

Prohlašujeme na vlastní zodpovědnost, že tento výrobek souhlasí s následujícími normami nebo normativními dokumenty:

EN 60745 podle ustanovení směnic 2004/108/ES, 2006/42/ES, 2011/65/ES.

Zodpovědný za technické podklady:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D

Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Záruka

Při koupě nového nářadí poskytuje fa FLEX 2-roční záruku výrobce, začínající prodejním datem nářadí na konečného spotřebitele.

Záruka se vztahuje pouze na nedostatky způsobené chybami materiálu a/nebo na výrobní chybu a rovněž na nesplnění zaručených vlastností. Při uplatňování nároku na záruku přiložte originální prodejní doklad s datem prodeje.

Záruční opravy smějí být prováděny výhradně dílnami nebo servisními středisky, autorizovanými firmou FLEX. Nárok na záruku je oprávněný pouze při stanoveném použití.

Ze záruky jsou vyloučena zejména opotřebení podmíněná provozem, neodborné použití, částečně nebo kompletně demontované nářadí a rovněž škody vzniklé přetížením nářadí, používáním neschválených, vadných nebo nesprávně používaných vložených nástrojů.

Škody, způsobené prostřednictvím nářadí na vloženém nástroji event. obrobku, použití násilí, následné škody, které byly způsobeny nesprávnou nebo nedostatečnou údržbou ze strany zákazníka nebo třetí osoby, poškození prostřednictvím cizího vlivu nebo cizimi tělesy, např. pískem nebo kamenným arovnež škody vzniklé vlivem nedodržování návodu k obsluze, např. připojením na nesprávné síťové napětí nebo druh proudu. Nároky na záruku pro vložené nástroje, event. díly příslušenství lze uplatňovat pouze tehdy, jestliže byly používané s nářadím, u kterého se takové použití předpokládá nebo je schváleno.

## Vyloučení odpovědnosti

Výrobce a jeho zástupce neručí za škody a ušlý zisk vlivem přerušení obchodní činnosti, která byla způsobena výrobkem nebo eventuálně nemožností jeho použití.

Výrobce a jeho zástupce neručí za škody, které byly způsobeny neodborným použitím nebo ve spojitosti s výrobky jiných výrobců

## Obsah

Použité symboly .....	163
Pre Vašu bezpečnosť .....	163
Hlučnosť a vibrácia .....	167
Technické údaje .....	167
Na prvý pohľad .....	168
Návod na použitie .....	169
Údržba a ošetrovanie .....	171
Pokyny pre likvidáciu .....	172
Prehlásenie o zhode Č € .....	172
Záruka .....	172

## Použité symboly

### VAROVANIE!

Označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo. Pri nedodržaní upozornenia hrozí usmrtenie alebo najťažšie poranenia.

### POZOR!

Označuje nejakú možnú nebezpečnú situáciu. Pri nedodržaní upozornenia hrozí poranenie alebo vecné škody.

### UPOZORNENIE

Označuje aplikačné tipy a dôležité informácie.

## Symboly na náradí



Pred uvedením do prevádzky  
si prečítajte návod na obsluhu!



Noste ochranu očí!



Pokyn pre likvidáciu použitého  
spotrebiča (pozri strana 172)!

## Pre Vašu bezpečnosť



### VAROVANIE!

Pred použitím elektrického náradia si prečítajte a potom jednajte:

- predložený návod na obsluhu,
- „Všeobecné bezpečnostné pokyny“ na zaobchádzanie s elektrickým náradím v príloženom zoštite (čís. publikácie: 315.915),
- pravidla a predpisy na zabránenie úrazom, platné pre miesto nasadenia a jednajte podľa nich.

Toto elektrické náradie je konštruované podľa súčasného stavu techniky a uznávaných bezpečnostne-technických pravidiel.

Pri používaní môže naprieč tomu dôjsť k ohrozeniu života používateľa alebo tretej osoby, event. poškodeniu náradia alebo iných vecných hodnôt.

Používajte elektrické náradie len

- pre stanovené použitie,
- v bezchybnom bezpečostne-technickom stave.

Okamžite odstráňte poruchy, ktoré obmedzujú bezpečnosť.

## Stanovené použitie

Táto brúška s plochou hlavou je určená

- na živnostenské nasadenie v priemysle a remeslnictve,
- na brúsenie kovových alebo drevených povrchov,
- na nasadenie na obzvlášť ľahko prístupných miestach, ako sú okenice alebo vykurovanie,
- na nasadenie s brúsnym papierom a príslušenstvom, ktoré je uvedené v tomto návode alebo odporúčané výrobcom.

## Bezpečnostné pokyny pre brúsky

### VAROVANIE!

**Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny.** Zanedbanie dodržiavania bezpečnostných upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ľahké poranenia.

**Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny uschovajte na budúce použitie.**

- Používajte toto elektrické náradie ako brúsku. Dodržiavajte všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, zobrazenia a údaje, ktoré ste obdržali spolu s náradím.

Nedodržanie nasledujúcich pokynov môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo vážnym poraneniam.

- Toto elektrické náradie nie je vhodné na brúsenie s brúsnym papierom, pre prácu s drôtenými kefami, leštenie a rozbrúsenie.

Použitia, pre ktoré nie je elektrické náradie predpokladané, môžu spôsobiť ohrozenia a poranenia.

- Nepoužívajte žiadne príslušenstvo, ktoré nebolo výrobcom predpokladané a odporúčané špeciálne pre toto elektrické náradie.

Len to, že príslušenstvo môžete na Vašom elektrickom náradí upevniť, nie je zárukou žiadneho bezpečného použitia.

- Prípustné otáčky vloženého nástroja musia byť najmenej tak vysoké, ako najvyššie otáčky uvedené na elektrickom náradí. Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie ako je prípustné, sa môže rozlomiť a lietať.

**Vonkajší priemer a hrúbka vloženého nástroja musia zodpovedať rozmerovým údajom elektrického náradia.**

Nesprávne dimenzované pracovné nástroje nie je možné dostatočne zakryť alebo kontrolovať.

- Brúsne kotúče, brúsne taniere alebo iné príslušenstvo sa musia presne hodíť na brúsne vreteno Vášho elektrického náradia.

Pracovné nástroje, ktoré sa presne nehodia na brúsne vreteno elektrického náradia, sa otáčajú nerovnomerne, silne vibrujú a môžu viesť k strate kontroly.

- **Nepoužívajte žiadne poškodené pracovné nástroje.** Pred každým použitím skontrolujte pracovné nástroje z hľadiska odlupovania a trhlín, brúsne taniere z hľadiska trhlín, obrúsenia a silného opotrebenia. Keď elektrické náradie alebo pracovný nástroj spadne, skontrolujte ich z hľadiska poškodenia alebo použite nepoškodený pracovný nástroj.

Ak ste pracovný nástroj skontrolovali a vložili, udržiavajte seba a osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti, mimo rovinu rotujúceho pracovného nástroja a nechajte náradie jednu minútu bežať s najvyššimi otáčkami.

Poškodené pracovné nástroje väčšinou v tejto testovacej dobe puknú.

- **Noste osobné ochranné pomôcky.** Používajte podľa spôsobu použitia celotvárovú ochranu, ochranu očí alebo ochranné okuliare. Ak je to adekvátne, nosťte protiprachovú masku, ochranu sluchu, ochranné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktorá Vás chráni pred malými brúsnymi čiastočkami a čiastočkami materiálu.

Oči sa majú chrániť pred odlietavajúcimi cudzími telesami, ktoré vznikajú pri rôznych aplikáciách. Protiprachová maska alebo ochranná dýchacia maska musia filtrovať prach vznikajúci pri použíti. Keď ste dlhšiu dobu vystavení hlasitému hluku, môžete utrpieť stratu sluchu.

- **Dabajte u ostatných osôb na bezpečnú vzdialenosť k Vašej pracovnej oblasti.**

Každá osoba, ktorá vstúpi do pracovnej oblasti, musí nosiť osobné ochranné pomôcky.

Úlomky obrobku alebo zlomené pracovné nástroje môžu odletieť a spôsobiť poranenie aj mimo priamu pracovnú oblast.

- Držte náradie len za izolované plochy rukoväti, ak budete vykonávať práce, pri ktorých môže pracovný nástroj zasiahnuť skryté elektrické vedenia alebo vlastný sietový kábel.  
Kontakt s vedením, ktoré je pod napäťom, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah elektrickým prúdom.
- Vedte sietový kábel v dostatočnej vzdialnosti od rotujúcich pracovných nástrojov.  
Ak stratíte kontrolu nad náradím, môže dojsť k preťatiu alebo zachyteniu sietového kabla a Vaša ruka alebo paža sa môžu dostať do otáčajúceho sa pracovného nástroja.
- Neodkladajte nikdy elektrické náradie skôr, kým sa pracovný nástroj úplne nezastaví.  
Rotujúci pracovný nástroj sa môže dostať do kontaktu s odkládacou plochou, čím môžete stratíť kontrolu nad elektrickým náradím.
- Nenechajte nikdy elektrické náradie bežať pri jeho nosení.  
Náhodným kontaktom s rotujúcim pracovným nástrojom sa môže zachytíť Vás odev a pracovný nástroj sa môže zavrátať do Vašo tela.
- Vetracie štrbinu Vášho elektrického náradia pravidelne čistite.  
Ventilátor motoru vtahuje do telesa prach a silné nahromadenie kovového prachu môže spôsobiť elektrické nebezpečenstvo.
- Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.  
Tieto materiály môžu iskry zapálit.
- Nepoužívajte žiadne pracovné nástroje, ktoré potrebujú chladiace prostriedky.  
Použitie vody alebo iných chladiacich prostriedkov môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.

## Zvláštne bezpečnostné upozornenia pre brúsenie

- Používajte výhradne brúsne nástroje, ktoré sú schválené pre Vaše elektrické náradie a ochranný kryt určený pre tieto brúsne nástroje.  
Brúsne nástroje, ktoré nie sú určené pre elektrické náradie, nie je možné dostatočne zakryť a sú nebezpečné.
- Brúsne nástroje sa smú používať len pre odporúčané možnosti použitia.  
Napríklad: Nikdy nebrúste s bočnou plochou diamantového brúsneho taniera.  
Diamantové brúsne taniere sú určené na úber materiálu spodnej stranou brúsneho taniera.  
Bočné pôsobenie sily na tieto brúsne nástroje ich môže rozlomiť.
- Používajte vždy nepoškodené upínacie príruba správnej veľkosti a tvaru pre Vám zvolený pracovný nástroj.  
Vhodné príruby podopierajú pracovné nástroje a znižujú tým nebezpečenstvo zlomenia.
- Nepoužívajte žiadne opotrebené pracovné nástroje od väčších elektrických náradí.  
Pracovné nástroje pre väčšie elektrické náradia nie sú dimenzované pre vyššie otáčky menších elektrických náradí a môžu puknúť.

## Spätný ráz a príslušné bezpečnostné pokyny

Spätný ráz je nečakaná reakcia následkom zaseknutia alebo blokovania otáčajúceho sa pracovného nástroja, ako je brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefa atď. Zaseknutie alebo blokovanie vede k náhlemu zastaveniu rotujúceho pracovného nástroja. Tým sa nekontrolovateľné elektrické náradie urýchli v mieste zablokovania proti smeru otáčania vloženého nástroja.

Ked sa napr. brúsny kotúč v obrobku zasekne alebo zablokuje, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá vnikla do obrobku zachytiť a tým sa brúsny kotúč zlomí alebo spôsobi spätný ráz.

Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k obsluhujúcej osobe alebo od nej, podľa smeru otáčania kotúča v mieste zablokovania. Pri tom môžu brúsne kotúče tiež puknúť.

Spätný ráz je následkom nesprávneho alebo chybného použitia elektrického náradia.

Môže sa mu zabrániť vhodnými preventívnymi opatreniami, ako je nasledovne popísané.

- **Držte dobre elektrické náradie a zaujmite postoj Vásheho tela a paží v polohe, v ktorej môžete sily spätného rázu zachytiť.**  
Používajte vždy prídavnú rukoväť, ak je k dispozícii, aby ste mali čo možná najväčšiu kontrolu síl spätného rázu alebo reakčných momentov pri rozbehu. Obsluhujúca osoba môže vhodnými preventívnymi opatreniami ovládať sily spätného rázu a reakčné sily.
- **Nedávajte nikdy ruku do blízkosti otáčajúcich sa pracovných nástrojov.**  
Pri spätnom ráze sa pracovný nástrój môže pohybovať nad Vašu ruku.
- **Vyhýbajte sa svojim telom oblasti, do ktorej sa bude elektrické náradie pri spätnom ráze pohybovať.**  
Spätný ráz pohybuje elektrickým náradím opačným smerom k pohybu brúsneho kotúča v mieste zablokovania.
- **Pracujte opatrné predovšetkým v oblasti rohov, ostrých hrán atď.**  
Zabráňte tomu, aby sa vložené nástroje od obrobku odrazili a zasekli.  
Rotujúci pracovný nástrój má v rohoch, na ostrých hranách alebo ked' odskočí sklon k zaklineniu. To spôsobi stratu kontroly alebo spätný ráz.
- **Nepoužívajte žiadne reťazové alebo ozubené pilové kotúče.**  
Tieto pracovné nástroje spôsobujú často spätný ráz alebo stratu kontroly nad elektrickým náradím.

## Ďalšie bezpečnostné pokyny

- Neodporúča sa obrusovanie olovnatých farieb. Odstránenie olovnatých farieb by mal vykonávať len odborník.
- Neopracovávajte žiadne materiály, z ktorých sa uvoľňujú látky škodlivé zdraviu (napr. azbest). Urobte ochranné opatrenia, keď môže vznikať zdraviu škodlivý, horľavý alebo výbušný prach. Noste ochrannú masku proti prachu. Používajte odsávacie zariadenie.
- Pri práci držte elektrické náradie pevne obidvomi rukami a postarať sa o stabilný postoj. Elektrické náradie bude obidvomi rukami vedené istejšie.
- Nepoužívajte elektrické náradie s poškodeným káblom. Nedotýkajte sa poškodeného kábla a vytiahnite sieťovú zástrčku, ak sa kábel v priebehu práce poškodi. Poškodené káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.



## VECNÉ ŠKODY!

- Sieťové napätie a napäťové údaje na typovom štítku musia byť zhodné.

## Hlučnosť a vibrácia

Hodnoty hľuku a vibrácií boli zistené podľa EN 60745.

Hladina hľuku náradia vyhodnotená s filtrom A je typicky:

- Hladina akustického tlaku: 88 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 99 dB(A);
- Neistota: K = 3 dB.

Celková hodnota vibrácií (rukoväti):

- Hodnota emisií:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Neistota: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### VAROVANIE!

*Uvedené namerané hodnoty platia pre nové náradie. Pri dennom nasadení sa hodnoty hlučnosti a vibrácií menia.*

### UPOZORNENIE

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná meracou metódou, ktorú stanovuje norma EN 60745 a je možné ju použiť na vzájomné porovnanie elektrického náradia. Hodí sa aj na predbežné posúdenie kmitavého namáhania. Uvedená úroveň vibrácií reprezentuje hlavné aplikácie elektrického náradia.

Ak sa však elektrické náradie používa pre iné aplikácie, s odlišnými vloženými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií lísiť. Toto môže kmitavé namáhanie v priebehu celej pracovnej doby podstatne zvýšiť.

Pre presný odhad kmitavého namáhania by sa mali tiež zohľadniť doby, v ktorých je náradie vypnuté alebo je sice v chode, ale v skutočnosti sa nepoužíva. Toto môže kmitavé namáhanie v priebehu celej pracovnej doby zreteľne redukovať.

Stanovte dodatočné bezpečnostné opatrenia pre ochranu obsluhy pred účinkami vibrácií, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vložených nástrojov, udržiavanie teploty rúk, organizácia pracovných postupov.



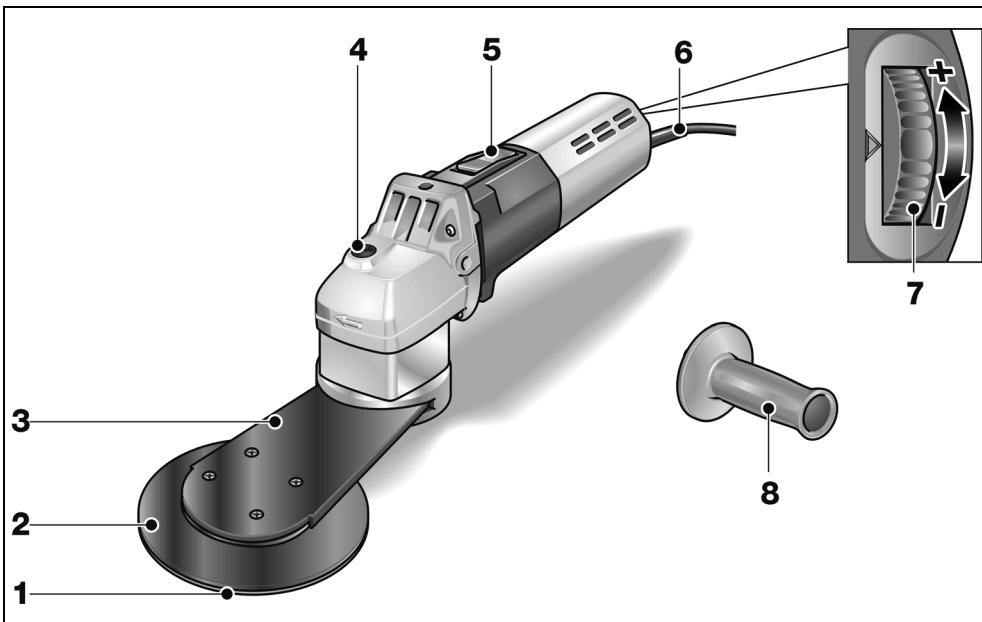
### POZOR!

*Pri akustickom tlaku väčším ako 85 dB(A) používajte ochranu sluchu.*

## Technické údaje

		Typ náradia	LL 1107 VEA
Otáčky chodu naprázdno	m/s	700 – 2300	
Prikon	W	710	
Výkon	W	420	
Max. priemer brúsneho telieska	mm	115	
Výška brúsnej hlavy	mm	13	
Hmotnosť (bez kábla)	kg	2,7	

## Na prvý pohľad



- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Brúsny papier</b>                      | <b>6</b> | <b>Sieťový kábel 4,0 m so sieťovou zástrčkou</b>   |
| <b>2</b> | <b>Brúsny tanier</b>                      | <b>7</b> | <b>Nastavovacie koliesko pre reguláciu otáčok.</b> |
| <b>3</b> | <b>Brúsne rameno</b>                      | <b>8</b> | <b>Pridavná rukoväť</b>                            |
| <b>4</b> | <b>Hnacia hlava</b>                       |          |  |
| <b>5</b> | <b>Vypínač</b><br>na zapnutie a vypnutie. |          |  |

## Návod na použitie

### **VAROVANIE!**

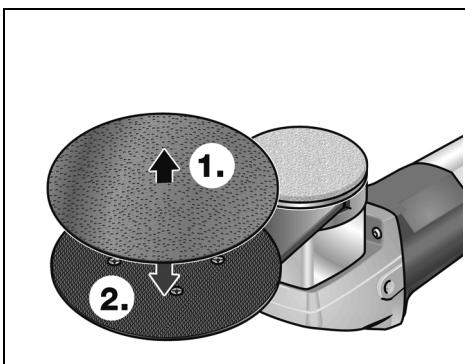
Pred všetkými prácami na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku.

### Pred uvedením do prevádzky

- Vybalte elektrické náradie, skontrolujte kompletnosť dodávky a transportné poškodenia.
- Nasadte brúsny papier.
- Namontujte rukoväť.

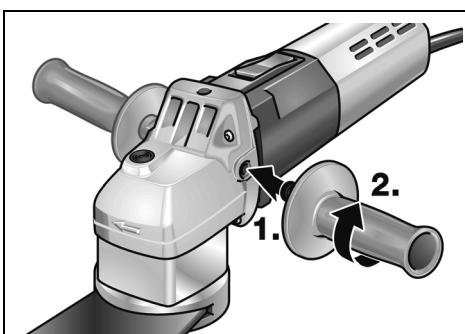
### Nasadenie alebo výmena brúsneho papiera

- Vytiahnite sieťovú zástrčku.



