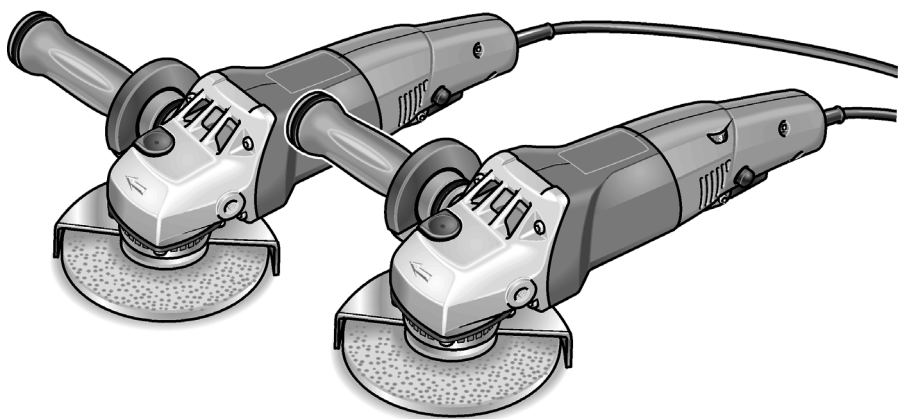


## ELEKTROWERKZEUGE

L 3309 FRG

L 3406 VRG



## Obsah

Použité symboly . . . . .	147
Symboly na nářadí . . . . .	147
Pro Vaši bezpečnost . . . . .	147
Hlučnost a vibrace . . . . .	151
Pokyny pro likvidaci . . . . .	152
Prohlášení o shodě C E . . . . .	152
Technické údaje . . . . .	153
Na první pohled . . . . .	153
Návod k použití . . . . .	154
Údržba a ošetřování . . . . .	155
Vyloučení odpovědnosti . . . . .	156

## Použité symboly

### **VAROVÁNÍ!**

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečí. Při nedodržení upozornění hrozí usmrcení nebo nejtěžší poranění.

### **POZOR!**

Označuje nějakou možnou nebezpečnou situaci. Při nedodržení upozornění hrozí poranění nebo věcné škody.

### **UPOZORNĚNÍ**

Označuje aplikační tipy a důležité informace.

## Symboly na nářadí



Před uvedením do provozu si přečtete návod k obsluze!



Noste ochranu očí!



Pokyn pro likvidaci použitého spotřebiče (viz stránka 152)!

## Pro Vaši bezpečnost

### **VAROVÁNÍ!**

Před použitím úhlové brusky si přečtete:

- předložený návod k obsluze,
- "Všeobecné bezpečnostní pokyny" k zacházení s elektrickým nářadím v příloženém sešitu (čís. publikace: 315.915),
- pravidla a předpisy k zabránění úrazům, platné pro místo nasazení a jednejte podle nich.

Tato úhlová bruska je konstruována podle současného stavu techniky a uznávaných bezpečnostně-technických pravidel. Při jeho používání může přesto dojít k ohrožení života uživatele nebo třetí osoby, event. poškození nářadí nebo jiných věcných hodnot. Používejte úhlovou brusku pouze

- pro stanovené použití,
- v bezvadném bezpečnostně-technickém stavu.

Okamžitě odstraňte poruchy omezující bezpečnost.

### **Stanovené použití**

Tato úhlová bruska je určena

- pro živnostenské použití v průmyslu a řemesle,
- k broušení a řezání kovu a kamene broušením zasucha,
- k leštění povrchů s příslušným nástrojem (L 3406 VRG),
- k broušení smirkovým papírem (L 3406 VRG),
- k pracím s drátěnými kartáči (L 3406 VRG),
- k nasazení s brusným nástrojem a příslušenstvím, které je v tomto návodu uvedeno nebo výrobcem doporučeno a je schváleno pro obvodovou rychlost 80 m/s.

Nepřípustné jsou např. řetězové frézovací kotouče, pilové listy.

## Bezpečnostní upozornění

### **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.*

#### Pouze L 3309 FRG:

- **Používejte toto elektrické nářadí jako brusku a rozbrušovačku.**  
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, a k leštění.**  
Použití, pro které není elektrické nářadí určeno, mohou způsobit ohrožení a poranění.

#### Pouze L 3406 VRG:

- **Používejte toto elektrické nářadí jako brusku, brusku k broušení smirkovým papírem, leštičku, drátěný kartáč a rozbrušovačku.**  
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.
- **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 dostatečně zakrýt nebo kontrolovat.
- **Brusné kouty, 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 zkontrolujte 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, noste masku proti prachu, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru, která Vás chrání před malými brusnými částicemi a částicemi materiálu.  
Oči se mají chránit před odletujícími cizími tělesy, která vznikají při různých aplikacích. Masky proti prachu nebo ochranná dýchací maska musí filtrovat prach vznikající při použití.  
Když jste delší dobu vystaveni hlasitému hluku, můžete utrpět ztrátu sluchu.
- **Běžte 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 vést 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 dřívě, 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 nenechtejte elektrické nářadí běžet, zatím co je nosíte.** Náhodným kontaktem s rotujícím vložným nástrojem může být zachycen Vaš oděv a vložný nástroj se může zavrtat do Vašeho těla.
- **Pravidelně čistěte větrací štěrbinu Vašeho elektrického nářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do tělesa prach a silně 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.