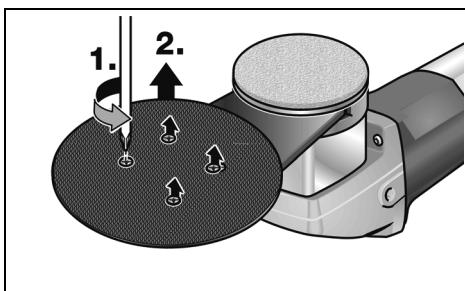
- Snímte prípadne nasadený brúsny papier z brúsneho taniera (1.).
- Nasadte nový brúsny papier (2.).

### Namontovanie rukoväti

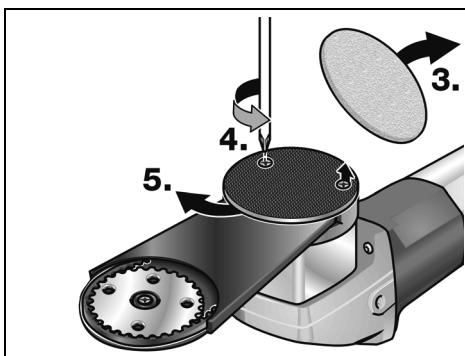


- Namontujte prídavnú rukoväť bud' na ľavú alebo na pravú stranu telesa náradia.
- Nasadte k tomu rukoväť na závity (1.) a otáčajte v smere pohybu hodinových ručičiek (2.).

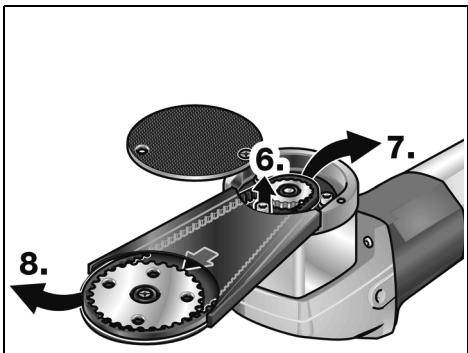
### Výmena ozubeného remeňa



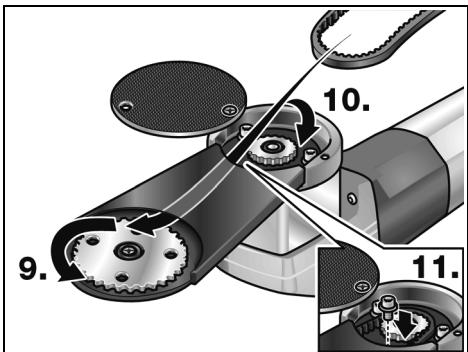
- Snímte prípadne brúsny papier z brúsneho taniera.
- Vyskrutkujte 4 skrutky na spodnej strane brúsneho taniera (1.).
- Odstraňte brúsny tanier (2.).



- Odstraňte plst' na zadnom kryte (3.).
- Vyskrutkujte skrutky na zadnom kryte (4.).
- Odsuňte na stranu/odstraňte zadný kryt (5.).



- Vyskrutkujte prednú skrutku s vnútorným šestíhranom (6.).
- Zložte ozubený remeň.  
K tomuto účelu stiahnite ozubený remeň zo zadného, malého ozubeného kolieska (7.) a pretiahnite ho smerom dopredu (8.).



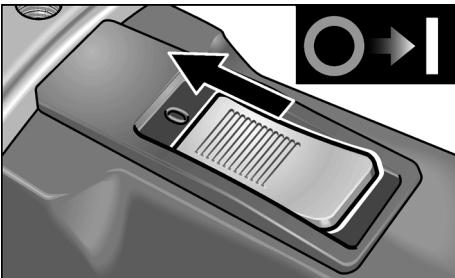
- Namontujte nový ozubený remeň.  
Nasadte ozubený remeň najskôr na predné, veľké ozubené koliesko (9.), potom na zadné, malé ozubené koliesko (10.).
- Namontujte opäť kryty a skrutky (11.).

### Zapnutie a vypnutie

#### **⚠ VAROVANIE!**

Uchopte elektrické náradie len za izolované plochy rukoväti.

### Krátkodobá prevádzka bez zaskočenia:

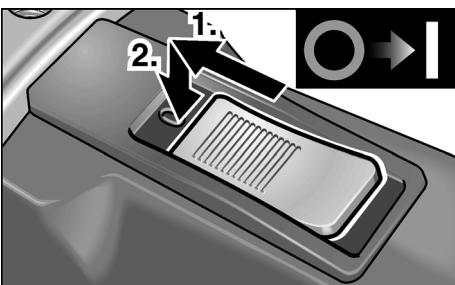


- Posuňte kolieskový vypínač smerom dopredu a pevne ho držte.
- Na vypnutie kolieskový vypínač uvoľnite.

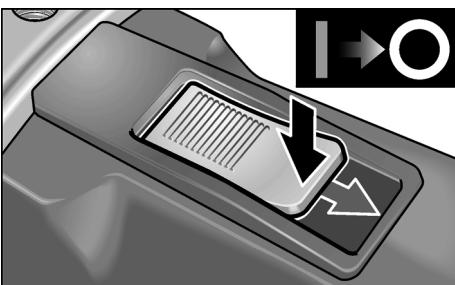
### Trvalá prevádzka so zaskočením:

#### **⚠ POZOR!**

Po výpadku elektrického prúdu sa zapnuté náradie opäť rozbehne.



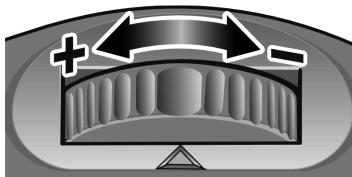
- Posuňte kolieskový vypínač smerom dopredu (1.) a stlačením na predný koniec ho zaskočením zaistite (2.).



- Na vypnutie kolieskový vypínač stlačením na zadný konec odblokujte.

## Nastavenie otáčok

Na nastavenie otáčok nastavte nastavovacie koliesko na požadovanú hodnotu.



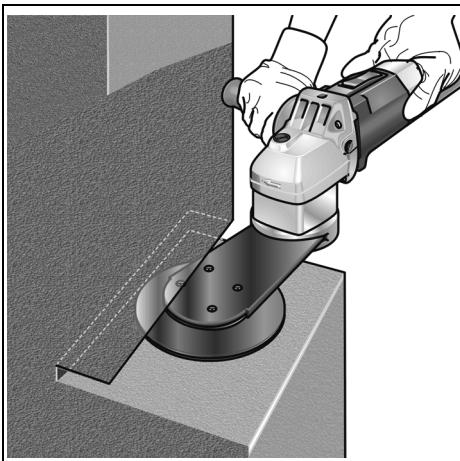
## Pracovné pokyny



### **UPOZORNENIE**

Po vypnutí elektrické náradie ešte po krátky čas dobieha.

## Brúsenie



- Nasadte brúsny tanier na obrobok až vtedy, keď náradie dosiahne plných otáčok.
- Aby ste dosiahli dobrého výsledku brúsenia, pohybujte brúsnym tanierom rovnomerne po obrusovanej ploche.  
Nepoužívajte príliš silný prítlač.
- Po vypnutí brúsny tanier ešte krátku dobu dobieha.

## Údržba a ošetrovanie



### **VAROVANIE!**

Pred všetkými prácmi na elektrickom náradí vytiahnite sieťovú zástrčku.

## Čistenie



### **VAROVANIE!**

Pri opracovaní kovov sa môže pri extrémnom nasadení vo vnútornom priestore telesa usadzovať vodivý prach. Zniženie ochrannej izolácie! Prevádzkujte náradie cez chránič vybavovaný chybovým prúdom (vybavovací prúd 30 mA).

- Náradie a vetracie štrbinu pravidelne čistite. Častosť čistenia je závislá na opracovávanom materiáli a dobe používania.
- Vnútorný priestor telesa s motorom pravidelne vyfukajte suchým stlačeným vzduchom.

## Uhľíkové kefy

Elektrické náradie je vybavené vypínacími uhľíkmi. Po dosiahnutí medze opotrebenia vypínacích uhľikov sa elektrické náradie automaticky vypne.



### **UPOZORNENIE**

Pri výmene používajte len originálne diely výrobcu. Pri použíti cudzích výrobkov zaniknú záručné záväzky výrobcu.

Cez zadné vstupné otvory vzduchu je možné počas používania pozorovať opaľovanie uhlíkov.

Pri silnom opaľovaní uhlíkov elektrické náradie okamžite vypnite. Odovzdajte elektrické náradie do niektornej servisnej dielne, autorizovanej výrobcom.

## Prevodovka



### **UPOZORNENIE**

Počas záručnej doby neuvoľňujte skrutky na prevodovej hlave. Pri nedodržaní zaniknú záručné záväzky výrobcu.

## Opravy

Opravy nechajte vykonávať výhradne prostredníctvom niektorej servisnej dielne, autorizovanej výrobcom.

## Náhradné diely a príslušenstvo

Brúsne pásy a brúsne ramená pre rôzne oblasti použitia a ďalšie príslušenstvo si preberte z katalógov výrobcu.

Výkresy zostavy a zoznamy náhradných dielov nájdete na našej webovej stránke:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Pokyny pre likvidáciu

### VAROVANIE!

Odstránením sieťového kábla urobte doslužené náradie nepoužiteľným.



Len pre krajiny EÚ

Nevyhadzujte elektrické náradie do domového odpadu!

Podľa evropskej smernice 2002/96/ES o elektrických a elektronických použitých spotrebičoch a jej realizácie do národného práva sa musí použité elektrické náradie zbierať oddelene a dodávať do ekologickej recyklácie.



### UPOZORNENIE

O možnostiach likvidácie sa informujte u Vášho špecializovaného obchodníka!

## Prehlásenie o zhode €€

Prehlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok súhlasí s nasledujúcimi normami alebo normativnými dokumentmi:

EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2004/108/ES, 2006/42/ES, 2011/65/ES.

Zodpovednosť za technické podklady:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

  
Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

  
Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Záruka

Pri kúpe nového náradia poskytuje firma FLEX 2 roky záruku výrobcu, ktorá začína dátumom predaja na konečného spotrebiteľa.

Záruka sa vzťahuje len na nedostatky spôsobené chybami materiálu a/alebo na výrobné chyby, ako aj na nesplnenie zaručených vlastností. Pri uplatňovaní nároku na záruku priložte originálny predajný doklad s dátumom predaja.

Záručné opravy smú vykonávať výhradne dielne alebo servisné strediská, autorizované firmou FLEX. Nárok na záruku je oprávnený len pri stanovenom použití.

Zo záruky sú vylúčené najmä opotrebenia podmienané prevádzkou, neodborné použitie, čiastočne alebo kompletne demontované náradie, ako aj škody vzniknuté preťažením náradia, používaním neschválených, chybných alebo nesprávne používaných vložených nástrojov. Škody, spôsobené prostredníctvom náradia na vloženom nástroji event. obrobku, použitie násilia, následné škody, ktoré boli spôsobené nesprávnou alebo nedostatočnou údržbou zo strany zákazníka alebo tretej osoby, poškodenia prostredníctvom cudzieho vplyvu alebo cudzími telesami, napr. pieskom alebo kameňmi, ako aj škody vzniknuté vplyvom nedodržiavania návodu na obsluhu, napr. pripojením na nesprávne sieťové napätie alebo druh prúdu. Nároky na záruku pre vloženie nástroje, event. diely príslušenstva je možné uplatňovať iba vtedy, ak boli používané s náradím, u ktorého sa také použitie predpokláda alebo je schválené.

## Vylúčenie zodpovednosti

Výrobca a jeho zástupca neručia za škody a ušly zisk vplyvom prerušenia obchodnej činnosti, ktorá bola spôsobená výrobkom alebo eventuálne nemožnosťou jeho použitia.

Výrobca a jeho zástupca neručia za škody, ktoré boli spôsobené neodborným použitím alebo v spojitosti s výrobkami iných výrobcov.

## Sisukord

Kasutatud sümbolid . . . . .	173
Teie ohutuse heaks . . . . .	173
Müra- ja vibratsioon . . . . .	177
Tehnilised andmed . . . . .	177
Ülevaade . . . . .	178
Kasutusjuhend . . . . .	179
Hooldus ja korrasoid . . . . .	181
Jäätmekäitlus . . . . .	182
C €-Vastavus . . . . .	182
Müügigarantii . . . . .	182

## Kasutatud sümbolid

### HOIATUS!

Tähistab otsest ähvardedvat ohtu.

Juhise eiramine võib lõppeda surmavalt või tekitada raskeid vigastusi.

### ETTEVAATUST!

Tähistab ohtlikku olukorda.

Juhise eiramine võib põhjustada vigastusi või tekitada materiaalset kahju.

### MÄRKUS

Tähistab olulist informatsiooni või nõuannet kasutajale.

## Sümbolid seadmel



Enne kasutuselevõttu lugeda kasutusjuhendit!



Kanda silmakaitset!



Vana seadme jäätmekäitlus (vaata lehekülge 182)!

## Teie ohutuse heaks

### HOIATUS!

Enne elektritööriista kasutamist lugeda läbi järgmised juhendid ja pidada neist kinni:

- käesolev kasutusjuhend,
- lisatud brošüür „Üldised ohutusjuhised“ elektritööriistadega käsitsemisel (vihikud nr.: 315.915),
- töökohal kehitavad õnnetusjuhtumite ärahoidmise eeskirjad.

Elektritöörist on valmistatud uusima tehnika ja tunnustatud ohutuseeskirjade järgi. Sellest hoolimata võib käsitsemisel tekkida olukord, mis võib ohustada seadmega töötaja või kolmanda isiku elu ja tervist, kahjustada seadet ennast või tekitada muud varalist kahju.

Kasutada elektritööriista ainult

- selleks ette nähtud otstarbel,
- tehniliselt korras seisundis.

Turvalisust ohustavad rikked tuleb kiiresti kõrvaldada.

## Otstarbekohane kasutamine

Lamepeaga lihvimismasin on ette nähtud

- professionaalseks kasutamiseks tööstuses ja käsitöösektoris,
- metall- või puitpindade lihvimiseks,
- lihvimiseks raskesti ligipääsetavates kohtades (näiteks aknaluugid ja küttekehad),
- kasutamiseks lihpaberite ja tarvikutega, mida nimetatakse käesolevas kasutusjuhendis või mida tootja soovitab.

## Ohutusnõuded lihvimismasinatele

### **⚠ HOIATUS!**

**Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.** Ohutusnõuetega ja juhistega mittetäitmise tagajärvel võib tekkida elektrilöök, puhkeda tulekahju ja/või tekkida rasked kehavigastused. **Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhisest alles, et neid ka hiljem lugeda.**

- Kõnesolevat elektritööriista kasutada lihvimismasinana.

Pidage kinni kõikidest seadmega kaasa antud ohutusnõuetest, juhisteest, kirjeldustest ja andmetest.

Kui te ei järgi nimetatud õpetusi, võib selle tagajärvel tekkida elektrilöök, puhkeda tulekahju ja/või tekkida tösised vigastused.

- Käesolev elektritööriist ei sobi liivapaberiga lihvimiseks, traatharjaga töötlemiseks, poleerimis- ja lõiketöödeks. Kui elektriseadmega tehakse töid, mille jaoks see ei ole ette nähtud, võivad tekkida ohtlikud olukorrad või vigastused.

- Ärge kasutage tarvikuid, mida tootja ei ole spetsiaalselt selle elektritööriistaga töötamiseks ette näinud või soovitanud.

Ainuüksi see, kui te saate tarviku elektritööriista külge kinnitada, ei tähenda veel, et sellega saab ka ohutult töötada.

- Tarviku lubatud pöörded peavad olema vähemalt nii suured, kui on elektritööriista maksimaalsed pöörded.

Tarvik, mis pöörleb lubatust kiiremini, võib puruneda ning ei püsí korralikult paigal.

- Tarviku välisläbimõõt ja paksus peavad vastama elektritööriista mõõtudele.

Valede mõõtmega tarvikud ei ole piisavalt kaitstud ning neid ei ole võimalik piisavalt kontrollida.

- Lihvkettad, lihvtaglad või muud tarvikud peavad teie elektritööriista lihvispindliga täpselt sobima.

Tarvikud, mis ei sobi täpselt teie elektritööriista lihvispindliga, ei pöörle ühtlaselt, vibreerivad väga tugevalt ja võivad põhjustada seadme üle kontrolli kaotamise.

- Ärge kasutage kahjustunud tarvikuid. Enne kasutamist kontrollige alati, kas tarvikul ei ole katkisi kohti ja pragusid, ning kas lihvtagal ei ole pragusid või kulumisjälgi. Kui elektritööriist või tarvik kukub maha, kontrollige üle, ega see ei ole viga saanud, või võtke kasutusele uus tarvik.

Pärast tarviku ülekontrollimist ja paigaldamist astuge ise, ja astugu ka kõik teised läheduses viibivad inimesed pöörleva tarviku juurest eemale ning laske seadmel maksimaalsete pööretega töötada minut aega.

Kahjustunud tarvikud purunevad tavaliselt selle katseaja jooksul.

- Kandke isikukaitsevahendeid. Sõltuvalt töö iseloomust kandke kogu nägu katvat näomaski, silmakaitset või kaitseprille.

Vajaduse korral kandke tolumumaski, kuulmiskaitset, kaitsekindaid või spetsiaalset põlle, mis kaitseb teid väikeste lihvimi- ja materjali- osakeste eest.

Silmi tuleks erinevate tööde puhul kaitsta õhku paiskuvate osakeste eest.

Tolmu- ja hingamismask peavad kaitsema töötamisel tekkiva tolmu eest.

Pikemat aega müra käes töötamise tagajärvel võib tekkida kuulmiskadu.

- Hoolitsege selle eest, et teised inimesed jäädvustavad teie tööpiirkonnast ohutusse kaugusesse. Igaüks, kes siseneb tööpiirkonda, peab kandma isikukaitsevahendeid.

Töödeldava materjali või purunenud tarviku küljest võib üles lennata tükikesi, mis võivad põhjustada vigastusi ka otsesest tööpiirkonnast kaugemal.

- **Tööde teostamisel, kus seade võib kokku puutuda peidetud elektrijuhtmetega või minna vastu seadme enda võrgukaablit, hoidke kinni ainult seadme isoleeritud käepidemetest.**  
Kokkupuude pingestatud juhtmetega võib pingestada ka seadme metallasad ja põhjustada elektrilöögi.
- **Hoidke võrgukaabel põörlevatest tarvikutest eemal.**  
Seadme üle kontrolli kaotamisel võib seade võrgukaabli läbi lõigata või minna vastu võrgukaablit ning tõmmata teie käe või käisivarre vastu põörlevat tarvikut.
- **Ärge pange elektritööriista kunagi enne käest ära, kui tarvik on täielikult seisma jäanud.**  
Põörlev tarvik võib minna vastu pinda, millele te soovite seda asetada, ning te võite kaotada kontrolli elektritööriista üle.
- **Ärge jätke elektritööriista ühest kohast teise viimise ajaks käima.**  
Teie röivad võivad kogemata puutuda vastu põörlevat tarvikut ning tarvik võib teid vigastada.
- **Puhastage regulaarselt oma elektritööriista ventilaatsiooniavasid.**  
Mootori jahutusventilaator tömbab korpusesse tolmu ning suur kogus metallitolmu võib põhjustada elektrilisi ohtusid.
- **Ärge kasutage elektritööriista süttivate materjalide lähedal.**  
Sädemed võivad need materjalid põlema süüdata.
- **Ärge kasutage tarvikuid, mille jaoks on vaja jahutusvedelikku.**  
Vee või muu jahutusvedeliku kasutamine võib põhjustada elektrilöögi.