### **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 chybného 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 přidavnou rukojeť, je-li k dispozici, abyste měli co možná největší kontrolu sil zpětného rázu nebo reakčních momentů při rozběhnutí.** Obsluhující osoba může vhodnými preventivními opatřeními zvládnout 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 ruku.
- **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 vzpříčení. Způsobí 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.

### Zvláštní bezpečnostní upozornění k broušení a rozbrušování:

- **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 dostatečně zakrýt a jsou nebezpečná.

- **Ochranný kryt musí být spolehlivě namontován na elektrickém nářadí a nastaven tak, aby se dosáhlo maximální bezpečnosti, tzn. nejmenší možná část brusného tělesa směřuje nezakrytá k obsluhující osobě.**

Ochranný kryt má chránit obsluhující osobu před úlomky a náhodným kontaktem s brusným tělesem.

- **Brusná tělesa se smějí používat pouze pro doporučené možnosti použití. Například: Nikdy nebruste boční plochy rozbrušovacího kotouče.**

Rozbrušovací kotouče jsou určeny k úběru materiálu hranou kotouče.

Boční působení síly na tato brusná tělesa je může rozlámat.

- **Používejte vždy nepoškozené upínací příruby ve správné velikosti a tvaru pro Vámi zvolený brusný kotouč.**

Vhodné příruby podírají brusný kotouč a snižují tak nebezpečí jeho prasknutí.

Příruby pro rozbrušovací kotouče se mohou lišit od přírub pro jiné brusné kotouče.

- **Nepoužívejte žádné opotřebované brusné kotouče od větších elektrických nářadí.**

Brusné kotouče pro větší elektrická nářadí nejsou dimenzované pro vyšší otáčky menších elektrických nářadí a mohou prasknout.

### Zvláštní bezpečnostní upozornění k rozbrušování:

- **Zabraňte blokování řezného kotouče nebo příliš vysokému přitlaku. Neprovádějte žádné příliš hluboké řezy.**

Přetížení řezného kotouče zvyšuje namáhání a náchylnost ke zpříčení nebo blokování a tím možnost zpětného rázu nebo zlomení brusného tělesa.

- **Vyhýbejte se oblasti před a za rotujícím rozbrušovacím kotoučem.**

Pohybujete-li rozbrušovacím kotoučem v obrobku od sebe, může v případě zpětného rázu dojít k odmrštění elektrického nářadí s otáčejícím se kotoučem přímo na Vás.

- **Pokud se rozbrušovací kotouč vzpříčí nebo práci přerušíte, vypněte elektrické nářadí a držte je v klidu, až se kotouč úplně zastaví.**

Nikdy se nepokoušejte vytáhnout ještě běžící rozbrušovací kotouč z řezu, jinak může dojít ke zpětnému rázu.

Zjistěte a odstraňte příčinu vzpříčení.

- **Elektrické nářadí znovu nezapínejte, pokud je řezný kotouč v obrobku. Nechejte řezný kotouč nejprve dosáhnout jeho plných otáček, než budete v řezu opatrně pokračovat.**

V opačném případě se kotouč může zaháknout, vyskočit z obrobku nebo způsobit zpětný ráz.

- **Buďte zejména opatrní u "řezů kapsovitého tvaru" do stávajících stěn nebo jiných oblastí, do kterých není vidět.**

Zanořující se řezný kotouč může při řezání do plynových nebo vodovodních potrubí, elektrických vedení nebo jiných objektů způsobit zpětný ráz.

- **Desky nebo velké obrobky podepřete, aby se zmenšilo riziko zpětného rázu vzpříčeným rozbrušovacím kotoučem.**

Velké obrobky se mohou svou vlastní hmotností prohnout. Obrobek se musí na obou stranách kotouče podepřít a sice jak v blízkosti řezání, tak také na hraně.

### Zvláštní bezpečnostní upozornění k broušení smirkovým papírem (L 3406 VRG):

- **Nepoužívejte žádné předdimenzované brusné kotouče, ale dodržujte údaje výrobce k jejich velikosti.**

Brusné kotouče přesahující brusný talíř mohou způsobit poranění a rovněž vést k zablokování, roztrhnutí brusného kotouče nebo ke zpětnému rázu.

### Zvláštní bezpečnostní pokyny k leštění (L 3406 VRG):

- **Nepřipusťte žádné volné díly lešticího návleku, zejména úvazu. Uvažte nebo zkratěte úvazy.**  
Volné, spolurotující úvazy mohou zachytit Vaše prsty nebo se zamotat kolem obrobku.

### Zvláštní bezpečnostní upozornění k pracím s drátěnými kartáči (L 3406 VRG):

- **Dbejte na to, že drátěný kartáč také během běžného použití ztrácí kousky drátů. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým přitlakem.**  
Odletující kousky drátů mohou lehce proniknout tenkým oděvem a/nebo pokožkou.
- **Bude-li doporučen ochranný kryt, zabraňte tomu, aby se ochranný kryt a drátěný kartáč mohly dotýkat.**  
Taliřové a hrncové kartáče mohou přitlakem a odstředivými silami zvětšit svůj průměr.

### Další bezpečnostní upozornění

- Síťové napětí a napěťové údaje na typovém štítku musí být shodné.
- Aretaci vřetena stiskněte pouze při zastaveném brusném nástroji.

## Hlučnost a vibrace

Hodnoty hluku a vibrací byly zjištěny podle EN 60745.

### L 3309 FRG:

Hladina hluku nářadí vyhodnocená s filtrem A činí typicky:

- Hladina akustického tlaku: 84 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 95 dB(A);
- Nejistota: K = 3 dB.

Celková hodnota vibrací:  
(při broušení povrchů)

- Hodnota emisí:  $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Nejistota: K = 1,5  $\text{m/s}^2$

### L 3406 VRG:

Hladina hluku nářadí vyhodnocená s filtrem A činí typicky:

- Hladina akustického tlaku: 84 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 95 dB(A);
- Nejistota: K = 3 dB.

Celková hodnota vibrací:

- Hodnota emisí při ...
- Broušení povrchu:  $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$
- Broušení s brusným listem:  $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$
- Leštění:  $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Nejistota: K = 1,5  $\text{m/s}^2$



### POZOR!

*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) noste ochranu sluchu.*

## Pokyny pro likvidaci

### **VAROVÁNÍ!**

*Odstraněním síťového kabelu učiňte  
vysloužilé nářadí nepoužitelným.*

 Pouze pro země EU  
Nevyhazujte elektrické nářadí  
do domovního odpadu!

Podle evropské směrnice 2012/19/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 svou výlučnou odpovědnost,  
že výrobek popsany v části „Technické údaje“  
je v souladu s následujícími normami nebo  
normativními dokumenty:

EN 60745 podle ustanovení směrnic  
2004/108/ES (do 19.04.2016),  
2014/30/ES (od 20.04.2016),  
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)

Klaus Peter Weinper  
Head of Quality  
Department (QD)

11.05.2015  
FLEX-Elektrowerkzeuge GmbH  
Bahnhofstrasse 15, D-71711 Steinheim/Murr

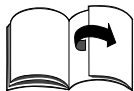
## Technické údaje

		L 3309 FRG	L 3406 VRG
Typ nářadí		Úhlová bruska	
Max. Ø brusného nástroje	mm	125	
Tloušťka brusného nástroje	mm	1–6	
Úložná díra	mm	22,23	
Závit na vřetenu		M14	
Maximální obvodová rychlost	m/s	80	
Otáčky	ot./min	11000	2100–7500
Příkon (→ 110 V)	W	1010 (1010)	1400 (1300)
Hmotnost (bez kabelu)	kg	1,9	2,2
Třída ochrany		II/□	

## Na první pohled

V tomto návodu budou popsána různá elektrická nářadí.

Zobrazení se mohou v detailech lišit od zakoupeného elektrického nářadí.



Rozevřete prosím vyklápěcí strany na konci tohoto návodu.

### Obrázek A

#### 1 Vypínač

K zapnutí a vypnutí.

#### 2 Blokování zapnutí/aretační knoflík

Zabraňuje nechtěnému rozběhnutí nářadí a aretuje vypínač (1) v trvalém provozu.

#### 3 Vřeteno se závitovou přírubou

a Upínací matice  
b Upínací příruba

#### 4 Ochranný kryt

Přestavitelný bez použití nářadí pomocí 12 zarážek na 360°.

#### 5 Rukojeť SoftVib s integrovaným klíčem

Rukojeť je montovatelná zprava a zleva. K výměně brusného nástroje odšroubujte kryt.

#### 6 Aretace vřetena

K znehybnění vřetena při výměně nástroje.

#### 7 Hnací hlava

S výstupem vzduchu a šipkou směru otáčení.

#### 8 Typový štítek

#### 9 Síťový kabel 4,0 m se síťovou zástrčkou

pouze L 3406 VRG:

#### 10 Nastavovací kolečko pro předvolbu otáček

#### 11 Tabulka otáček



## Návod k použití

### **VAROVÁNÍ!**

*Před veškerými pracemi na úhlové brusce vytáhněte síťovou zástrčku.*

### **Před uvedením do provozu**

Vybalte úhlovou brusku, zkontrolujte ji na kompletnost dodávky a transportní poškození.