## Eriohutusnõuded lihvimiseks

- **Kasutage ainult teie elektritööriista jaoks ette nähtud lihvimisvahendeid ning nendele lihvimisvahenditele ette nähtud kaitsekatteid.**  
Lihvimisvahendid, mis ei ole elektritööriistaga töötamise jaoks ette nähtud, ei ole piisavalt kaitstud ja on ohtlikud.
- **Lihvimisvahendeid tohib kasutada ainult sel otstarbel, milleks need on ette nähtud.**  
Näiteks: ärge kunagi lihvige teemantlihvalla servaga.  
Teemantlihvataldade puhul kasutatakse materjali eemaldamiseks lihvalla alumist poolt. Surve avaldamine küljele võib lihvimisvahendi ära lõhkuda.
- **Kasutage teie poolt valitud tarvikua jaoks alati õige suuruse ja kujuga tervet kinnitusäärikut.**  
Sobivad äärikud toestavad tarvikuid ja vähendavad nende purunemise ohtu.
- **Ärge kasutage suuremate elektritööriistade ärakulunud tarvikuid.**  
Suuremate elektritööriistade tarvikud ei ole ette nähtud väiksemate elektritööriistadega suurematel pööretel töötamiseks ja võivad puruned.

## Tagasilöök ja vastavad ohutusjuhised

Pöörleva tarviku (lihvketta, lihttalla, traatharja vms) kinnijäämise või kilumise tagajärvel tekib äkiline reaktsioonina tagasilöök. Blokeerumisel seiskub pöörlev tarvik järsult. Kontrollimattul töötava elektriseadme tarvik hakkab kohas, kus see blokeerus, kiiresti pöörlema tarviku pöörlemisuuunale vastupidises suunas.

Kui näiteks lihvketas haakub või blokeerub töödeldavas materjalis, võib lihvketta serv, mis tungib töödeldavasse materjali, kinni jääda ning murduda või tekitada tagasilöögi. Niisugusel juhul liigub lihvketas kas seadme kasutaja poolle või temast eemale, sõltuvalt sellest, kummale poolte ketas kinni jääanud kohas pöörles. Niisuguses olukorras võivad lihvkettaga puruneda.

Tagasilöök tekib elektritööriista vale või puuduliku kasutamise tagajärvel.

Seda saab väldida sobivate, järgnevalt kirjeldatud ettevaatusabinõude rakendamisega.

**■ Hoidke elektritööriistast korralikult kinni ning valige kehale ja kätele niisugune tööasend, mis võimaldab tagasilöögi tekkimisel optimaalselt reageerida. Kasutage alati lisakäepidet (kui see on olemas), et kävitumisel oleks kontroll tagasilöögijöudude või reaktsioonimomentide üle võimalikult suur.**

Sobivate ettevaatusabinõude rakendamisega saavad seadme kasutajad hoida tagasilöögijöudusid ja reaktsioonimomente kontrolli all.

**■ Ärge kunagi pange kätt pöörleva tarviku lähedale.**

Tagasilöögi tekkimisel võib tarvik joosta üle teie käe.

**■ Vältige oma kehaga seda piirkonda, kuhu elektritööriist tagasilöögi tekkimisel liigub.**

Tagasilöögijöö mõjul hakkab elektritööriist blokeerunud kohas liikuma lihvketta pöörlemisele vastupidises suunas.

**■ Eriti ettevaatlik olge nurkade, teravate servade vms piirkonnas.**

**Vältige tarvikute töödeldavalalt detaililt eemalehüppamist ja kinnikiilumist.**

Pöörlev tarvik kilub nurkades, teravatel servadel ja põrkumisel kergesti kinni. Tagajärjeks on kontrolli kaotamine või tagasilöögi teke.

**■ Ärge kasutage ketiga või hammastega saelehte.**

Nende tarvikute kasutamisel tekib sage-damini tagasilöök või kontrolli kaotamine seadme üle.

## Ohutusalane lisateave

**■ Ei soovitata kasutada pliivärvide lihvime-seks. Seda peaks tegema ainult vastav spetsialist.**

**■ Mitte töödelda materjali, mis eraldab tervistkahjustavaid aineid (nt asbesti). Tervist kahjustavate, süttivate või plahvatusohtlike tolmude käes töötamisel tuleb rakendada kaitseabinõusid.**

Kanda tolmutumaski.  
Kasutada imemisseadet.

**■ Hoidke elektritööriistast mõlema käega tugevalt kinni ja valige endale kindel ja ohutu tööasend.**

Elektritööriista saab mõlema käega kinni hoides turvaliselt juhtida.

**■ Ärge kasutage elektritööriista, kui selle kaabel on kahjustunud.**  
Ärge puudutage kahjustunud kaablit ja tömmake pistik pistikupesast välja, kui kaabel saab kahjustada töö käigus. Vigased kaablid suurendavad elektrilöögi tekkimise ohtu.



## MATERIAALNE KAHJU!

**■ Andmeplaadile märgitud pinge peab vastama kohalikule võrgupingele.**

## Müra- ja vibratsioon

Müra- ja vibratsiooni näitajad on saadud EN 60745 kohaselt.

Seadme tüüpiline A-väärtuse müratase:

- Helirõhu tase: 88 dB(A);
  - Heli võimsustase: 99 dB(A);
  - Määramatus: K = 3 dB.
- Vibratsiooni koguväärtus (käepidemel):
- Emissiooni väärtus:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
  - Määramatus: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### HOIATUS!

Antud mõõteväärtused kehtivad uute seadmete kohta. Igapäevases töös müra- ja vibratsiooni näitajad muutuvad.



### MÄRKUS

Käesolevas õpetuses antud vibratsiooni tase on mõõdetud juhendi EN 60745 standarditud mõõtmismeetodi järgi ning seda võib kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Sobib ka vibratsiooni koormuse esialgseks hindamiseks. Antud vibratsiooni tase kehtib elektrilise tööriista jaoks ette nähtud kasutustele kohta. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muuks otstarbeks, muude tarvikutega või ei hooldata nõuetele vastavalt, võivad tekkida kõrvalekalded nimetatud vibratsiooni tase-mest. Vibratsiooni koormus võib kogu tööaja lõikes tunduvalt suureneda.

Vibratsiooni koormuse täpsel hindamisel tuleks arvestada ka aegu, mil tööriist on välja lülitud või küll käib, ent sellega ei töötata. See võib vibratsiooni koormust kogu tööaja lõikes tunduvat vähendada.

Määrase kindlaks täiendavad kaitsemeetmed kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni möju eest, nt elektrilise tööriista ja tarvikute hool-damine, organiseeritud tööprotsesside korraldamine, püüda alati hoida käed soojad.



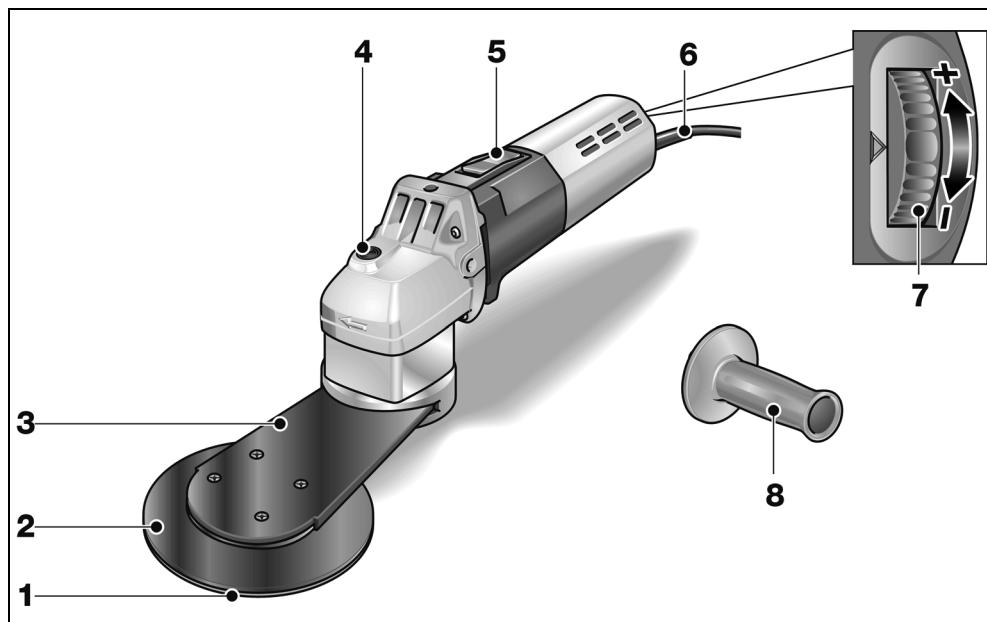
### ETTEVAATUST!

Kui helirõhk on üle 85 dB(A), tuleb kanda kuulmiskaitset.

## Tehnilised andmed

Seadmetüüp		LL 1107 VEA
Pöörded tühikäigul	m/s	700–2300
Võimsustarve	W	710
Väljundvõimsus	W	420
Max lihvimistarviku läbimõõt	mm	115
Lihvimispea kõrgus	mm	13
Kaal (ilmata toitejuhtmeta)	kg	2,7

## Ülevaade



- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Lihvpaber</b>                              | <b>6</b> | <b>Võrgupistikuga toitejuhe (4,0 m)</b>              |
| <b>2</b> | <b>Tugiketas</b>                              | <b>7</b> | <b>Reguleerimisratas</b><br>pöörete reguleerimiseks. |
| <b>3</b> | <b>Lihvimisvars</b>                           | <b>8</b> | <b>Lisakäepide</b>                                   |
| <b>4</b> | <b>Ajamimehhanismi pea</b>                    |          |  |
| <b>5</b> | <b>Lülitி</b><br>sisse- ja väljalülitamiseks. |          |  |

## Kasutusjuhend

### **HOIATUS!**

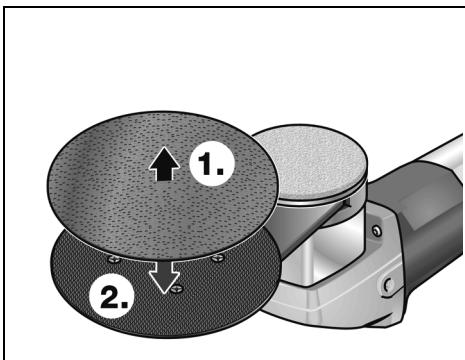
Enne igasuguste tööde alustamist elektri-tööriista juures tõmmata pistik pistikupesast välja.

### Enne kasutuselevõttu

- Võtta elektri-tööriist pakendist välja ja kontrollida, kas see on täielik ja ilma transpordikahjustuseta.
- Panna lihvpaper peale.
- Paigaldada käepide.

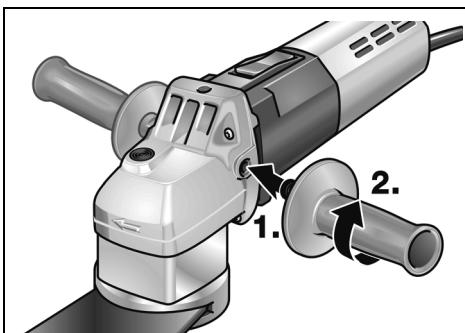
### Lihvpaber pealepanemine või vahetamine

- Tõmmata võrgupistik välja.



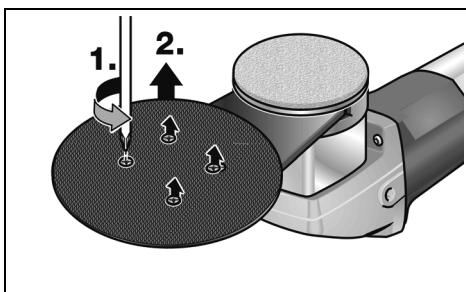
- Võtta tugikettalt lihvpaper pealt ära (kui on peal) (1.).
- Panna uus lihvpaper peale (2.).

### Paigaldada käepide

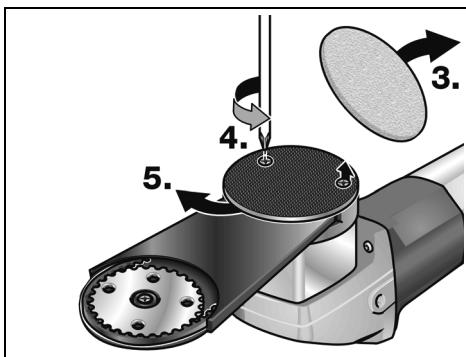


- Kinnitada lisakäepide kas korpuse paremale või vasakule poolole.
- Asetada käepide keermele (1.) ja keerata päripäeva kinni (2.).

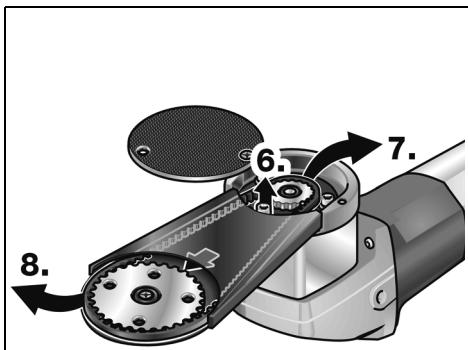
### Hammasrihma vahetamine



- Võtta tugikettalt lihvpaper pealt ära (kui on peal).
- Keerata tugiketta põhjal 4 kruvi lahti (1.).
- Võtta tugiketas maha (2.).

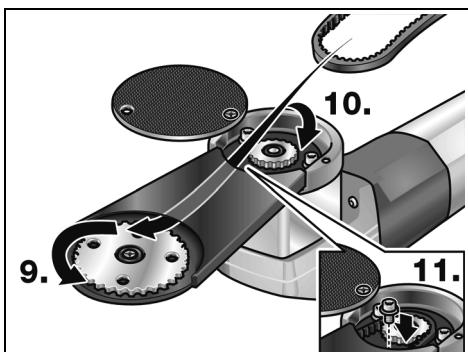


- Võtta tagumiselt kattelt vilt maha (3.).
- Keerata tagumise katte kruvid lahti (4.).
- Lükata tagumine kate kõrvale/võtta maha (5.).



- Keerata eesmine kuuskantkruvi lahti (6.).
- Võtta hammasrihm maha.

Võtta tagumiselt väikeselt hammasrattalt hammasrihm maha (7.) ja tömmata eest välja (8.).



- Paigaldada uus hammasrihm. Kõigepealt panna hammasrihm eesmissele suurele hammasrattale (9.) ja siis tagumisele väikesele hammasrattale (10.) peale.
- Paigaldada katted ja kinnitada kruvid (11.).

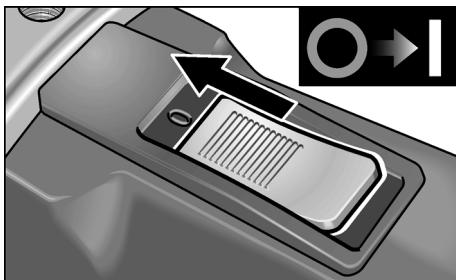
### Sisse- ja väljalülitamine



#### HOIATUS!

Võtta kinni ainult elektritööriista isoleeritud käepidemetest.

### Lukustuseta lühirežiim:



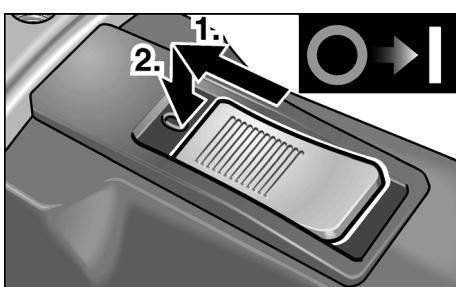
- Lükata lülit ette ja hoida kinni.
- Väljalülitamiseks lasta lülit lahti.

### Lukustusega püsirežiim:

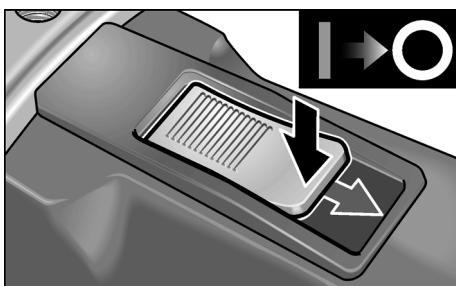


#### ETTEVAATUST!

Pärast voolukatkestust käivitub sisselülitatud seade.



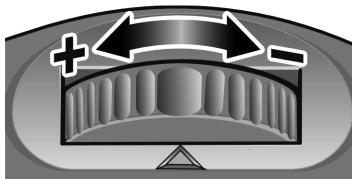
- Lükata lülit ette (1.) ning lukustada vajutusega esioticsale (2.).



- Väljalülitamiseks vajutada lülit tagaotsale.

## Pööremiskiiruse seadistamine

Pöörelmiskiiruse seadistamiseks keerata reguleerimisratas soovitud väärtsusele.

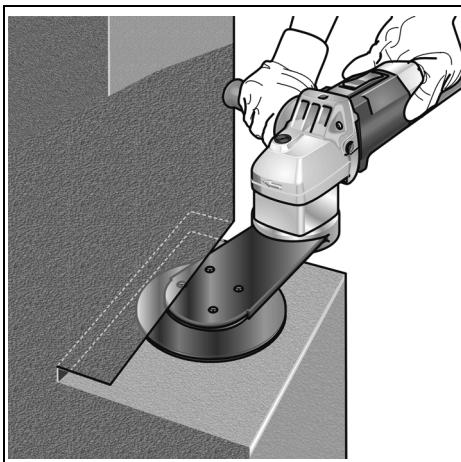


### Käitus

#### **i MÄRKUS**

Pärast väljalülitamist ei jäää elektritööriist kohe seisma.

### Lihvimine



- Tugiketas asetada vastu töödeldavat materjali alles siis, kui seade on saavutanud täiskiiruse.
- Hea tulemuse saamiseks liigutada tugiketas lihvitalval pinnal ühtlaste liigutustega. Mitte suruda liiga tugevalt.
- Tugiketas ei seisku kohe pärast väljalülitamist.

## Hooldus ja korrasoid

#### **⚠ HOIATUS!**

Enne igasuguste tööde alustamist elektritööriista juures tömmata pistik pistikupesast välja.

### Puhastamine

#### **⚠ HOIATUS!**

Metallide töötlemisel või ekstreemsetel tingimustel võib korpuse sisepinnale koguneda elektrit juhtiv tolmi.

See vähendab kaitseisolatsiooni toimet! Kasutada masinat rikkevoolu kaitSELÜLITiga (rakendusvool 30 mA).

- Seadet ja ventilatsioonipilusid puhastada regulaarselt. Sagedus sõltub töödeldavast materjalist ja kasutuse kestusest.
- Korpuse sisepindasid, milles asub mootor, puhastada regulaarselt kuiva suruõhuga.

### Süsiharjad

Elektritööriist on välja lülitamiseks varustatud süsiharjadega. Kui süsiharjad saavutavad oma kulumispiiri, lülitatakse elektritööriist automaatselt välja.

#### **i MÄRKUS**

Kasutada ainult originaalvaruosasid. Võõrfirmade varuosade kasutamisel kaotab tootja garantii oma kehtivuse.

Tagumiste õhu sissevooluavade kaudu näeb töö ajal tekkivaid sädemeid.

Kui elektritööriistast tuleb rohkesti sädemeid, tuleb see kohe välja lülitada.

Anda elektritööriist tootja poolt volitatud klienditeenindusse.

### Reduktor

#### **i MÄRKUS**

Ajamimehhaniymi pea juures olevaid kruvisid ei tohi garantiaaja jooksul lahti teha. Sellest mittekinnipidamisel kaotab tootja garantii oma kehtivuse.

### Remonttööd

Remonttööd lasta teha ainut tootja poolt autoriseeritud klienditeeninduses.

## Varuosad ja tarvikud

Erinevaks otstarbeks ettenähtud lihvlinte ja lihvimisvarsi leiate tootja kataloogidest. Joonised ja varuosade nimekirjad leiate meie kodulehelt: [www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Jäätmekäitlus

### HOIATUS!

*Vanal seadmel lõigata toitejuhe ära ning teha see nii kasutuskõlbmatuks.*



Ainult EL riikidele

Ärge visake elektrilisi tööriistu olmeprügi hulka!