### **Montáž ochranného krytu**

#### **VAROVÁNÍ!**

*Při hrubovacích a rozbrušovacích pracích nikdy nepracujte bez ochranného krytu.*

#### **Obrázek**

- Vytáhněte síťovou zástrčku.
- Nasaďte ochranný kryt. Výstupky na ochranném krytu musí přitom zapadat do vybrání příruby.
- Pootočte ochranným krytem ve směru pohybu hodinových ručiček. **Pootočení je možné pouze v jednom směru!**
- Demontáž provádějte v opačném pořadí.

### **Přestavení ochranného krytu**

K přizpůsobení na pracovní úkol je ochranný kryt přestavitelný s 12 zarážkami na 360°, bez použití nářadí.

#### **POZOR!**

*Nebezpečí poranění!  
Noste ochranné rukavice.*

#### **Obrázek**

- Vytáhněte síťovou zástrčku.
- Otáčejte ochranným krytem proti šipce směru otáčení na hnačí hlavě až do požadované polohy.

### **Upnutí/výměna nástroje**

- Vytáhněte síťovou zástrčku.

### **Montáž brusného kotouče**

#### **Obrázek**

- Odmontujte rukojeť z nářadí otáčením proti směru otáčení hodinových ručiček.
- Otáčejte krytem na rukojeti o 180°, až zaskočí. Integrovaný klíč je uvolněn.

#### **Obrázek**

- Stiskněte a držte stisknutou aretaci vřetena (1.).
- Pomocí integrovaného klíče odšroubujte proti směru otáčení hodinových ručiček upínací matici z vřetena a sundejte ji (2.).
- Vložte správnou stranou brusný kotouč.

#### **Obrázek**

- Našroubujte upínací maticí nákrůžkem směrem nahoru na vřeteno.
- Stiskněte aretaci vřetena a držte ji stisknutou.
- Pomocí integrovaného klíče pevně utáhněte upínací matici.
- Proveďte zkušební chod, abyste zkontrolovali vystředěné uchycení nástroje.

### **Upevnění talíře se suchým zipem (pouze L 3406 VRG)**

- Demontujte ochranný kryt.
- Stiskněte aretaci vřetena a držte ji stisknutou.
- Pomocí integrovaného klíče odšroubujte proti směru otáčení hodinových ručiček upínací matici z vřetena a sundejte ji.
- Sundejte upínací přírubu.

#### **Obrázek**

- Talíř se suchým zipem našroubujte ve směru pohybu hodinových ručiček na vřeteno a pevně jej rukou utáhněte.
- Položte a přitlačte vystředěný brusný prostředek na talíř se suchým zipem.
- Proveďte zkušební chod, abyste zkontrolovali vystředěné uchycení nástroje.

### **Zkušební chod**

- Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.
- Zapněte úhlovou brusku (bez zaskočení) a nechejte ji cca 30 sekund běžet. Zkontrolujte nevyváženost a vibrace.
- Vypněte úhlovou brusku.

## Zapnutí a vypnutí

### Krátkodobý provoz bez zaskočení

#### Obrázek

- Nejdříve stiskněte blokování zapnutí. Potom stiskněte a pevně držte vypínač. Uvolněte blokování zapnutí.
- K vypnutí vypínač uvolněte.

### Trvalý provoz se zaskočením

#### Obrázek

- Nejdříve stiskněte a pevně držte blokování zapnutí, potom vypínač.
- K zaskočení držte stisknutý aretační knoflík a uvolněte vypínač. Uvolněte blokování zapnutí.

#### Obrázek

- K vypnutí krátce stiskněte a uvolněte vypínač.

#### **POZOR!**

Po výpadku elektrického proudu se zapnuté nářadí znovu nerozběhne.

## Předvolba otáček (pouze L 3406 VRG)

#### Obrázek

K nastavení pracovních otáček nastavte nastavovací kolečko na požadovanou hodnotu.

#### **POZOR!**

Nebezpečí poranění prostřednictvím zničení nástroje. Použijte nástroj odpovídající pracovnímu úkolu.

#### **UPOZORNĚNÍ**

Při přetížení nebo přehřátí v trvalém provozu snižuje nářadí automaticky otáčky, až je dostatečně vychlazeno.

## Pracovní pokyny

#### **UPOZORNĚNÍ**

Po vypnutí brusný nástroj ještě krátkou dobu dobíhá.

## Hrubovací broušení

#### **VAROVÁNÍ!**

Nikdy nepoužívejte rozbrušovací kotouče k hrubovacímu broušení.


- Úhel nastavení 20-40° pro nejlepší úběr materiálu.
- S mírným přtlakem pohybujte úhlovou bruskou sem a tam. Tím nebude obrobek příliš horký a nedojde k jeho zbarvení; kromě toho nevzniknou žádné rýhy.