Euroopa direktiivi 2002/96/EÜ elektrija elektroonikaseadmete jäätmete ja selle rahvusliku seaduse rakendamise järgi tuleb koguda kasutatud elektrilisi tööriisti eraldi ning anda need keskkonnasäästlikku jäätmete taaskasutamisele.



### MÄRKUS

*Teavet jäätmekätluse võimaluste kohta saate müüja käest!*

## € -Vastavus

Kinnitame ainuvastutavalt, et käesolev toode vastab järgnevas nimetatud normidele ja normatiividokumentidele:

EN 60745 kooskõlas direktiivide 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ, 2011/65/EÜ nõuetega.

Tehnilise dokumentatsiooni eest vastutav isik: FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH, R & D Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrwerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Müügigarantii

Uue masina ostmisel annab firma FLEX 2-aastase tootja garantii, mis algab masina müükikuupäevast lõpptarbijale.

Garantii kehtib ainult puuduste kohta, mis on seotud materjali ja/või tootmisviga-dega, või siis, kui toode ei vasta lubatud omadustele.

Garantiinõude reguleerimiseks tuleb seadmele lisada originaalostukviitung, millele on märgitud ostukuupäev.

Garantiiremonti tohivad teostada ainult firma FLEX poolt selleks volitatud töökojad või teeninduspunktid.

Garantiinõude aluseks on seadme sihipärane kasutamine.

Garantii ei kehti kuluvate osade, oskamatu käsitsimise, tavalise kulumise, osaliselt või täielikult demonteeritud masinate ega kahju kohta, mis on tekkinud masina ülekoormuse, mitteheakskiidetud, defekt-sete või valesti kasutatud tarvikute kasuta-mise tagajärvel. Kahju, mis on tekkinud masina läbi tarvikule või toorikule, jõu rakendamise, jätkukahjuna kliendi või kolmanda isiku asjakohatu või mittepiisava hoolduse tagajärvel, võõra jõu või võõrke-hade, nt liiva ja kivide ning kasutusjuhen-dist mittekinnipidamise, nt vale võrgupinge või vooluliigiga ühendamise töttu, ei kuulu garantii korras hüvitamisele.

Garantii kehtib tööriistade ja tarvikute kohta ainult siis, kui neid kasutatakse masinatega, mille jaoks need olid ette nähtud või lubatud.

## Vastutuse välistamine

Tootja ja tema esindaja ei vastuta kahju ja töö katkemisest tingitud tulukaotuse eest, mille põhjustab toode või olukord, mis ei võimalda toodet kasutada.

Tootja ja tema esindaja ei vastuta kahju eest, mille põhjustab toote asjakohatu kasutamine või toote kasutamine koos teiste tootjate toodetega.

## Turinys

Naudojami simboliai . . . . .	183
Jūsų saugumui . . . . .	183
Triukšmas ir vibracija . . . . .	187
Techniniai duomenys . . . . .	187
Bendras įrankio vaizdas . . . . .	188
Nurodymai dirbant . . . . .	189
Techninis aptarnavimas ir priežiūra . . . . .	191
Nurodymai utilizuoti . . . . .	192
C €-Atitikimo deklaracija . . . . .	192
Garantija . . . . .	192

## Naudojami simboliai

### ISPĖJIMAS!

Nurodo betarpiskai gresiantį pavojų.  
Nesilaikant nurodymų, gresia žūtis arba sunkūs sužalojimai.

### ATSARGIAI!

Nurodo potencialiai pavojingą situaciją.  
Nesilaikant nurodymų, gresia susižeidimo arba materialinių nuostolių pavojus.

### NURODYMAS

Nurodo patarimus, kaip dirbti įrankiu ir svarbią informaciją.

## Simboliai ant įrankio



Prieš eksplotavimą perskaitykite naudojimo instrukciją!



Užsidėkite apsauginius akinius!



Nuoroda dėl seno įrankio utilizavimo (žr. 192 psl.)!

## Jūsų saugumui



### ISPĖJIMAS!

Prieš naudodamasi elektrinių įrankių, pirmiausiai perskaitykite ir tik tada dirbkite. Laikykites:

- šios instrukcijos,
- "Bendrijų saugos taisylių", esančių pridedamoje knygelėje, naudojantis elektriniais įrankiais (spaudinio-Nr.: 315.915),
- naudojimo vietoje galiojančių taisylių, siekiant išvengti nelaimingų atsitikimų.

Šis elektrinis įrankis pagamintas pagal naujausią technikos lygį ir pripažintas technikos saugos taisykles. Tačiau juo naudojantis, gali kilti pavojus juo dirbančiojo ar pašalinio asmens gyvybei ar sveikatai, taip pat gali būti sugadintas įrankis ar atsirasti kiti materialiniai nuostoliai. Šis elektrinis įrankis gali būti naudojamas tik

- pagal paskirtį,
- saugumo technikos požiūriu nepriekaištingos būklės.

Gedimus, turinčius jątakos darbo saugai, nedelsiant pašalinkite.

### Naudojimas pagal paskirtį

Šis plokštasis šlifuoklis yra skirtas

- profesionaliam naudojimui pramonės ir smulkaus verslo įmonėse,
- metaliniams ir mediniams paviršiams šlifuoti,
- sunkių pasiekiamoms vietoms, pvz., langinėms arba radiatoriams, šlifuoti,
- naudoti su šlifavimo popieriumi ir priedais, kurie nurodyti šioje instrukcijoje arba rekomenduojami gamintojo.

## Saugos nurodymai darbui su šlifuokliu

### ISPĖJIMAS!

**Perskaitykite visus saugos nurodymus ir perspėjimus.** Aplaidumo laikantis saugos nurodymų ir perspėjimų pasekmė gali būti elektros smūgis, gaisras ir/arba sunkūs sužeidimai. **Visus saugos nurodymus ir perspėjimus saugokite ateičiai.**

- Šį elektrinį įrankį reikia naudoti kaip šlifuoklį. Atkreipkite dėmesį į visas saugos nuorodas, nurodymus, paveikslėlius ir duomenis, kuriuos Jūs gausite kartu su prietaisu.

Jei nesilaikysite šių nurodymų, galite gauti elektros smūgis, kilti gaisras ir/arba būti sunkiai susižeisti.

- Šis elektrinis įrankis nepritaikytas šliufigti su šlifavimo popieriumi, netinka darbui su vieliniais šepečiais, poliruoti ir pjauti abrazyviniais diskais.

Naudojant ne pagal paskirtį, galima sugadinti įrankį ir susižeisti.

- Nenaudokite priedų, kurie nėra gamintojo skirti arba rekomenduoti šiam elektriniam įrankiui.

Tai, kad Jūs galite pritvirtinti priedą prie elektrinio įrankio, negarantuojas saugaus naudojimo.

- Leistinas skirtų šiam prietaisui darbinių priedų ir reikmenų sukimosi greitis turi būti ne mažesnis, negu didžiausias prietaiso sukimosi greitis. Priedas, kuris sukasi greičiau nei leidžiamą, gali suristi ir dalimis išlakstyti į visas puses.

- Darbinių priedų ir reikmenų išorinis skersmuo ir storis turi atitinkti elektrinio įrankio duomenis.

Netinkamų matmenų darbiniai įrankiai gali būti nepakankamai apsaugoti arba kontroliuojami.

- **Šlifavimo diskai, šlifavimo lėkštėlės ir kiti priedai privalo tiksliai tinkti ant elektrinio įrankio šlifavimo suklio.** Darbiniai įrankiai, kurie netiksliai tinkta ant elektrinio įrankio šlifavimo suklio, sukelia netolygiai, labai stipriai vibruoja ir dėl to Jūs galite nesuvaldyti įrankio.
- **Nenaudokite pažeistų darbinių įrankių.** Kiekvieną kartą prieš naudojant patikrinkite darbinius įrankius, ar jie nėra suskilę ir įtrūkę; patikrinkite šlifavimo lėkštėles, ar jos nėra įtrūkusių, susidėvėjusių arba stipriai nudilusios. Jei elektrinis įrankis arba darbinis įrankis nukrenta ant žemės, patikrinkite, ar jis nepažeistas, arba naudokite nepažeistą darbinį įrankį. Kai Jūs patikrinote ir išstatėte darbinį įrankį, besisukančio darbinio priedo plokštuma neturi eiti per Jūsų ir greta esančių asmenų buvimo vietą ir leiskite prietaisui vieną minutę suktis didžiausių greičiu.
- Pažeisti darbiniai įrankiai dažniausiai lūžta per šį tikrinimo laiką.
- **Naudokite asmeninėmis saugos priemonėmis.** Prieklausomai nuo atliekamo darbo, naudokite viso veido apsauga, akių apsauga ar apsauginiai akiniai. Jei numatyta, naudokite respiratorius, klausos apsaugą, apsaugines pirštines ar specialią prijuostę, kuri nesudarytų sąlygų kontaktui su mažomis abrazyvo ar šlifuojančios medžiagos dalelėmis.
- Akys privalo būti apsaugotos nuo į šalis lekiančių pašalininių kūnų, kurie susidaro atliekant įvairius darbus. Respiratorius ar dujokaukė privalo sulaikyti smulkias daleles, kylančias šlifujant. Jei ilgą laiką dirbote dideliamė triukšme, galite pajusti klausos susilpnėjimą.

- **Sekite, kad pašaliniai asmenys išlai-kytų saugų atstumą.**  
Kiekvienas, įžengiantis į darbinę zoną, privalo naudotis asmeninėmis saugos priemonėmis.  
Detalės arba lūžusių darbinių įrankių nuolaužos gali lekti į šalis ir taip pat sužeisti net už darbinės zonas ribų.
- **Prietaisą laikykite tik už izoliuotų ran-kenų, kai atliekate darbus, kurių metu darbinis įrankis gali kliudyti paslėptus laidus ar savajį tinklo kabelį.**  
Kontaktas su laidais, kuriais teka elektros srovė, gali sukelti įtampą metalinėse prie-taiso dalyse ir sukelti elektros smūgį.
- **Tinklo kabelį saugokite nuo besi-su-kančių darbinių įrankių.**  
Jei Jūs nesuvaldysite prietaiso, tinklo kabelis gali būti perpjautas arba pagriebtas ir Jūsų plaštaka arba ranka gali pakliūti į besiskantį darbinį įrankį.
- **Niekuomet nepadėkite elektrinio įrankio, jei darbinis įrankis dar nesustojo.**  
Besisukantis darbinis įrankis gali paliesti paviršiu ir todėl Jūs galite nesuvaldyti elektrinio įrankio.
- **Niekuomet neneškite veikiančio elek-trinio įrankio.**  
Atsitiktinio kontakto metu Jūsų drabužius gali pagriebti besiskantysis darbinis įrankis ir jis įsigrečia į Jūsų kūną.
- **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacinius plyšius.**  
Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupęs didelis metalinių dulkių kiekis gali sukelti elektros smūgį.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio arti degiuų medžiagų.**  
Kibirkštys gali uždegti šias medžiagas.

■ **Nenaudokite darbinių įrankių, skirtų darbui su aušinimo skyssiu.**

Naudodami vandenį arba kitus skystus aušinimo skyssius, galite gauti elektros smūgį.

■ **Šlifavimui skirti ypatingieji saugos nurodymai**

■ **Naudokite tik šiam elektriniams įrankiui skirtus šlifavimo diskus ir šiemis šlifa-vimo diskams skirtus apsauginius gaubtus.**

Slifavimo diskai, kurie neskirti elektriniams įrankiui, gali būti nepakankamai apsaugoti ir yra nesaugūs.

■ **Šlifavimo diską galima naudoti tik rekomenduojamoms naudojimo galimybėms.**

Pavyzdžiui: niekada nešlifuokite deiman-tinės šlifavimo lėkštelės šoniniu paviršiumi. Deimantinė šlifavimo lėkštelė yra skirta medžiagoms šalinti šlifavimo lėkštelės apatinę puse. Šoninis jégų poveikis į šį šlifa-vimo diską gali jį suardyti.

■ **Visada naudokite nepažeistas tvirti-nimo junges, kurių dydis ir forma tinka Jūsų pasirinktam darbiniam įrankiui.**

Tinkamos jungės paremia darbinius įrankius ir sumažina lūžimo pavoju.

■ **Nenaudokite didesnių elektrinių įrankių susidėvėjusių darbinių įrankių.**

Didesniems elektriniams įrankiams skirti darbiniai įrankiai néra apskaičiuoti mažų elektrinių įrankių dideliems sūkių skaičiams ir gali lūžti.

## Atatranka ir atitinkami saugos nurodymai

Atatranka yra staigia reakcija į besisukančio darbinio įrankio, pvz., šlifavimo disko, šlifavimo lėkštelės, vielinio šepečio ir t.t., įstrigimą arba užkliuvimą. Įstrigimas arba užkliuvimas salygoja staigū darbinio įrankio stabdymą. Dėl to elektrinis įrankis jgauna nekontroliuojamą pagreitį kryptimi, priešinga darbinio įrankio sukimosi krypciai.

Jei, pvz., šlifavimo diskas įstringa arba užklūna detaleje, šlifavimo disko briuna, kuri yra detaleje, gali įstrigti ir dėl to šlifavimo diskas gali lūžti arba sukelti atatranką. Tada šlifavimo diskas artėja prie dirbančiojo arba tolsta nuo jo, priklausomai nuo diskio sukimosi krypties įstrigimo vietoje. Šlifavimo diskai čia taip pat gali lūžti.

Atatranka yra neteisingo ar nekvalifikuoto darbo elektriniu įrankiu pasekmė. Naudojant žemiau aprašytas atsargumo priemones, atatrankos galima išvengti.

**■ Elektrinių įrankių laikykite tvirtai, kūną ir rankas laikykite tokiuoje padėtyje, kad atlaikytumėte atatranką.**  
Jei tik yra, visuomet naudokite papildomą rankeną, kad patikimai atlaikytumėte atatranką ar įsisukančio disko reakcijos momentą.

Naudodamasis tinkamomis atsargumo priemonėmis, dirbantysis gali suvaldyti atatrankos ir atoveikio jégas.

**■ Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbinio įrankio.**  
Atatrankos atveju darbinis įrankis kliudyti Jūsų ranką.  
**■ Venkite pakrypti kūnu kryptimi, kuria juda elektrinis įrankis veikiant atatrankos jégai.**

Atatranka stumia elektrinių įrankių priešingą šlifavimo disko judėjimui blokovimo vietoje kryptimi.

**■ Ypatingai atsargiai dirbkite prie kampų, aštrių kraštų ir t.t.**  
**Saugokite, kad įrankis neatsitrenktų į detalę ir neįstrigtų.**

Besisukantis darbinis įrankis ties kampais, aštriais kraštais arba kai atšoka, yra linkęs užstriglioti. Dėl to galite nesuvaldyti įrankio arba jvykti atatranka.

**■ Nenaudokite pjovimo grandinių arba dantytų pjūklelių.**

Tokie darbiniai įrankiai dažnai dažnai sukelia atatranką arba sunkiau pavyksta suvaldyti elektrinių įrankių.

## Kitos saugos nuorodos

- Nepatartina šliuoti dažų, kurių sudėtyje yra švino. Dažus, kurių sudėtyje yra švino, pašalinti leidžiamā tik specialistams.
- Niekuomet nepajaukite ir nešliuokite medžiagų, kurias apdorojant išsišikiria sveikatai kenksmingos medžiagos (pvz., asbestas). Imkitės saugumo priemonių, jei tiketina, kad dirbant gali susidaryti sveikatai pavojingos, degios arba sprogiros dulkės. Naudokite respiratorių. Naudokite dulkų nusiurbimo sistemą.
- Dirbdami elektrinių įrankių laikykite tvirtai abejomis rankomis ir stenkite stoveti saugiai. Elektrinis įrankis abejomis rankomis valdomas tvirčiau.
- Nenaudokite elektrinio įrankio su pažeistu kabeliu. Nelieskite pažeisto kabelio ir ištraukite tinklo kištuką, jei kabelis pažeidžiamas darbo metu. Pažeistas kabelis padidina elektros smūgio pavojų.



### SUGADINIMO PAVOJUS!

- Tinklo įtampa turi atitinkti įtampa, nurodytą įrankio skydelyje.

## Triukšmas ir vibracija

Triukšmo ir vibracijos dydžiai išmatuoti pagal EN 60745.

A-redukuoto įrankio triukšmo lygio tipinė vertė:

- Garso slėgio lygis: 88 dB(A);
- Triukšmo galios lygis: 99 dB(A);
- Paklaida: K = 3 dB.

Vibracijos lygis (rankenos):

- Bendru atveju skleidžiamas dydis:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Paklaida: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### ISPĖJIMAS!

Pateikiami dydžiai galioja naujam įrankiui Kasdien naudojant, triukšmo ir vibracijos lygis keičiasi.

### NURODYMAS

Šiuose techniniuose reikalavimuose pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 standarte patvirtintus matavimo metodus ir gali būti taikomas elektrinių įrankių palyginimo metu.

Šis lygis taip pat gali būti taikomas apytikslei vibracijos apkrovai ivertinti.

Pateiktas vibracijos lygis nurodo pagrindine elektrinio įrankio taikymo sritį.

Tačiau jei elektrinis įrankis bus naudojamas kitoje srityje, su kitaip įstatomaisiais įrankiais arba netinkamai atlikus techninės priežiūros darbus, vibracijos lygis gali pakisti.

Todėl darbo metu vibracijos apkrova gali smarkiai padidėti.

Norint tiksliai ivertinti vibracijos apkrovą, reikėtų atsižvelgti ir į laiką, kada įrenginys yra išjungtas arba veikia, tačiau tuo metu nenaudojamas. Šiuo atveju darbo metu vibracijos apkrova gali smarkiai sumažėti.

Kad operatorius būtų apsaugotas nuo vibracijos poveikio, būtina imtis papildomų saugos užtikrinimo priemonių, tokius kaip elektrinių ir įstatomųjų įrankių techninė priežiūra, šiltai laikomos rankos, darbo proceso organizavimas.

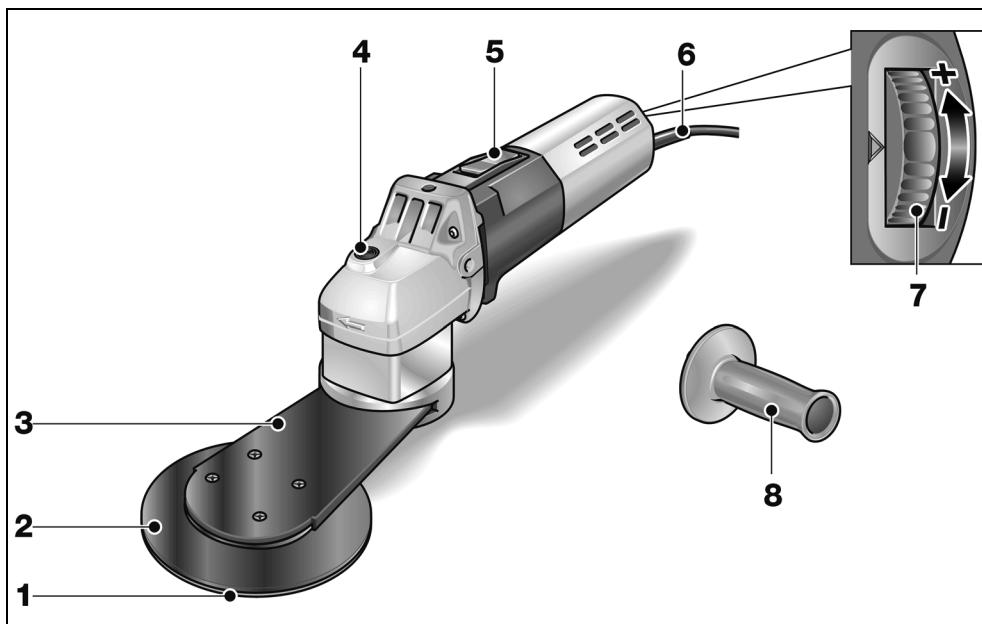
### ATSARGIAI!

Jei triukšmo slėgis didesnis, negu 85 dB(A), būtina naudotis klausos apsauga.

## Techniniai duomenys

Įrankio tipas		LL 1107 VEA
Tuščios veikos sukimosi greitis	m/s	700–2300
Imama galia	W	710
Atiduodama galia	W	420
Maks. šlifavimo antgalio skersmuo	mm	115
Šlifavimo galvutės aukštis	mm	13
Masė (be kabelio)	kg	2,7

## Bendras įrankio vaizdas



- |          |  |          |   |
|----------|--|----------|---|
| <b>1</b> | <b>Šlifavimo popierius</b>                     | <b>6</b> | <b>Tinklo kabelis, 4 m ilgio, su šakute</b> |
| <b>2</b> | <b>Šlifavimo lėkštelė</b>                      | <b>7</b> | <b>Sūkių skaičiaus reguliavimo ratukas.</b> |
| <b>3</b> | <b>Šlifavimo rankena</b>                       | <b>8</b> | <b>Papildoma rankena</b>                    |
| <b>4</b> | <b>Pavaros galvutė</b>                         |          |   |
| <b>5</b> | <b>Jungiklis</b><br>Įrankį jungti ir išjungti. |          |   |

## Nurodymai dirbant

### **ISPĖJIMAS!**

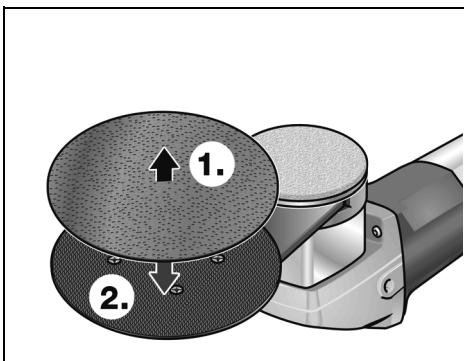
Prieš bet kokius elektrinio įrankio aptarnavimo darbus ištraukite tinklo kabelio šakutę iš rozetės.

### Prieš pirmą naudojimą

- Išpakuokite elektrinį įrankį ir patikrinkite, ar patiekas komplektas yra visos sudėties ir ar neatsirado pažeidimų transportuoojant.
- Uždėkite šlifavimo popieriu.
- Sumontuokite rankeną.

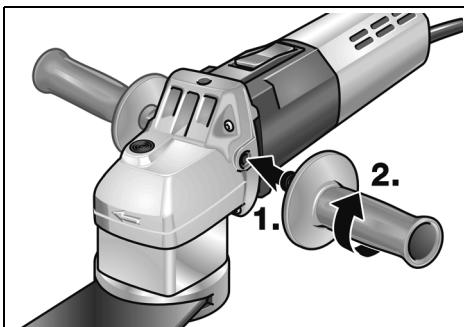
### Šlifavimo popieriaus pritvirtinimas arba keitimas

- Ištraukite kištuką iš tinklo lizdo.



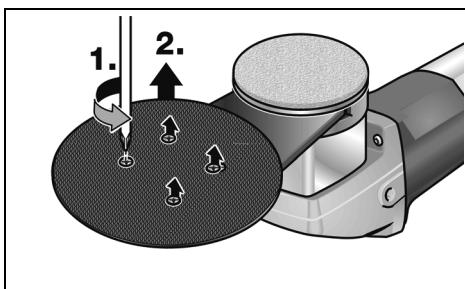
- Jei reikia, nuimkite šlifavimo lėkštelių nuimdėtą šlifavimo popierių (1.).
- Uždėkite naują šlifavimo popierių (2.).

### Sumontuokite rankeną

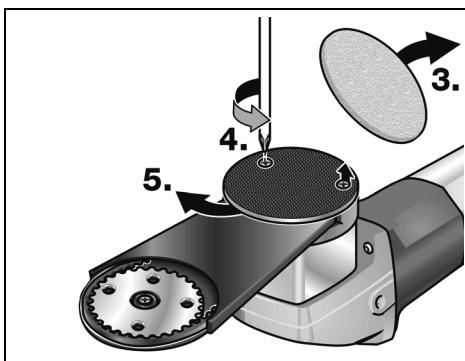


- Papildoma rankeną montuokite kairėje arba dešinėje korpuso pusėje.
- Rankeną įstatykite į sriegį (1.) ir sukite pagal laikrodžio rodyklės judėjimo kryptį (2.).

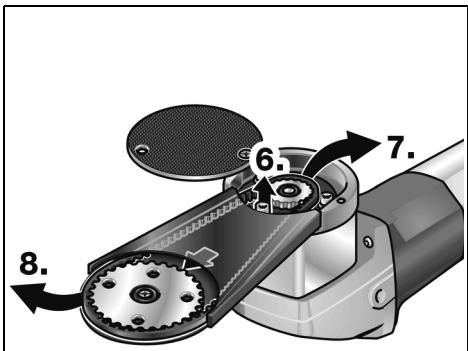
### Krumpliuotojo diržo keitimas



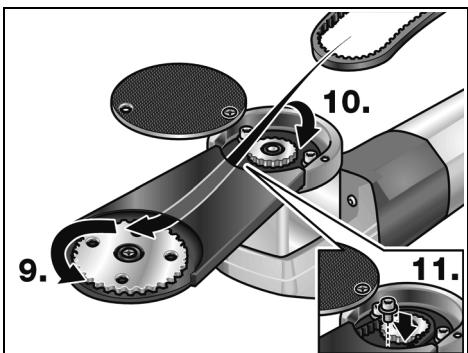
- Jei reikia, nuimkite šlifavimo lėkštelių nuimdėtą šlifavimo popierių.
- Atsukite 4 varžtus šlifavimo lėkštelių apatinėje dalyje (1.).
- Nuimkite šlifavimo lėkšteli (2.).



- Nuo užpakalinio dangtelio pašalinkite veltinį (3.).
- Atsukite užpakalinio dangtelio varžtus (4.).
- Pastumkite į šalį arba nuimkite užpakalinį dangtelį (5.).



- Atsukite priekinį sraigtą su vidiniu šešiakampiu (6.).
- Nuimkite krumpliuotajį diržą.  
Norédami tai atlikti, nuo užpakalinio mažo dantrāčio numaukite krumpliuotajį diržą (7.) ir traukite į priekį (8.).



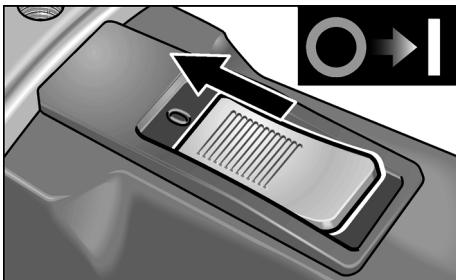
- Uždékite naują krumpliuotajį diržą.  
Krumpliuotajį diržą pirmiausia uždékite aplink priekinį, didelį krumpliaratį (9.), tada aplink užpakalinį, mažą krumpliaratį (10.).
- Vėl sumontuokite dangčius ir varžtus (11.).

## **Jungimas ir išjungimas**

### **ISPĖJIMAS!**

Imkite elektrinį įrankį tik už izoliuotų paviršių.

### **Jungimas trumpalaikio darbo režimui be fiksavimo:**

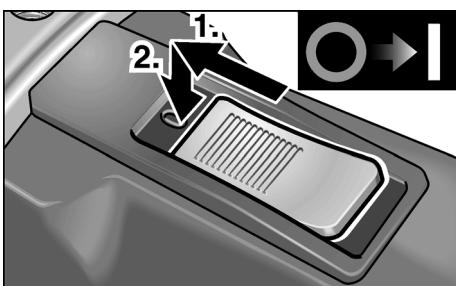


- Jungiklį pastumkite į priekį ir laikykite toje padėtyje.
- Norédami išjungti, jungiklį atleiskite.

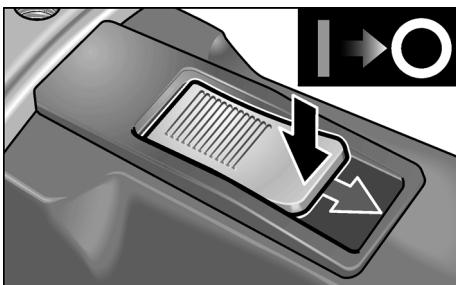
### **Jungimas ilgalaičio darbo režimui su fiksavimu:**

#### **ATSARGIAI!**

Jei tinklo įtampa trumpam dingsta, jai vėl atsiradus, įrankis vėl pradeda veikti.



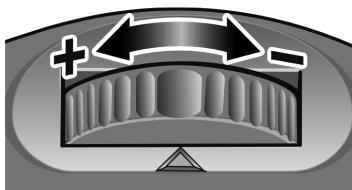
- Jungiklį pastumkite į priekį (1.) ir užfiksuo-  
kite toje padėtyje, paspausdam i jo priekinę dalį (2.).



- Norédami išjungti įrankį, atpalaiduokite jungiklį, paspausdam i jo užpakalinę dalį.

## Sūkių skaičiaus nustatymas

Sūkių skaičiui nustatyti reguliavimo ratuką nustatykite ties norima verte.

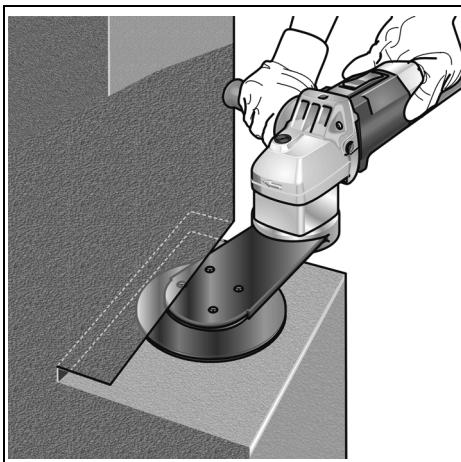


## Patarimai dirbant

### **i NURODYMAS**

Po išjungimo elektrinis įrankis trumpą laiką dar veikia.

## Šlifavimas



- Šlifavimo lėkštelę prie detalės prispauskite tik tada, kai prietaisas pasieks visą sūkių skaičių.
- Jei norite pasiekti gerą šlifavimo rezultataą, šlifavimo lėkštelę tolygiai judinkite per šlifuojamą paviršių.  
Nespauskite per stipriai.
- Po išjungimo šlifavimo lėkštelę trumpą laiką dar sukasi.

## Techninis aptarnavimas ir priežiūra

### **ISPĖJIMAS!**

Prieš bet kokius elektrinio įrankio aptarnavimo darbus ištraukite tinklo kabelio šakutę iš rozetės.

## Valymas

### **ISPĖJIMAS!**

Apdirbant metalus, ekstremaliais atvejais vidinėse korpuso ertmėse gali susikaupti laidžios dulkės. Tai turi neigiamos įtakos apsauginei izoliacijai! Įrankį junkite per apsauginį nuotekio srovės jungiklį (suveikimo srovė ne didesnė, negu 30 mA).

- Reguliariai valykite įrankį ir ventiliacinius plyšius. Kaip dažnai tai reikia daryti, priklauso nuo apdirbamos medžiagos ir naudojimo trukmės.
- Vidinę korpuso ertmę reguliariai prapūskite sausu suspausto oru.

## Angliniai šepetėliai

Elektriniame įrankyje yra savaimė atsijungiantys angliniai šepetėliai. Susidėvėjus angliniams šepeteliams iki leistinos ribos, įtaisais automatiškai atjungiamas.

### **i NURODYMAS**

Pakeitimui naudokite tik originalias, gaminotojo tiekiamas dalis. Tuo atveju, jei naudojami kitų firmų gaminiai, gamintojo garantiniai jsipareigojimai negalioja.

Pro ventiliacinius plyšius darbo metu gali matytis šepečių kibirkščiavimas.

Jei angliniai šepetėliai labai kibirkščiuoja, nedelsiant išjunkite elektrinį įrankį. Elektrinį įrankį pristatykite į įgaliotas serviso dirbtuvės.

## Pavaras

### **i NURODYMAS**

Neatsukinėkite pavaros galvutės sraigtyų garantiniu laikotarpiu.  
Jei nesilaikysite šio reikalavimo, gamintojo garantiniai įsipareigojimai negalios.

## Remontas

Remontouti atiduokite tik jų gamintojo įgaliotas dirbtuvės.

## Atsarginės dalys, priedai ir reikmenys

Įvairiems darbams skirtas šlifavimo juostas ir rankenas bei kitus priedus rasite gamintojo kataloguose.

Surinkimo brėžinius ir atsarginių dalių sąrašus rasite mūsų pagrindiniame puslapyje:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Nurodymai utilizuoti



### **ISPĖJIMAS!**

Pašalinkite susidėvėjusių įrankių tinklo kabelį, kad jų nebūtų galima naudoti.



Tik ES šalyse

Neišmeskite elektrinių įrankių į buitininių atliekų konteinerius

Pagal Europos Sąjungos direktyvą Nr. 2002/96/EB dėl senų elektros ir elektroninių įrankių ir pagal šalies vidaus įstatymus pasenę elektriniai įrankiai turi būti renkami atskirai ir utilizuojami arba perdirbami taip, kad nekenktų aplinkai.



### **NURODYMAS**

Informaciją apie utilizavimo galimybes gausite iš pardavėjo!

## € -Atitikimo deklaracija

Atsakingai pareiškiame, kad šis gaminys atitinka standartus ir normatyvinius dokumentus:

EN 60745 pagal direktyvų  
2004/108/EB, 2006/42/EB,  
2011/65/EB apibrėžtis.

Už techninę dokumentaciją atsakingas:  
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garantija

Perkant naują įrankį FLEX suteikia 2 metų gamintojo garantiją nuo įrankio pardavimo datos vartotojui. Garantiniai įsipareigojimai galioja tik gamybos ar medžiagų defektų atveju arba jei savybės neatitinka deklaruojamų. Pareiškiant garantines pretenzijas, reikia pridėti pirkimo čekį su nurodyta pirkimo data. Garantinis remontas atliekamas tik FLEX įgaliotose serviso dirbtuvėse. Garantiniai įsipareigojimai galioja tik tuo atveju, jei įrankis buvo naudojamas pagal paskirtį.

Garantija negalioja natūralaus susidėvėjimo atveju, jei įrankis buvo naudojamas ne pagal paskirtį, jei įrankis visiškai ar dalinai išardytas arba sugedo dėl to, kad buvo perkrautas, jei buvo naudojami jam neskirti, sugedę ar neteisingai naudojami priedai, jei žala klientams ar tretiesiems asmenims atsirado dėl įrankio poveikio priedui ar detalei naudojant jégą, dėl naudojimo ne pagal paskirtį ar nepakanamo techninio aptarnavimo, jei yra pažeidimų dėl išorinio ar svetimkūnių poveikio, pvz., smėlio ar akmenėlių, dėl to, kad nebuvu laikomasi instrukcijos nurodytų, pvz., įrankis buvo jungiamas į ne tos įtampos ar ne tos srovės rūšies tinklą. Į garantinius įsipareigojimus nejeina žalos atlyginimas jei ji padaryta dėl įrankio poveikio priedui ar apdorojamai medžiagai, dėl to, kad buvo naudojama pernelyg didelė jégą, dėl nepakankamos įrankio priežiūros ar neteisingo techninio aptarnavimo, kurį atliko klientas ar tretieji asmenys, defektų, atsiradusių dėl išorinio poveikio ar dėl svetimkūnių, pvz., smėlio ar akmenukų poveikio, arba defektų, atsiradusių dėl to, kad nebuvu laikomasi instrukcijos nurodytų, pvz., prijungus prie ne tos įtampos ar ne tos srovės rūšies tinklo, atveju. Garantiniai įsipareigojimai priedams ir reikmenims galioja tik tada, jei jie buvo naudojami su įrankiu, su kuriuo jie skirti arba leidžiami naudoti.

## Atsakomybės pašalinimas

Gamintojas ir jo atstovai neatsako už nuostolius ir negautą, pelną dėl darbinės veiklos nutraukimo, kurį sukėlė įrankis arba netinkamas įrankio naudojimas.

Gamintojas ir jo atstovai neatsako už nuostolius, jeigu įrankis buvo naudojamas ne pagal paskirtį arba kartu su kitų gamintojų gaminiais.

## Saturs

Izmantotie simboli .....	194
Jūsu drošībai .....	194
Trokšņi un vibrācija .....	198
Tehniskā informācija .....	198
Īss apskats .....	199
Lietošanas noteikumi .....	200
Tehniskā apkope un kopšana .....	202
Norādījumi par likvidēšanu .....	203
ČE-Atbilstība .....	203
Garantija .....	203

## Izmantotie simboli

### BRĪDINĀJUMS!

Apzīmē tiešu draudošu bīstamību.

Šī norādījuma neievērošanas gadījumā draud nāve vai joti smagas traumas.

### UZMANĪBU!

Apzīmē iespējamu bīstamu situāciju.

Šī norādījuma neievērošanas gadījumā draud traumas vai materiāli zaudējumi.

### NORĀDĪJUMS

Apzīmē izmantošanas ieteikumus un svarīgu informāciju.

## Symboli uz instrumenta



Pirms ekspluatācijas izlasiet lietošanas pamācību!



Nēsājiet acu aizsargu!



Norādījums par vecās iekārtas likvidēšanu (sk. 203. lpp.)!

## Jūsu drošībai



### BRĪDINĀJUMS!

Pirms elektroinstrumenta izmantošanas izlasiet un rīkojieties saskaņā ar:

- šo lietošanas pamācību,
- pievienotās brošūras „Vispārējiem drošības tehnikas norādījumiem” darbā ar elektroinstrumentiem (Aprakstu-Nr.: 315.915),
- darba iecirknī paredzētajiem nelaimes gadījumu aizsardzības noteikumiem un instrukcijām.

Šis elektroinstruments izgatavots atbilstoši tehnikas līmenim, un balstoties uz atzītiem darba drošības tehnikas noteikumiem. Neskatoties uz to, tās izmantojām vai trešajām personām ekspluatēšanas laikā var rasties dzīvībai bīstamas situācijas, kā arī mašīnas bojājumi vai citi materiāli zaudējumi.

Elektroinstrumentu drīkst izmantot tikai

- paredzētajiem darbiem,
- drošības tehnikas noteikumiem atbilstošā stāvoklī.

Drošību ietekmējoši traucējumi nekavējoties jānovērš.

### Noteikumiem atbilstoša izmantošana

Šis plakangalvas slīpmašīna ir paredzēta

- profesionālai izmantošanai rūpniecībā un amatniecībā,
- metāla un koka virsmu slīpēšanai,
- īpaši grūti pieejamu vietu, kā piem., slēģu vai radiatoru slīpēšanai,
- izmantošanai ar slīpēšanas papīru un aprīkojumu, kas norādīts šajā lietošanas pamācībā, vai kuru ir ieteicis ražotājs.

## **Sliņpāšīnas drošības tehnikas noteikumi**

### **⚠ BRĪDINĀJUMS!**

**Izlasiet visus drošības tehnikas noteikumus un norādījumus.** Drošības tehnikas noteikumu un norādījumu neievērošanas gadījumā, var tikt izraisītas elektrotraumas, ugunsgrēks un/vai citi smagi ievainojumi. **Uzglabājiet drošības tehnikas noteikumus un norādījumus nākotnei.**

- Šo elektroinstrumentu jāizmanto kā sliņpāšīnu. Ievērojet visus drošības tehnika noteikumus, norādījumus, attēlojumus un datus, kurus Jūs saņemāt kopā ar šo ierīci.  
Ja netiks ievēroti sekojošie norādījumi, tad var tikt izraisīta elektrotrauma, uguns un/vai smagi ievainojumi.
- Šis elektroinstruments nav piemērots sliņpāšanai ar smilšpapīru, darbam ar stieplu sukām, pulēšanai vai griešanai ar sliņpīpu.  
Izmantojot elektroinstrumentu darbiem, kuriem tas nav paredzēts, var tikt izraisīta bīstamība un traumas.
- Neizmantojet aprīkojumu, kuru ražotājs nav speciāli paredzējis vai ieteicis šim elektroinstrumentam. Tas apstāklis, ka Jūs varat aprīkojumu piestiprināt pie savas elektroinstrumenta, vēl negarante tā drošu izmantošanu.
- Pieļaujamam iesaistāmā instrumenta apgriezienu skaitam jābūt vismaz tik augstam, kā uz elektroinstrumenta norādītajam maksimālajam apgriezienu skaitam.  
Aprīkojums, kas griežas ātrāk par pieļaujamo ātrumu, var salūzt un tikt atmests atpakaļ.
- Iesaistāmā instrumenta ārējam diametram un biezumam jātbilst elektroinstrumenta dotajiem izmēriem.  
Nepareizi izmērītos izmantojamos instrumentus nevar pieteikami ekranēt vai kontrolēt.