## Rozbrušování

#### **VAROVÁNÍ!**

K řezání použijte speciální řezací ochranný kryt.

Viz katalog příslušenství výrobce.

- Netlačte, nevychylujte, nekmitajte.
- Úhlová bruska musí stále pracovat proti směru posuvu, viz obrázek . Jinak vzniká nebezpečí nekontrolovaného vyskočení z drážky.
- Přizpůsobení posuvu opracovávanému materiálu: čím je tvrdší, tím pomaleji.

Další informace o produktech výrobce na [www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com).

## Údržba a ošetřování

#### **VAROVÁNÍ!**

Před veškerými pracemi na úhlové brusce vytáhněte síťovou zástrčku.

## Čištění

#### **VAROVÁNÍ!**

Při opracování kovů se může při extrémním nasazení ve vnitřním prostoru tělesa usazovat vodivý prach. Snížení ochranné izolace! Provozujte nářadí přes chránič vybavený chybovým proudem (vybavovací proud 30 mA).

Nářadí a větrací šterbiny pravidelně čistěte. Četnost čištění je závislá na opracovávaném materiálu a době používání.

Vnitřní prostor tělesa s motorem pravidelně vyfoukejte suchým stlačeným vzduchem.

## Uhlíkové kartáčky

Úhlová bruska je vybavená vypínacími uhlíky.

Po dosažení meze opotřebení vypínacích uhlíků se úhlová bruska 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 úhlovou brusku okamžitě vypněte. Předejte úhlovou brusku do některé servisní dílny, autorizované výrobcem.

## Převodovka

### **i** UPOZORNĚNÍ

*Během záruční doby nepovolujte šrouby na hnací hlavě. Při nedodržení zaniknou záruční závazky výrobce.*

## Opravy

Opravy nechejte výhradně provádět prostřednictvím některé servisní dílny, autorizované výrobcem.

## Náhradní díly a příslušenství

Další příslušenství, zejména brusné nástroje, si převezměte z katalogu výrobce. Rozložená schémata a seznamy náhradních dílů najdete na naší webové stránce:

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

## 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	157
Symboly na náradí	157
Pre Vašu bezpečnosť	157
Hlučnosť a vibrácia	161
Pokyny pre likvidáciu	162
Prehlásenie o zhode C E	162
Technické údaje	163
Na prvý pohľad	163
Návod na použitie	164
Údržba a ošetrovanie	165
Vylúčenie zodpovednosti	166

## Použité symboly



### VAROVANIE!

Označuje bezprostredne hroziace nebezpečenstvo. Pri nedodržaní upozornenia hrozí usmrtienie 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 162)!

## Pre Vašu bezpečnosť



### VAROVANIE!

Pred použitím uhlovej brúske si prečítajte:

- predložený návod na obsluhu,
- „Všeobecné bezpečnostné pokyny“ na zaobchádzanie s elektrickým náradím v priloženom zosíte (čís. publikácie: 315.915),
- pravidla a predpisy na zabránenie úrazom, platné pre miesto nasadenia a jednajete podl'a nich.

Táto uhlová brúska je konštruovaná podl'a súčasného stavu techniky a uznávaných bezpečnostne-technických pravidiel.

Pri používaní môže napriek tomu dôjsť k ohrozeniu života používateľ'a alebo tretej osoby, event. poškodeniu náradia alebo iných vecných hodnôt.

Používajte uhlovú brúske len

- pre stanovené použitie,
- v bezchybnom bezpečnostne-technickom stave.

Okamžite odstráňte poruchy, ktoré obmedzujú bezpečnosť.

### Stanovené použitie

Táto uhlová brúska je určená

- na živnostenské nasadenie v priemysle a remesníctve,
- na brúsenie a rezanie kovu a kameňa brúsením za sucha,
- na leštenie povrchových plôch s príslušným nástrojom (L 3406 VRG),
- na brúsenie s brúsnym papierom (L 3406 VRG),
- pre prácu s drôtenými kefami (L 3406 VRG),
- na nasadenie s brúsnym nástrojom a príslušenstvom, ktoré sú uvedené v tomto návode na obsluhu alebo výrobcom doporučené a sú schválené pre obvodovú rýchlosť 80 m/s.

Nepripustné sú napr. reťazové frérovacie kotúče, pílové listy.

## Bezpečnostné upozornenia

### **VAROVANIE!**

*Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny. Zanedbanie dodržiavania bezpečnostných upozornení a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia. Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny uschovajte na budúce použitie.*

#### iba L 3309 FRG:

- **Používajte toto elektrické náradie ako brúsku a rozbrusovačku. 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 a na leštenie.**  
Použitia, pre ktoré nie je elektrické náradie predpokladané, môžu spôsobiť ohrozenia a poranenia.