### **■ Sliņpīpām, sliņpāšanas šķīvjiem vai citam aprīkojumam precīzi jāpieguļ jūsu elektroinstrumenta sliņpāšanas darbvārpstai.**

Izmantojamie instrumenti, kuri precīzi nepiegū elektroinstrumenta sliņpāšanas darbvārpstai, griežas nevienmērīgi, ļoti stipri vibrē un var izraisīt kontroles zudumu.

### **■ Neizmantojiet bojātus izmantojamos instrumentus.**

Pirms katras izmantošanas pārbaudiet izmantojamo instrumentu šķēlumus un plāsas, sliņpāšanas šķīvju plāsas, nodilumu vai stipru nolietojumu. Ja elektroinstruments vai izmantojamais instruments nokrīt, pārbaudiet tā bojājumus vai izmantojiet nebojātu izmantojamo instrumentu. Ja ir notikusi izmantojamā instrumenta kontrole unt izmantošana, tad Jums un tuvumā esošajām personām jāatrodas ārpus rotējošā izmantojamā instrumenta plaknes un jālauj ierīcei vienu minūti rotēt ar visaugstāko apgriezienu skaitu.

Bojāti izmantojamie instrumenti šājā pārbaudes laikā parasti salūzt.

### **■ Nēsājiet individuālu aizsargaprījumu. Atkarībā no pielietojuma, izmantojiet visas sejas aizsargu, acu aizsargu vai aizsargbrilles.**

Ja nepieciešams, nēsājiet putekļu masku, dzirdes aizsargu, aizsargcimdus vai speciālu priekšautu, kas aizsargā Jūs no sliņpāšanas un materiāla sīkajām daļiņām.

Acis jāaizsargā no lidojošiem svešķermeniem, kuri rodas dažādu pielietojumu laikā. Putekļi vai filtrējošai aizsargmaskai jāfiltrē putekļi, kuri rodas darba laikā.

Ja Jūs ilga laika posmā esat paklauts lielam troksnim, tad Jūs varat zaudēt dzirdi.

■ **Ievērojiet, lai citas personas atrastos drošā attālumā no Jūsa darba zonas. Katram, kas ierodas darba zonā, jānēsā individuālais aizsargapriņķojums.**

Sagataves atlūzas vai salūzuši izmantojamie instrumenti var aizlidot un izraisīt traumas arī ārpus tiešas darba zonas.

■ **Turiet instrumentu tikai aiz izolētajām rokturu vietām, ja izpildat darbus, kuru laikā izmantojamais instruments var aizskart noslēptus elektriskos vadus vai paša instrumeta tīkla kabeli.**  
Kontakts ar zem sprieguma esošo vadu var izraisīt spriegumu arī ierīces metāla detaļas un izraisīt elektrotraumu.

■ **Ievērojiet, lai tīkla kabelis neatrastos rotējošo izmantojamo instrumentu tuvumā.**

Ja tiek pazaudēta kontrole pār ierīci, tad tīkla kabeli var pārgriezt vai aizskart un Jūsu delna vai roka var ieklūt rotējošajā izmantojamā instrumentā.

■ **Nekad nenolieciet elektroinstrumentu, pirms izmantojamais instruments nav pilnīgi apstājies.**

Rotējošais izmantojamais instruments var kontaktēties ar virsmu, kur tas ir jānoliek, kā rezultātā Jūs varat pazaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

■ **Neļaujiet elektroinstrumentam darboties, ja Jūs to nesat.**

Jūsu apgērbs var nejauši saskarties ar rotējošo izmantojamo instrumentu un izmantojamais instruments var ieurbties Jūsu ķermenī.

■ **Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas spraugas.**

Motora ventilators ievelk korpusā putekļus, un liels sakrājušos metāla putekļu daudzums var izraisīt elektrobīstamību.

■ **Neizmantojiet elektroinstrumentu viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.**

Dzirksteles var šos materiālus aizdedzināt.

■ **Neizmantojiet izmantojamos instrumentus, kuriem nepieciešami šķidri dzesēšanas līdzekļi.**

Ūdens vai cita šķidra dzesēšanas līdzekļa izmantošana var izraisīt elektrotraumu.

**Īpaši drošības tehnikas noteikumi slīpēšanai**

■ **Izmantojiet tikai elektroinstrumentiem paredzētos abrazīvos materiālus un šiem abrazīvajiem materiāliem paredzēto aizsargapvalku.**

Abrazīvos materiālus, kuri nav paredzēti elektroinstrumentam, nevar pietiekami ekranēt un tie ir nedroši.

■ **Abrazīvos materiālus drīkst izmantot tikai iekeiktajām izmantošanas iespējām.**

Piemēram: Nekad neslīpējiet ar dimanta slīpēšanas šķīvja sānu virsmu.

Dimanta slīpēšanas šķīvji ir paredzēti materiāla nonemšanai ar slīpēšanas šķīvja apakšējo malu. Šie abrazīvie materiāli var salūzt, ja uz tiem iedarbojoties ar spēku no sāniem.

■ **Izmantojiet tikai nebojātus pareiza lieluma un formas savilcējatlokus Jūsu izvēlētajam izmantojamam instrumentam.**

Piemēroti atloki sargā izmantojamos instrumentus un līdz ar to samazina lūzuma bīstamību.

■ **Neizmantojiet lielāku elektroinstrumentu nolietotus izmantojamos instrumentus.**

Lielāku elektroinstrumentu izmantojamie instrumenti nav konstruēti mazo elektroinstrumentu lielākam apgriezienu skaitam un var salūzt.

## Atsitiens un atbilstoši drošības tehnikas noteikumi

Atsitiens ir kustībā esoša iesaistāmā instrumenta kā piem., slīpripas, slīpēšanas šķīvja, stieplūsukas pēkšņa aizākējoša vai bloķējoša reakcija, kas izraisa rotējošā izmantojamā instrumenta pēkšņu apstāšanos.

Tā rezultātā tiek izraisīts elektroinstrumenta nekontrolēts paātrinājums pret iesaistāmā instrumenta rotācijas kustību boķešanas vietā.

Ja piem., kāda slīpripa ieākējas sagatavē vai to bloķē, tad slīpripas mala, kura tiek iegremdēta sagatavē, var sapīties un ar to izlauzt slīpripu vai izraisīt atsitienu.

Tad slīpripa kustas uz apkalpojošās personas pusi vai no tās prom, atkarībā no ripas rotācijas virziena boķešanas vietā.

Tā slīpripas var arī lūzt.

Atsitiens ir nepareizas vai kļūdainas elektroinstrumenta izmantošanas rezultāts.

To var novērst, ievērojot attiecīgus drošības tehnikas noteikumus, kuri tiek zemāk aprakstīti.

**■ Stingri turiet elektroinstrumentu un nostādiet savu ķermenī un rokas tādā pozīcijā, ar kuru Jūs varat uztvert atsitienu spēku.**

Ja ir, vienmēr izmantojiet papildrokturi, lai Jums pēc iespējas labi varētu kontrolēt atsitienu spēku vai reakcijas momentu palaides laikā. Apkalpojošā persona, ievērojot piemērotus drošības pasākumus, var pārvaldīt atsitienu un reakcijas spēkus.

**■ Ievērojiet, lai Jūsu rokas nekad neatrastos rotējoša izmantojamā instrumenta tuvumā.**

Atsitiens laikā izmantojamais instruments var izdarīt kustību pāri Jūsu rokai.

**■ Izvairieties ar savu ķermenī no vietas, kurā elektroinstrumenti atsitienu laikā tiek virzīti.**

Atsitiens virza elektroinstrumentu virzienā, kas ir pretējs slīpripas kustībai boķešanas vietā.

**■ Īpaši uzmanīgi strādājiet vietās ar stūriem, asām malām utt. Novērsiet izmantojamo instrumentu atlēšanu no sagataves un iespīlēšanas tajā.**

Rotējošam izmantojamam instrumentam ir nosliece iespīlēties stūros, asās malās vai arī atsitienu laikā.

Tas izraisa kontroles zudumu vai atsitienu.

**■ Neizmantojiet kēdes vai zobzāģplātni.** Tādi izmantojamie instrumenti bieži izraisa atsitienu vai kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

## Citi drošības tehnikas noteikumi

**■** Nav ieteicama svina krāsu noslīpēšana. Svina krāsu noslīpēšanu drīkst veitk tikai speciālists.

**■** Neapstrādājiet materiālus, no kuriem var izdalīties veselībai bīstamas vielas (piem., azbests). Realizējet aizsargpasākumus, ja var izveidoties veselībai kaitīgi, ātri uzliesmojoši vai sprādzienu izraisoši putekļi. Nēsājiet putekļu aizsargmasku. Izmantojiet nosūcējiem kārtas.

**■** Strādājot turiet stingri elektroinstrumentu abās rokās un nodrošiniet drošu stāju. Ar divām rokām elektroinstrumentu var vadīt drošāk.

**■** Neizmantojiet elektroinstrumentu, ja tā kabelis ir bojāts. Nepieskarieties bojātam tikla kabelim, un izvelciet tikla kontaktakciņu, ja kabelis darba laikā tiek bojāts.

Bojāti kabeļi pauaugstina elektrotraumu iegūšanas risku.



## MATERIĀLIE ZAUDĒJUMI!

**■** Tikla spriegumam jāsaskan ar sprieguma datiem uz firmas plāksnītes.

## Trokšņi un vibrācija

Trokšņu un svārstību koeficienti tika noteikti atbilstoši EN 60745.

Ar A novērtētais ierīces trokšņa līmenis parasti sastāda:

- Skanas spiediena līmeni: 88 dB(A);
- Skanas jaudas līmenis: 99 dB(A);
- Nedrošība: K = 3 dB.

Svārstību summārā vērtība (Roktura):

- Emisijas koeficients:  $a_h = 2,5 \text{ m/s}^2$
- Nedrošība: K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

### BRĪDINĀJUMS!

Dotās mērvienības attiecas uz jaunām ierīcēm. Izmantojot katru dienu, izmainās trokšņu un svārstību koeficienti.



### NORĀDĪJUMS

Šajās tehniskajās prasībās norādītais svārstību līmenis ir izmērīts atbilstoši EN 60745 normētajai mērišanas metodei un elektroinstrumentu saīdzināšanai var tik savstarpēji izmantots. Tas ir piemērots arī iepriekšējai svārstību slodzes novērtēšanai. Dotais svārstību līmenis parāda galvenos elektroinstrumenta izmantošanas veidus. Bet, ja elektroinstruments ar atšķirīgiem rezerves instrumentiem vai nepietiekamu apkopi tiek pielietots citādai izmantošanai, tad var rasties svārstību līmeņa novirzes. Tas var ievērojami palielināt svārstību slodzi visā darba laika periodā.

Precīzai svārstību slodzes noteikšanai jāņem vērā arī tas laiks, kurā ierīce ir gan izslēgta, vai arī darbojas, bet faktiski neatrodas darba procesā. Tas var ievērojami samazināt svārstību slodzi visā darba laika periodā.

Sastādīet drošības tehnikas papildnoteikumus strādājošās personas aizsardzībai pret svārstību iedarbību, kā piem., attiecībā uz: elektroinstrumenta un rezerves instrumentu apkopi, roku siltuma saglabāšanu, darba procesu organizāciju.



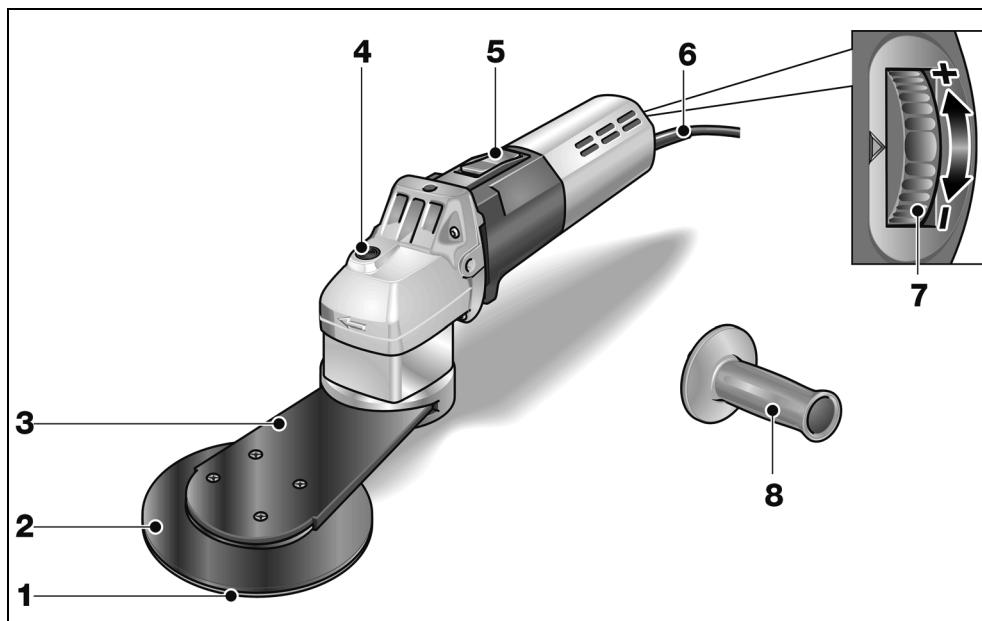
### UZMANĪBU!

*Skanas spiedienam pārsniedzot 85 dB(A), jānēsā skanas aizsargu.*

## Tehniskā informācija

Ierīces modelis	LL 1107 VEA	
Apgrēzienu skaits tukšgaitā	m/s	700–2300
Patēriņjamā jauda	W	710
Lietderīgā jauda	W	420
Maks. abrazīvā instrumenta diametrs	mm	115
Plānripas augstums	mm	13
Svars (bez kabeļa)	kg	2,7

## Īss apskats



- |          |   |          |  |
|----------|---|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Sīpēšanas papīrs</b>                       | <b>6</b> | <b>4,0 m tīkla kabelis ar tīkla kontaktdakšu</b> |
| <b>2</b> | <b>Sīpēšanas šķīvis</b>                       | <b>7</b> | <b>Apgrīzienu skaita iestatīšanas disks.</b>     |
| <b>3</b> | <b>Sīpēšanas svira</b>                        | <b>8</b> | <b>Papildrokturis</b>                            |
| <b>4</b> | <b>Pārvada galva</b>                          |          |  |
| <b>5</b> | <b>Slēdzis</b><br>ieslēgšanai un izslēgšanai. |          |  |

## Lietošanas noteikumi

### **BRĪDINĀJUMS!**

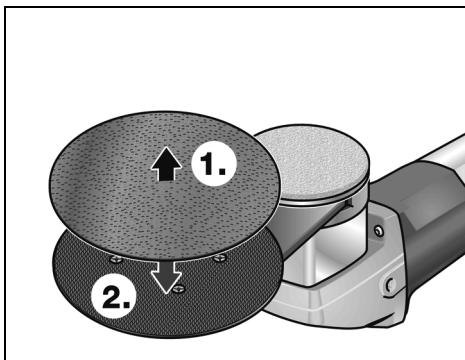
Pirms visu elektroinstrumenta apkopes darbu uzsākšanas atvienojiet tīkla kontakt-dakšu.

### Pirms ekspluatācijas

- Izņemiet no iepakojuma elektroinstrumentu un pārbaudiet piegādes komplekta pilnību un transportēšanas bojājumus.
- Slīpēšanas papīra uzlikšana.
- Montējet rokturi.

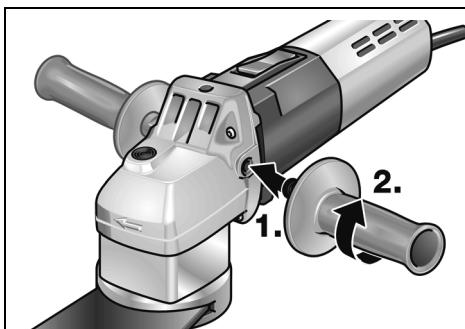
### Slīpēšanas papīra uzlikšana vai nomaiņa

- Atvienojiet kontaktdakšu.



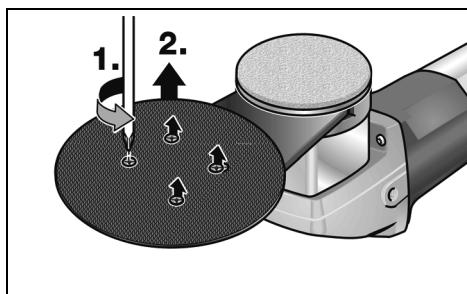
- Ja nepieciešams, noņemiet uzlikto slīpēšanas papīru no slīpēšanas šķīvja (1.).
- Uzlieciet jaunu slīpēšanas papīru (2.).

### Montējet rokturi

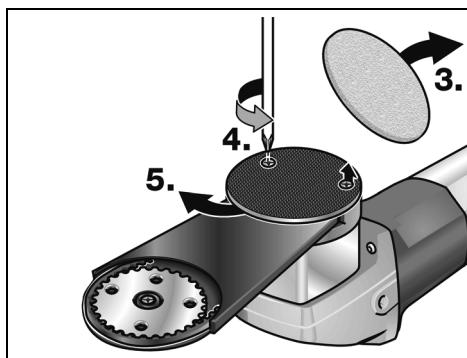


- Montējet papildrokturi korpusa kreisajā vai labajā pusē.
- Šim nolūkam piestipriniet rokturi pie vītnes (1.) un grieziet pulkstenrādītāju virzienā (2.).

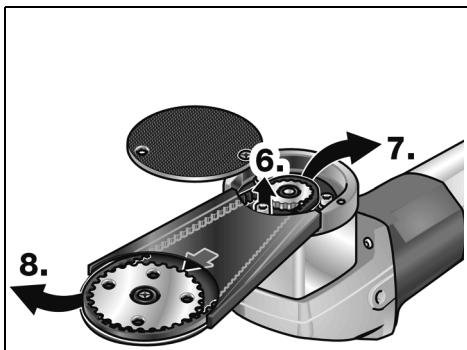
### Zobsiksnes nomaiņa



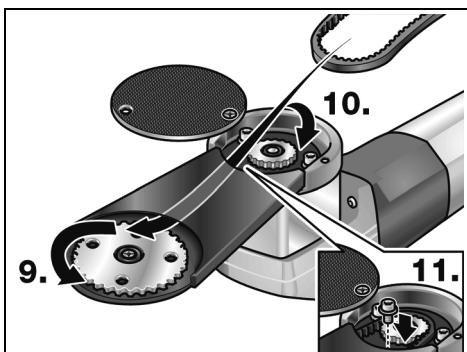
- Ja nepieciešams, noņemiet slīpēšanas papīru no slīpēšanas šķīvja.
- Atlaidiet 4 skrūves slīpēšanas šķīvja apakšā (1.).
- Noņemiet slīpēšanas šķīvi (2.).



- Noņemiet filcu no pakalējā nosega (3.).
- Atlaidiet pakalējā nosega skrūves (4.).
- Nobīdiet malā/noņemiet pakalējo nosegu (5.).



- Atlaidiet priekšējo iekšējo sešstūrskrūvi (6.).
- Noņemiet zobsksnu. Šim nolūkam novelciet zobsksnu no pakalējā zobraata (7.) un izvelciet uz priekšu (8.).



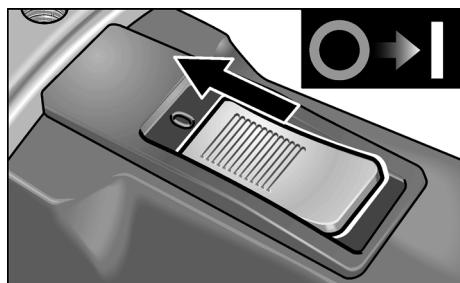
- Montējet jaunu zobsksnu. Ieveriet zobsksnu vispirms pāri priekšējam, lielajam zobratam (9.), tad pāri pakalējam, mazajam zobratam (10.).
- No jauna montējet nosegus un skrūves (11.).