#### iba L 3406 VRG:

- **Používajte toto elektrické náradie ako brúsku, brúsku na brúsenie s brúsnym papierom, leštičku, drôtenú kefu a rozbrusovačku.**  
**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.
- **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 pracovného nástroja musia byť najmenej tak vysoké, ako vyššie otáčky uvedené na elektrickom náradí.**

Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie ako je prípustné, sa môže rozlomiť a lietať.

- **Vonkajší priemer a hrúbka pracovného 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 hodiť 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 trhlien, brúsne taniere z hľadiska trhlien, 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 roviny rotujúceho pracovného nástroja a nechajte náradie jednu minútu bežať s najvyššími 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, noste 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 použití.  
Keď ste dlhšiu dobu vystavení hlasitému hluku, môžete utpieť stratu sluchu.

- **Dbajte 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 oblasť.
- **Držte náradie len za izolované plochy rukoväti, ak budete vykonávať práce, pri ktorých môže pracovný nástroj zasiahnuť skryté elektrické vedenia alebo vlastný sieťový kábel.**  
Kontakt s vedením, ktoré je pod napätím, spôsobí, že aj kovové súčiastky náradia sa dostanú pod napätie, čo má za následok zásah elektrickým prúdom.
- **Vedte sieťový kábel v dostatočnej vzdialenosti od rotujúcich pracovných nástrojov.**  
Ak stratíte kontrolu nad náradím, môže dojsť k preťaženiu alebo zachyteniu sieťového kábla 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 stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.
- **Nenechajte nikdy elektrické náradie bežať pri jeho nosení.**  
Náhodným kontaktom s rotujúcim pracovným nástrojom sa môže zachytiť Váš odev a pracovný nástroj sa môže zavírať do Vášho tela.
- **Vetracie štrbiny Vášho elektrického náradia pravidelne čistite.**  
Ventilátor motora vŕahaže do telesa prach a silné nahromadenie kovového prachu môže spôsobiť elektrické nebezpečenstvo.
- **Nepoužívajte elektrické náradie v blízkosti horľavých materiálov.**  
Tieto materiály môžu iskry zapáliť.
- **Nepoužívajte žiadne pracovné nástroje, ktoré potrebujú chladiace prostriedky.**  
Použitie vody alebo iných chladiacich prostriedkov môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.

### 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 vedie k náhlemu zastaveniu rotujúceho pracovného nástroja.

Tým sa nekontrolovateľné elektrické náradie urýchli v mieste zablokovania proti smeru otáčania pracovného nástroja. Keď sa napr. brúsny kotúč v obrobku zasekne alebo zablokuje, môže sa hrana brúsneho kotúča, ktorá vnikla do obrobku zachytiť a tým sa brúsny kotúč zlomiť alebo spôsobiť spätý 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.

Spätý 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 Vášho 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 nástroj môže pohybovať nad Vašu ruku.
- **Vyhýbajte sa svojím telom oblasti, do ktorej sa bude elektrické náradie pri spätnom ráze pohybovať.**  
Spätý ráz pohybuje elektrickým náradím opačným smerom k pohybu brúsneho kotúča v mieste zablokovania.

- **Pracujte opatrne predovšetkým v oblasti rohov, ostrých hran atď. Zabráňte tomu, aby sa pracovné nástroje od obrobku odrazili a zasekli.**

Rotujúci pracovný nástroj má v rohoch, na ostrých hranách alebo keď odskočí sklon k zaklineniu. To spôsobí stratu kontroly alebo spätný ráz.

- **Nepoužívajte žiadne reťazové alebo ozubené pílové kotúče.**

Tieto pracovné nástroje spôsobujú často spätný ráz alebo stratu kontroly nad elektrickým náradím.

#### **Zvláštne bezpečnostné upozornenia pre brúsenie a rozbrusovanie:**

- **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.
- **Ochranný kryt musí byť na elektrickom náradí spoľahlivo namontovaný a nastavený tak, aby sa dosiahlo maximálnej bezpečnosti, tzn. čo najmenšia možná časť brúsneho nástroja smeruje nezakrytá k obsluhujúcej osobe.**  
Ochranný kryt má chrániť obsluhujúcu osobu pred úlomkami a náhodným kontaktom s brúsnym nástrojom.
- **Brúsne nástroje sa smú používať len pre odporúčané možnosti použitia. Napríklad: Nikdy nebrúste bočnou plochou rozbrusovacieho kotúča.**  
Rozbrusovacie kotúče sú určené na úber materiálu hranou kotúča. Bočné pôsobenie sily na tieto brúsne nástroje ich môže rozlomiť.
- **Používajte vždy nepoškodené upínacie príruby správnej veľkosti a tvaru pre Vami zvolený brúsny kotúč.**  
Vhodné príruby podopierajú brúsny kotúč a znižujú tým nebezpečenstvo jeho prasknutia. Príruby pre rozbrusovacie kotúče sa môžu líšiť od prírub pre iné brúsne kotúče.
- **Nepoužívajte žiadne opotrebené brúsne kotúče od väčších elektrických náradí.**

Brúsne kotúče pre väčšie elektrické náradia nie sú dimenzované pre vyššie otáčky menších elektrických náradí a môžu prasknúť.