## Ieslēgšana un izslēgšana

### BRĪDINĀJUMS!

Satveriet elektroinstrumentu tikai pie izolētajām roktura vietām.

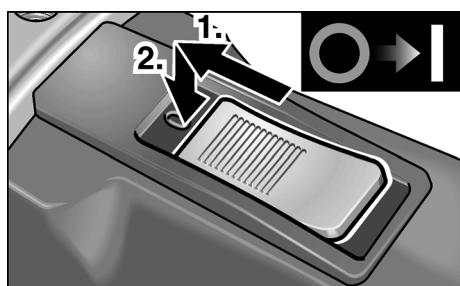
## Īslaicīgā darba režīms bez iefiksēšanās:



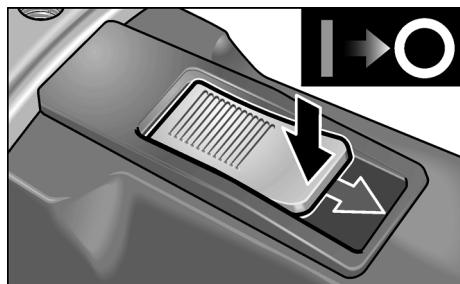
- Nobīdiet slēdzi uz priekšu un stingri turiet.
- Lai izslēgtu, slēdzi atlaidiet.

## Ilgstošs darba režīms ar iefiksēšanos:

**UZMANĪBU!**  
Pēc strāvas padeves pārtraukuma ieslēgtā ierīce sāk atkal no jauna darboties.



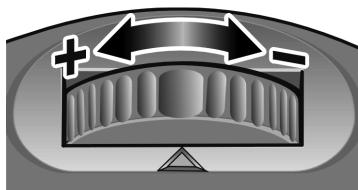
- Nobīdiet slēdzi uz priekšu un (1.), nospiežot tā priekšgalu, iefiksējiet (2.).



- Lai izslēgtu, slēdzi atbloķējiet, nospiežot tā pakalējo galu.

## Apgriezienu skaita nostādīšana

Apgriezienu skaita nostādīšanai nostādīet iestatišanas disku uz nepieciešamo vērtību.



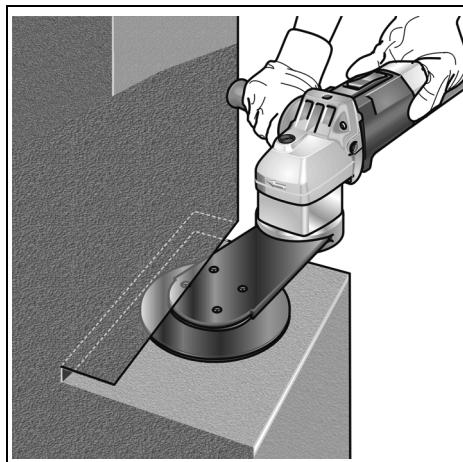
## Darba norādījumi



### NORĀDĪJUMS

Pēc izslēgšanas elektroinstrumenta rotēšana pēc inerces īslaicīgi turpinās.

## Slīpēšana



- Pielieciņet slīpēšanas šķīvi pie sagataves tikai tad, ja ierīce ir sasniegusi pilnu apgriezienu skaitu.
- Labu slīpēšanas rezultātu sasniegšanai, virziet slīpēšanas šķīvi vienmērīgi pāri slīpējamai virsmai.  
Nespiediet pārāk stipri.
- Pēc izslēgšanas slīpēšanas šķīvis neilgu laiku turpina griezties pēc inerces.

## Tehniskā apkope un kopšana



### BRĪDINĀJUMS!

Pirms visu elektroinstrumenta apkopes darbu uzsākšanas atvienojiet tīkla kontakt-dakšu.

## Tīrīšana



### BRĪDINĀJUMS!

Apstrādājot metālus, ekstrēmos izmantošanas gadījumos korpusa iekšpusē var sakrāties elektrovadīspējīgi putekļi.

*Rodas aizsargizolācijas bojāumi!*

*Darbiniet mašīnu ar noplūdes strāvas aizsargslēdzi (nostrādes strāva 30 mA).*

- Regulāri tīriet ierīci un ventilācijas spraugas. Tīrīšanas biežums atkarājas no apstrādājamā materiāla un no lietošanas ilguma.
- Korpusa iekšpusi kopā ar motoru regulāri jāizpūš ar sausu saspilsto gaisu.

## Oglīskas

Elektroinstrumenti ir aprīkoti ar atslēgšanās oglēm. Pēc atslēgšanās oglu nodiluma robežas sasniegšanas elektroinstrumenti automātiski atslēdzas.



### NORĀDĪJUMS

*Nomaiņai izmantojet tikai ražotāja oriģināl-detaļas. Izmantojot citus ražojumus, tiek dzēsti ražotāja garantijas pienākumi.*

Caur pakalējām ventilatora spraugām darba laikā var novērot ogluguni.

Stipras ogluguns gadījumā elektroinstrumentu nekavējoties izslēdziet.

Nododiet elektroinstrumentu ražotāja autorizētā tehniskā servisa darbnīcā.

## Pārvads

### **i NORĀDĪJUMS**

Garantijas termiņa laikā *neatlaidiet pārvada galvas skrūves. Neievērošanas gadījumā tiek dzēsti ražotāja garantijas pienākumi.*

## Remontdarbi

Remontdarbus jāveic tikai ražotāja autorizētā klientu servisa darbnīcā.

## Rezerves daļas un aprīkojums

Ar informāciju par abrazīvo lenšu un slīpēšanas svīru dažādām izmantošanas jomām un papildaprīkojumu var iepazīties ražotāja katalogos.

Detaļu izkārtojuma attēlus un rezerves daļu sarakstus Jūs atradīsiem mūsu mājas lapā: [www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Norādījumi par likvidēšanu

### **⚠ BRĪDINĀJUMS!**

*Nodrošiniet nolietoto ierīču nelietojamību, likvidējot to tīkla kabeli.*



Tikai ES valstīm

Nelikvidējiet elektroinstrumentus kopā ar parastajiem atkritumiem.

Vadoties pēc Eiropas 2002/96/EK direktīvas „Par vecām elektronikas un elektroiekārtām“ un ietverot nacionālajā likumdošanā, nepieciešama nolietotu elektroinstrumentu šķirota savākšana un nodošana otrreizējai, vidi saudzējošai pārstrādei.

### **i NORĀDĪJUMS**

*Informāciju par ierīces likvidēšanas iespējām var saņemt specializētājā veikalā.*

## CE -Atbilstība

Mēs paziņojam ar pilnu atbildību, ka šis izstrādājums atbilst sekojošajām normām vai normatīvajiem dokumentiem:

EN 60745 atbilstoši direktīvu  
2004/108/EK, 2006/42/EK,  
2011/65/EK noteikumiem.

Par tehnisko dokumentāciju atbild:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Garantija

legādājoties jaunu mašīnu, firma FLEX dod 2 gadus ražotāja garantiju, skaitot no mašīnas pārdošanas datuma gala patēriņam. Garantija attiecas tikai uz bojājumiem, kuri attiecas uz materiāla un/vai ražošanas defektiem, kā arī uz garantēto īpašību neizpildi. Garantijas prasību nodrošināšanai nepieciešama pārdošanas čeka oriģināla pievienošana ar pārdošanas datuma norādi. Garantijas remontdarbus drīkst izpildīt tikai FLEX autorizētajās darbnīcās vai servisa stacijās.

Garantijas prasības pastāv tikai tad, ja ekspluatācija ir notikusi atbilstoši noteikumiem.

Īpaši no garantijas tiek izslēgts ekspluatācijas rezultātā radies nodilums, neprasmīga pielietošana, daļēji vai pilnīgi demontēta mašīna, kā arī mašīnas pārslodzes dēļ radušies bojājumi, neatļautu, bojātu vai nepareizu pielietojamo instrumentu izmantošana.

Zaudējumi, kuri radušies mašīnas izmantošanas rezultātā pie iesais-tāmiem instrumentiem jeb sagataves, ar spēka pielietošanu, netiešie zaudējumi, kuri attiecināmi uz neprasmīgu vai nepietiekamu apkopi no pircēja vai trešās personas puses, bojājumi ar arēju iedarbību vai ar svešķermeniem, piem., smiltīm vai akmeniem, kā arī bojājumi, kas izraisīti lietošanas pamācības neievērošanas gadījumā, piem., ar pieslēgumu pie nepareiza tīkla sprieguma vai strāvas veida. Garantijas prasības attiecībā uz pielietojamiem instrumentiem jeb aprīkojumu var apmierināt tikai tad, ja tie tika izmantoti mašīnās, ar kurām šada izmantošana ir paredzēta vai atļauta.

### **Atbildības izslēgšana**

Ražotājs un viņa pārstāvis nav atbildīgi par zaudējumiem un peļņas zudumiem uzņēmuma darbības pārtraukšanas gadījumā, kurš tika izraisīts ražojuma vai ražojuma neiespējamās izmantošanas dēļ.

Ražotājs un viņa pārstāvis nav atbildīgi par zaudējumiem, kuri radušies ierīces neprasmīgas izmantošanas dēļ, vai tika izraisīti citu ražotāju izstrādājumu pielietošanas rezultātā.

## Содержание

Используемые символы . . . . .	205
Для Вашей безопасности . . . . .	205
Шумы и вибрация . . . . .	209
Технические данные . . . . .	210
Комплектный обзор . . . . .	211
Инструкция по эксплуатации . . . . .	212
Техобслуживание и уход . . . . .	215
Указания по утилизации . . . . .	216
Соответствие нормам C E . . . . .	216
Гарантия . . . . .	217

## Используемые символы



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Этот символ обозначает непосредственно угрожающую опасность. Невыполнение обозначенного таким образом указания может повлечь за собой тяжелые телесные повреждения или даже смерть.



### ВНИМАНИЕ!

Этот символ обозначает возможность возникновения опасной ситуации. Невыполнение обозначенного таким образом указания может повлечь за собой телесные повреждения или материальный ущерб.



### УКАЗАНИЕ

Под этим заголовком приводятся рекомендации по правильному применению и важная информация.

## Символы на машинке



Перед вводом в эксплуатацию прочтите инструкцию!



Наденьте защитные очки!



Указания по утилизации отслуживших свой срок электроприборов (смотрите на странице 216)!

## Для Вашей безопасности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед началом работы с электроинструментом прочтите перечисленную ниже документацию и поступайте согласно указаниям, приведенным:

- в данной инструкции по эксплуатации,
- в имеющейся в комплекте поставки машинки брошюре «Общие указания по технике безопасности при обращении с электрическим инструментом» (№ документации: 315.915),
- в правилах и предписаниях по предотвращению несчастного случая, действующих на месте эксплуатации электроинструмента.

Данный электроинструмент сконструирован и изготовлен с использованием новейших достижений науки и техники и в соответствии с общепризнанными правилами техники безопасности.

Но, несмотря на это, при ее эксплуатации не исключена опасность для жизни лица, которое пользуется машинкой, или лица, присутствующего при этом, а также поломка машинки или возникновение какого-либо другого материального ущерба. Электроинструмент должен использоваться

- только по назначению и
- в безупречном состоянии, отвечающем требованиям техники безопасности.

Неисправности, снижающие безопасность работы с машинкой, следует немедленно устранять.

## Использование по назначению

Этот шлифовальная машина с плоской головкой предназначена

- для промышленного использования в различных отраслях индустрии и частном производстве,
- для шлифования металлических и деревянных поверхностей,

- для шлифования, в частности, труднодоступных мест, таких как, например, оконные ставни или элементы отопления,
- для применения со шлифовальной бумагой и принадлежностями, приведенными в этой инструкции или рекомендованными изготовителем.

## Указания по технике безопасности для шлифовальной машинки



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Прочтайте все указания по технике безопасности и наставления. Упущения при соблюдении указаний по технике безопасности и наставлений могут привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам. Храните все указания по технике безопасности и наставления для использования в будущем.**

- Этот электроинструмент предназначен для использования в качестве шлифовальной машины.

Обратите внимание на все полученные вместе с прибором указания по технике безопасности, инструкции, изображения и информацию.

Несоблюдение Вами приведенных ниже указаний может привести к удару током, пожару и/или к тяжелым травмам.

- **Данный электроинструмент не предназначен для шлифования наждачной бумагой, для работы с проволочными щетками, полирования и абразивного отрезания.**

Использование данного электроинструмента не по назначению может привести к выходу машинки из строя и травмированию обслуживающего персонала.

- **Не используйте никаких других деталей, кроме тех, которые специально предназначены или рекомендованы изготовителем для данного электроинструмента.**

Только то, что Вы смогли закрепить деталь на своем электроинструменте, не обеспечивает безопасности использования.

- **Допустимая скорость вращения, на которую рассчитан рабочий инструмент, должна как минимум быть такой же высокой, как наивысшая скорость вращения двигателя электроинструмента, приведенная в его фирменной табличке.**

Деталь, которая вращается быстрее, чем допустимо для нее, может разломаться и слететь.

- **Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать указанным размерам машинки.**

Неверно рассчитанные параметры не позволяют обеспечить достаточного экранирования и контроля насадок.

- **Шлифовальные диски, тарельчатые шлифовальные круги и другие составные детали должны в точности соответствовать шлифовальному шпинделю Вашего электроинструмента.**

Насадки, которые не соответствуют в точности шлифовальному шпинделю Вашего электроинструмента, вращаются неравномерно, подвержены очень сильной вибрации и могут выйти из-под контроля.

- **Не пользуйтесь дефектными насадками. Проверяйте насадки перед каждым применением на наличие скальвания и трещин, а тарельчатые шлифовальные круги – на наличие трещин, износа или сильного истирания.** После падения электроинструмента или насадки необходимо удостовериться в отсутствии повреждений или использовать неповрежденную насадку.

После проверки и установки насадки включите машину на одну минуту на максимальную скорость, при этом Вам и всем окружающим лицам необходимо держаться на безопасном расстоянии от вращающейся насадки.

Поврежденные насадки обычно ломаются в большинстве случаев в это время проверки.

- **Наденьте индивидуальные средства защиты.** В зависимости от применения машинки следует пользоваться маской, полностью закрывающей лицо, средствами защиты органов зрения или защитными очками. Если есть необходимость, то воспользуйтесь респиратором, средствами для защиты органов слуха, защитными рукавицами или специальным фартуком, который будет защищать Вас от мелких кусочков материала, отлетающих с его поверхности при обработке. Пользуйтесь обязательно защитой для глаз от попадания разлетающихся инородных тел, которые образуются во время различных видов применения. Респиратор должен защищать от пыли, возникающей при обработке поверхностей. В результате длительного воздействия громкого шума Вы можете потерять слух.
  - **Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от рабочего участка.** Каждый, входящий на рабочий участок, должен иметь на себе средства персональной защиты. Осколки обрабатываемого предмета или сломанных насадок могут отлететь в сторону и причинить травмы также за пределами непосредственного участка работы.
  - **Держите машинку только за изолированные ручки, если Вы выполняете работу, во время которой насадка может задеть скрытые электропровода или собственный шнур электропитания.** Прикосновение к проводу под напряжением может поставить под напряжение также металлические части машинки и привести к удару электротоком.
  - **Держите шнур электропитания в стороне от вращающихся насадок.** В результате потери контроля над машинкой шнур электропитания может быть рассечен или задет, а Ваша рука может попасть во вращающиеся насадки.
  - **Никогда не выпускайте электроинструмент из рук до тех пор, пока вращающаяся насадка не остановится полностью.** Вращающаяся насадка может зацепиться за поверхность, и Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
  - **Не запускайте электроинструмент, когда Вы его несете.** Во время случайного соприкосновения вращающаяся насадка может зацепить Вашу одежду и врезаться в Ваше тело.
  - **Чистите регулярно вентиляционные щели своего электроинструмента.** Вентилятор двигателя втягивает пыль в корпус, а в результате сильного скопления металлической пыли может возникнуть опасность поражения электрическим током.
  - **Не пользуйтесь электроинструментом вблизи воспламеняющихся материалов.** Искры могут воспламенить эти материалы.
  - **Не используйте насадок, для которых требуются жидкое охлаждающие средства.** Применение воды или других жидких охлаждающих средств может привести к удару электротоком.
- Особые указания по технике безопасности при шлифовании**
- Используйте только шлифовальные круги, предназначенные для Вашего электроинструмента, и предусмотренный для этих шлифовальных кругов защитный кожух. Достаточного экранирования шлифовальных кругов, непредназначенных для Вашего электроинструмента, обеспечить невозможно, и они ненадежны.
  - Шлифовальные круги разрешается использовать только в соответствии с рекомендованными возможностями применения. Например: Никогда не используйте для шлифования боковую поверхность алмазного тарельчатого шлифовального круга.

Алмазные тарельчатые шлифовальные круги предназначены для удаления материала с поверхностей нижней частью шлифовального круга.

Боковое воздействие силы на эти шлифовальные круги может разрушить их.

■ **Используйте всегда неповрежденные зажимные фланцы соответствующего размера и формы для выбранной Вами насадки.**

Соответствующие фланцы защищают насадки и сокращают, таким образом, опасность разлома.

■ **Не пользуйтесь изношенными насадками больших электроинструментов.** Насадки для больших электроинструментов не предназначены для высоких оборотов меньших электроинструментов и могут сломаться.

### **Отдача и соответствующие указания по безопасности**

Отдача – это внезапная реакция застопорившейся или заблокированной вращающейся насадки, напр., шлифовального диска, тарельчатого шлифовального круга, проволочной щетки и проч.

Стопорение или блокирование приводит к внезапной остановке вращающейся насадки. В результате в месте блокировки машинка начинает бесконтрольно вращаться с ускорением в направлении, противоположном направлению вращения рабочего инструмента.

Если, напр., шлифовальный диск застопорится или остановится в обрабатываемом материале, то попавший в материал край шлифовального диска, может застрять и в результате этого диск может непроизвольно вырваться и дать отдачу. Шлифовальный диск в этом случае двигается в направлении лица, работающего с инструментом, или в сторону от него, в зависимости от направления вращения на месте блокировки. При этом шлифовальный диск может также сломаться.

Кроме того, отдача может возникнуть вследствие неправильного использования электроинструмента.

Ее можно предотвратить путем принятия мер предосторожности, которые приведены ниже.

■ **Держите крепко электроинструмент и приведите свое тело и руки в положение, которое позволит Вам воспринимать силы отдачи, сохранив равновесие.** Пользуйтесь всегда дополнительной рукояткой, если она есть в наличии, чтобы обладать максимальным контролем над силами отдачи или моментами реакции при высокой частоте вращения. Лицо, работающее с инструментом, может сдерживать силы отдачи или реакции при помощи соответствующих мер предосторожности.

■ **Никогда не держите рук вблизи вращающихся насадок.**

Насадка может при отдаче задеть Вашу руку.

■ **Постарайтесь не находиться на участке, в пределах которого электроинструмент перемещается при отдаче.**

Отдача отводит электроинструмент в направлении противоположном движению шлифовального диска на месте блокировки.

■ **Работайте особенно осторожно в углах помещений, на участках с острыми краями и т. д.**

Страйтесь препятствовать тому, чтобы рабочие инструменты отскакивали от обрабатываемой поверхности или чтобы их заклинивало. Вращающаяся насадка склонна заклинивать в углах, на острых гранях или при рикошете. Это приводит к потере контроля и отдаче.

■ **Не пользуйтесь полотнами цепной пилы и полотнами пилы с зубьями.** Такие насадки часто приводят к отдаче или потере контроля над электроинструментом.