#### **Zvláštne bezpečnostné upozornenia pre rozbrusovanie:**

- **Zabráňte blokovaniu rezného kotúča alebo príliš vysokému prítlaku. Nevykonávajte žiadne príliš hlboké rezy.**  
Preťaženie rezného kotúča zvyšuje namáhanie a náchylnosť k spriecheniu alebo blokovaniu a tým možnosť spätného rázu alebo zlomenie brúsneho telesa.
- **Vyhýbajte sa oblastiam pred a za rotujúcim rozbrusovacím kotúčom.**  
Ak pohybuje rozbrusovacím kotúčom v obrobku smerom od seba, môže v prípade spätného rázu dôjsť k odmršteniu elektrického náradia s otáčajúcim sa kotúčom priamo na Vás.
- **Ak sa rozbrusovací kotúč zasekne alebo prácu prerušíte, vypnite náradie a držte ho v kl'ude, kým sa kotúč nezastaví.**  
Nikdy neskúšajte vytiahnuť rozbrusovací kotúč, ktorý je ešte v chode, z rezu, inak môže dôjsť k spätnému rázu. Zistite a odstráňte príčinu zaklinenia.
- **Pokiaľ je rezný kotúč v obrobku, elektrické náradie znova nezapínajte. Nechajte rezný kotúč najskôr dosiahnuť plné otáčky, skôr ako budete v rezaní opatrne pokračovať.**  
V opačnom prípade sa môže kotúč zaseknúť, vyskočiť z obrobku alebo spôsobiť spätný ráz.
- **Buďte predovšetkým opatrní u „rezov vreckového tvaru“ do jestvujúcich stien alebo iných oblastí, do ktorých nie je vidieť.**  
Rezný kotúč, keď sa ponára, môže pri rezaní do plynových alebo vodovodných potrubí, elektrických vedení alebo iných objektov spôsobiť spätný ráz.
- **Dosky alebo veľké obrobky podoprite, aby sa zabránilo riziku spätného rázu vplyvom zaklineného rozbrusovacieho kotúča.**  
Veľké obrobky sa môžu svojou vlastnou hmotnosťou prehnúť. Obrobok musí byť na oboch stranách kotúča podopretý, a síce ako v blízkosti rezu, tak tiež na hrane.

### Zvláštne bezpečnostné upozornenia pre brúsenie s brúsnym papierom (L 3406 VRG):

- **Nepoužívajte žiadne predimenzované brúsne kotúče, ale dodržiavajte údaje výrobcu k ich veľkosti.**  
Brúsne kotúče, ktoré presahujú brúsný tanier môžu spôsobiť poranenia, ako aj viesť k zablokovaniu, roztrhnutiu brúsneho kotúča alebo ku spätnému rázu.

### Zvláštne bezpečnostné upozornenia pre leštenie (L 3406 VRG):

- **Nepripustíte žiadne voľné diely leštiaceho náväku, najmä úväzu.**  
**Uväzíte alebo skráťte úväzy.**  
Voľné, spolurotujúce úväzy môžu zachytiť Vaše prsty alebo sa zamotať okolo obrobku.

### Zvláštne bezpečnostné upozornenia pre prácu s drôtenými kefami (L 3406 VRG):

- **Dbajte na to, že drôtená kefa aj v priebehu bežného používania stráca kúsky drôtov. Nepretěžujte dróty príliš vysokým prítlakom.**  
Odletujúce kúsky drôtov môžu ľahko preniknúť cez tenký odev a/alebo pokožku.
- **Ak sa doporučuje ochranný kryt, zabráňte tomu, aby sa ochranný kryt a drôtená kefa mohli dotýkať.**  
Tanier a hrncové kefy môžu prítlakom a odstredivými silami zväčšiť svoj priemer.

### Ďalšie bezpečnostné pokyny

- Siet'ové napätie a napät'ové údaje na typovom štítku musia byť zhodné.
- Aretáciu vretena stláčajte len pri zastavenom brúsnom nástroji.

## Hlučnosť a vibrácia

Hodnoty hluku a vibrácií boli zistené podľa EN 60745.

### L 3309 FRG:

Hladina hluku náradia vyhodnotená s filtrom A je typicky:

- Hladina akustického tlaku: 84 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 95 dB(A);
- Neistota: K = 3 dB.

Celková hodnota vibrácií (pri brúsení povrchov):

- Hodnota emisií:  $a_{h,AG} = 7 \text{ m/s}^2$
- Neistota:  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

### L 3406 VRG:

Hladina hluku náradia vyhodnotená s filtrom A je typicky:

- Hladina akustického tlaku: 84 dB(A);
- Hladina akustického výkonu: 95 dB(A);
- Neistota: K = 3 dB.