## Дополнительные указания по технике безопасности

- Не рекомендуется сошлифовывать краску, в состав которой входит свинец. Подобную краску разрешается счищать только квалифицированным специалистам.
- Нельзя обрабатывать машинкой такие материалы, при обработке которых образуются вещества, вредные для здоровья человека (например, асбест). Если при работе не исключено возникновение вредной для здоровья, легко воспламеняющейся или взрывоопасной пыли, то необходимо принять меры по защите от нее. Пользуйтесь пылезащитной маской. Подключайте машинку к аспирационной установке.
- Крепко держите электроинструмент во время работы обеими руками, обеспечив устойчивое положение. Для обеспечения надежности работы электроинструмент следует держать двумя руками.
- Не пользуйтесь электроинструментом с поврежденным сетевым шнуром. Избегайте контакта с поврежденным сетевым шнуром, а в случае повреждения сетевого шнура во время работы извлеките штепсельную вилку из розетки. Поврежденный сетевой шнур увеличивает риск поражения электрическим током.



### **МАТЕРИАЛЬНЫЙ УЩЕРБ!**

- Напряжение в сети и значение напряжения, приведенное в фирменной табличке машинки, обязательно должны совпадать.

## Шумы и вибрация

Значения уровня шума и вибрации были определены согласно нормативной документации EN 60745.

Определенный при работе данного типа машинок уровень шума:

- Уровень звука: 88 дБ(А);
- Уровень мощности шума: 99 дБ(А);
- Погрешность: K = 3 дБ.

Общий уровень вибрации (рукоятки):

- Значение вибрации:  $a_h = 2,5 \text{ м/сек}^2$
- Погрешность: K = 1,5 м/сек<sup>2</sup>



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Приведенные здесь результаты измерений действительны лишь для новых машинок. При ежедневном использовании машинки значения шума и вибрации, возникающие при работе с ней, изменяются.



## УКАЗАНИЕ

Указанный в данной инструкции уровень вибрации был определен стандартизованным методом измерения, приведенным в нормативной документации EN 60745, и может быть использован при сравнении электроинструментов друг с другом. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Приведенный здесь уровень вибрации возникает при использовании электроинструмента по основному назначению. Если же электроинструмент будет использоваться не по назначению, в комплекте с насадками, отличающимися от рекомендуемых в данной инструкции, или при недостаточном техобслуживании, то фактический уровень вибрации может отличаться от приведенного в данной инструкции. В этом случае вибрационная нагрузка в расчете на всю продолжительность работы с инструментом может значительно повыситься.

Чтобы можно было точно определить вибрационную нагрузку, необходимо учитывать также время, в течение которого устройство остается выключенным или оно включено, не находится в работе. В данном случае вибрационная нагрузка в расчете на всю продолжительность работы с инструментом может значительно снизиться.

Примите, пожалуйста, дополнительные меры по защите пользователя от вредного воздействия вибрации, например: регулярное проведение техобслуживания электроинструмента и используемых в комплекте с ним насадок, создание возможности пользователю всегда держать руки в тепле, четкая организация рабочего процесса.



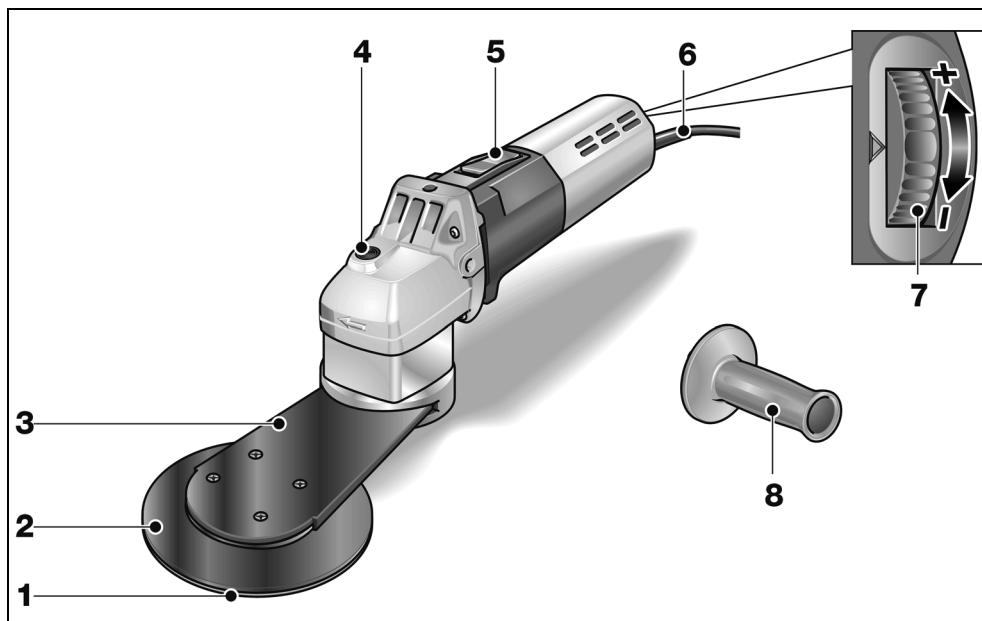
### ВНИМАНИЕ!

*При акустической нагрузке выше 85 дБ(А) следует пользоваться приспособлениями для защиты органов слуха.*

## Технические данные

Тип машинки	LL 1107 VEA	
Скорость вращения на холостом ходу	м/сек	700–2300
Потребляемая мощность	Вт	710
Полезная мощность	Вт	420
Макс. диаметр шлифовального круга	мм	115
Высота шлифовальной головки	мм	13
Вес (без сетевого шнура)	кг	2,7

## Комплектный обзор



- |          |  |          |  |
|----------|--|----------|--|
| <b>1</b> | <b>Шлифовальная бумага</b>                                     | <b>6</b> | <b>Сетевой шнур длиной 4 м,<br/>с сетевой штепсельной вилкой</b> |
| <b>2</b> | <b>Тарельчатый шлифовальный<br/>круг</b>                       | <b>7</b> | <b>Ручка<br/>регулировки скорости.</b>                           |
| <b>3</b> | <b>Шлифовальная консоль</b>                                    | <b>8</b> | <b>Дополнительная ручка</b>                                      |
| <b>4</b> | <b>Приводная головка</b>                                       |          |  |
| <b>5</b> | <b>Выключатель<br/>для включения и выключения<br/>машинки.</b> |          |  |

## Инструкция по эксплуатации

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

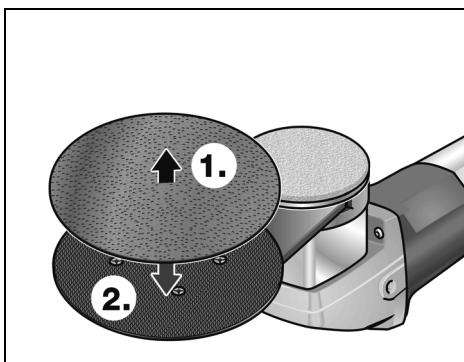
Перед проведением любых работ по техобслуживанию и уходу за электроинструментом всегда извлекайте вилку из розетки.

### Перед вводом в эксплуатацию

- Извлеките электроинструмент из упаковки и проверьте на комплектность поставки и на отсутствие повреждений во время транспортировки.
- Наложите шлифовальную бумагу.
- Прикрепите к машинке рукоятку.

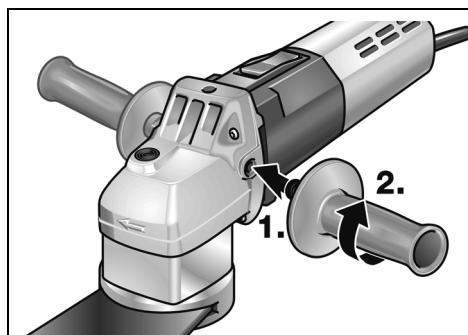
### Наложение или замена шлифовальной бумаги

- Извлеките вилку из розетки.



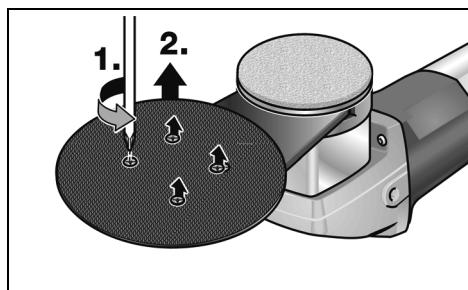
- При необходимости снимите прикрепленную шлифовальную бумагу с тарельчатого шлифовального круга (1.).
- Закрепите новую шлифовальную бумагу (2.).

### Прикрепите к машинке рукоятку

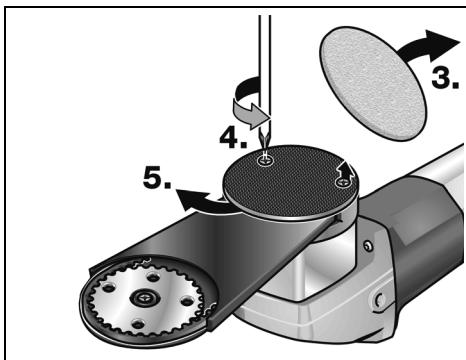


- Дополнительную ручку прикрепите с левой или правой стороны корпуса.
- Для этого вставьте ручку в резьбу (1.) и поворачивайте по часовой стрелке (2.).

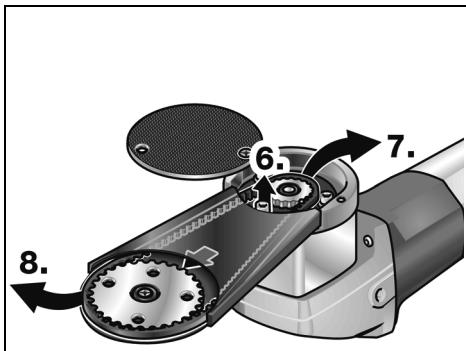
### Замена зубчатого ремня



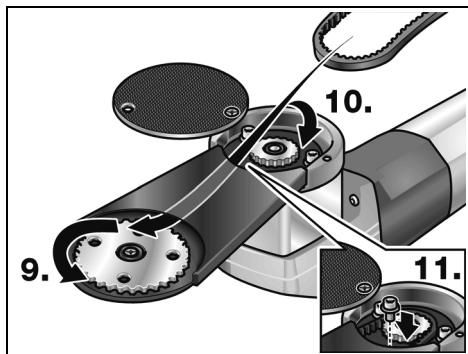
- При необходимости снимите шлифовальную бумагу с тарельчатого шлифовального круга.
- Отвинтите 4 винта с нижней стороны тарельчатого шлифовального круга (1.).
- Снимите тарельчатый шлифовальный круг (2.).



- Снимите сукно с задней крышки (3.).
- Отвинтите винты задней крышки (4.).
- Отодвните в сторону/снимите заднюю крышку (5.).



- Отвинтите передний винт с внутренним шестигранником (6.).
- Снимите зубчатый ремень.  
Для этого стяните зубчатый ремень с задней шестеренки (7.) и протяните вперед (8.).



- Установите новый зубчатый ремень. Натяните зубчатый ремень вначале на переднюю шестерню (9.), а затем на заднюю шестеренку (10.).
- Установите на место крышки и винты (11.).

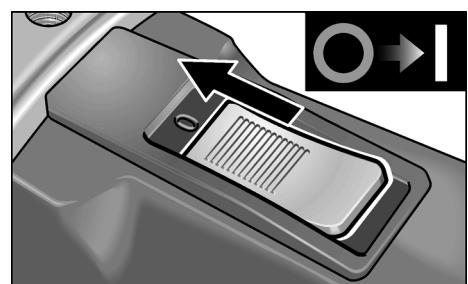
## Включение и выключение



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Беритесь только за изолированные ручки электроинструмента.

**Кратковременный режим работы без фиксации выключателя:**

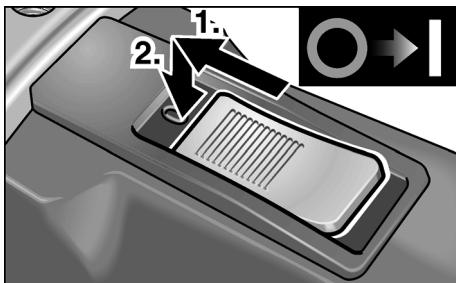


- Передвните балансирный выключатель вперед и держите его в этом положении.
- Для выключения машинки отпустите выключатель.

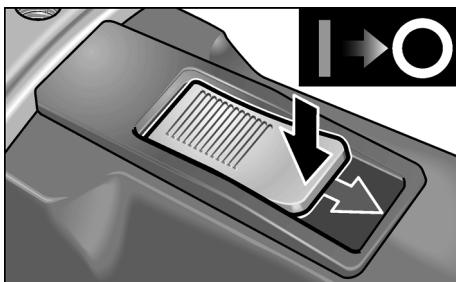
## Продолжительный режим работы с фиксацией выключателя:

### **ВНИМАНИЕ!**

Если после отключения электроэнергии машинка не была выключена, то при подаче тока она снова заработает.



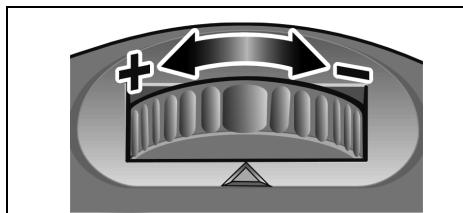
- Передвиньте выключатель вперед (1.) и зафиксируйте его в этом положении, нажав на его передний конец (2.).



- Для выключения машинки разблокируйте балансирный выключатель путем нажатия на его задний конец.

## Регулировка скорости

Для регулировки скорости установите ручку регулировки скорости на требуемом значении.



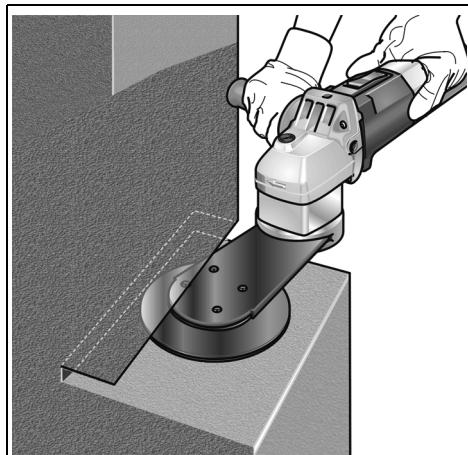
## Указания по работе



### УКАЗАНИЯ

После выключения электроинструмент продолжает еще двигаться некоторое время.

## Шлифовка



- Приложите тарельчатый шлифовальный круг к обрабатываемому изделию только после того, как машина достигнет полной скорости.
- Для достижения хорошего результата шлифования двигайте тарельчатый шлифовальный круг равномерно по шлифуемой поверхности. Не прилагайте сильного усилия нажатия.
- После выключения тарельчатый шлифовальный круг еще некоторое время продолжает двигаться.

## Техобслуживание и уход

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Перед проведением любых работ по техобслуживанию и уходу за электроинструментом всегда извлекайте вилку из розетки.

### Чистка

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Когда при обработке металлов образуется экстремально большое количество пыли, эта проводящая пыль может проникнуть внутрь корпуса шлифовальной машинки. Что приводит к ухудшению защитной изоляции!

Поэтому машинку следует подключать к сети через автоматический предохранительный выключатель, действующий при появлении тока утечки (ток срабатывания 30 mA).

- Регулярно проводите чистку машинки и ее вентиляционных отверстий. Как часто это следует выполнять, зависит от обрабатываемого материала и продолжительности использования машинки.
- Двигатель машинки и ее корпус изнутри следует продувать сухим сжатым воздухом.

### Угольные щетки

Электроинструмент оснащен угольными отключающими элементами.

По достижению границы износа угольных отключающих элементов электроинструмент автоматически отключается.

### **i УКАЗАНИЕ**

Дефектные детали следует заменять только на запчасти, производимые фирмой-изготовителем машинки.

При использовании запчастей производства других фирм аннулируется право пользователя на гарантийное обслуживание.

Через задние отверстия для забора воздуха можно наблюдать, как во время эксплуатации машинки горят угольные щетки.

При сильном возгорании угольных элементов электроприбор следует немедленно выключить.

Отдайте электроприбор в авторизированную изготовителем сервисную мастерскую.

### Редуктор

### **i УКАЗАНИЕ**

В течение всего гарантийного срока из приводной головки нельзя выкручивать винты. При невыполнении этого условия аннулируется право пользователя на гарантийное обслуживание.

### Ремонт

Ремонт машинки можно поручать только специалистам сервисной мастерской, имеющей разрешение изготовителя на ремонт его изделий.

### Запчасти и принадлежности

Информацию об абразивных лентах и шлифовальных консолях для различных областей применения и прочих принадлежностях Вы найдете в каталогах производителя.

Покомпонентное изображение с пространственным разделением деталей и списки запасных частей Вы найдете на нашем сайте в Интернете:

[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

## Указания по утилизации

### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Отработавшие свой срок электроинструменты следует выводить из употребления путем отрезания сетевого шнура.



Только для стран, входящих в ЕС

Никогда не выбрасывайте старые электроинструменты в мусор вместе с бытовыми отходами!

Согласно Директиве ЕС 2002/96/ЕС относительно отслуживших свой срок электрических и электронных приборов и национальным законам, созданным на основе этой Директивы, старые электроинструменты должны собираться отдельно от прочих отходов и сдаваться в приемные пункты, ответственные за их экологичную утилизацию.



### **УКАЗАНИЕ**

Информацию о возможных методах утилизации Вы сможете получить у Вашего торгового агента!

## Соответствие нормам CE

Мы заявляем со всей ответственностью, что данное изделие изготовлено в соответствии с требованиями следующих стандартов или нормативной документации:

EN 60745 в соответствии с определениями, приведенными в Директивах 2004/108/EC, 2006/42/EC и 2011/65/EC .

Ответственная за техническую документацию компания:

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH, R & D  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

Eckhard Rühle  
Manager Research &  
Development (R & D)

Oliver Schneider  
Manager Quality  
Department (QD)

10.07.2012

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

## Гарантия

В случае приобретения новой машинки фирма FLEX берет на себя, как производитель, обязательство проводить гарантийный ремонт машинки в течение 2 лет, считая с даты продажи машинки конечному потребителю.

В рамках гарантийного обслуживания входит только устранение неполадок, связанных с дефектом материала и/или ошибкой изготовления, а также тот случай, когда изделие не обладает гарантированными изготовителем свойствами. Для осуществления права на гарантийное обслуживание Вам следует приложить подлинный гарантийный талон с датой продажи изделия.

Ремонт изделия в рамках гарантийного обслуживания должен проводиться только в сервисных мастерских, получивших от фирмы FLEX право на ремонт ее изделий, или на станциях сервисного обслуживания.

Право на гарантийное обслуживание сохраняется только при использовании изделия по назначению.

Гарантийному обслуживанию не подлежат изделия, вышедшие из строя в результате нормального износа в процессе эксплуатации, поврежденные из-за неквалифицированного обращения, частично или полностью разобранные машинки, а также изделия, поврежденные в результате работы при повышенной нагрузке или использования недопущенных к применению, дефектных или неправильно используемых шлифовальных инструментов. Повреждения, возникшие в результате воздействия машинки на рабочий инструмент или заготовку, а также применения силы; повреждения, возникшие из-за того, что стороной заказчика или третьим лицом техобслуживание проводилось неквалифицированно или в недостаточном виде; повреждения в результате постороннего вмешательства или воздействия посторонних предметов, например,

песка или камней, а также повреждения из-за несоблюдения приведенных в инструкции указаний, например, подключение машинки к сети с другими напряжением или видом тока, чем те, что указаны в фирменной табличке. Право на гарантийное обслуживание вставных инструментов или принадлежностей может быть осуществлено лишь в случае, если они использовались в комплекте с машинами, предусмотренными и допущенными для использования с этими инструментами.

## Исключение ответственности

Изготовитель и его представитель не несут ответственности за материальный ущерб и потерянную прибыль, возникшие в результате прерывания промышленной деятельности, обусловленного используемым инструментом или невозможностью использования инструмента. Изготовитель и его представитель не несут ответственности за материальный ущерб, который возник в результате использования инструмента не по назначению или при использовании инструмента вместе с продукцией других фирм.

# FLEX

FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstr. 15  
71711 Steinheim/Murr

Tel. +49 (0) 7144 828-0  
Fax +49 (0) 7144 25899

[info@flex-tools.com](mailto:info@flex-tools.com)  
[www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)