Celková hodnota vibrácií:

- Hodnota emisií pri ...  
Brúsení povrchov:  $a_{h,AG} = 6,0 \text{ m/s}^2$   
Brúsenie s brúsnym kotú čom:  $a_{h,DS} = 3,6 \text{ m/s}^2$   
Leštení:  $a_{h,P} = 4,5 \text{ m/s}^2$
- Neistota:  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$



### POZORI

*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 pracovnými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií líšiť. 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 síce 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 pracovných nástrojov, udržiavanie teploty rúk, organizácia pracovných postupov.



**POZOR!**

*Pri akustickom tlaku väčšom ako 85 dB(A)  
používajte ochranu sluchu.*

**Pokyny pre likvidáciu****VAROVANIE!**

*Odstránením sieťového kábla urobte  
doslúžené náradie nepoužiteľným.*



Len pre krajiny EÚ

Nevyhadzujte elektrické náradie  
do domového odpadu!

Podľa evropskej smernice 2012/19/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 CE**

Prehlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že výrobok opísaný v časti „Technické údaje“ je v súlade s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi:

EN 60745 podľa ustanovení smerníc  
2004/108/ES (do 19.04.2016),  
2014/30/ES (od 20.04.2016),  
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)

Klaus Peter Weinper  
Head of Quality  
Department (QD)

11.05.2015

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

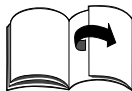
## Technické údaje

		L 3309 FRG	L 3406 VRG
Typ náradia		Uhlová brúska	
Max. Ø brúsneho nástroja	mm	125	
Hrúbka brúsneho nástroja	mm	1–6	
Úložný otvor	mm	22,23	
Závit na vretene		M14	
Maximálna obvodová rýchlosť	m/s	80	
Otáčky	ot./min	11000	2100–7500
Príkon (→ 110 V)	W	1010 (1010)	1400 (1300)
Hmotnosť (bez kábla)	kg	1,9	2,2
Trieda ochrany		II/□	

## Na prvý pohľad

V tomto návode budú popísané rôzne elektrické náradia.

Zobrazenia sa môžu v detailoch líšiť od zakúpeného elektrického náradia.



Roztvorte prosím vyklápacie strany na konci tohto návodu.

### Obrázok A

- Vypínač**  
Na zapnutie a vypnutie.
- Blokovanie zapnutia/aretačný gombík**  
Zabraňuje nechcenému rozbehnutiu náradia a aretuje vypínač (1) v trvalej prevádzke.
- Vreteno so závitovou prírubou**  
a Upínacia matica  
b Upínacia príruha
- Ochranný kryt**  
Prestaviteľný bez použitia náradia pomocou 12 zarážok na 360°.

### 5 Rukoväť SoftVib s integrovaným kl'účom

Rukoväť sa montuje z pravej aj z ľavej strany. Na výmenu brúsneho nástroja odskrutkujte kryt.

### 6 Aretácia vretena

Na znehybnenie vretena pri výmene nástroja.

### 7 Hnacia hlava

S výstupom vzduchu a šípku smeru otáčania.

### 8 Typový štítok

### 9 Sieťový kábel 4,0 m so sieťovou zástrčkou

iba L 3406 VRG:

### 10 Nastavovacie koliesko na predvol'bu otáčok

### 11 Tabuľka otáčok

## Návod na použitie

### **VAROVANIE!**

*Pred všetkými prácami na uhlovej brúske vytiahnite sieťovú zástrčku.*

### **Pred uvedením do prevádzky**

Vybal'te uhlovú brúska, skontrolujte kompletnosť dodávky a transportné poškodenia.

### **Montáž ochranného krytu**

#### **VAROVANIE!**

*Pri hrubovacích a rozbrusovacích prácach nikdy nepracujte bez ochranného krytu.*

#### **Obrázok 1**

- Vytiahnite sieťovú zástrčku.
- Nasad'te ochranný kryt. Výstupky na ochrannom kryte musia pri tom zapadať do vybrání príruby.
- Pootočte ochranným krytom v smere pohybu hodinových ručičiek. **Pootočenie je možné len v jednom smere!**
- Demontáž vykonávajte v obrátenom poradí.

### **Prestavenie ochranného krytu**

Pre prispôsobenie na pracovnú úlohu je možné ochranný kryt prestaviť bez použitia náradia pomocou 12 zarážok na 360°.

#### **POZOR!**

*Nebezpečenstvo poranenia!  
Noste ochranné rukavice.*

#### **Obrázok 2**

- Vytiahnite sieťovú zástrčku.
- Otáčajte ochranným krytom proti šípke smeru otáčania na hnacej hlave, až do požadovanej polohy.

### **Upevnenie/výmena nástroja**

- Vytiahnite sieťovú zástrčku.

### **Montáž brúsneho kotúča**

#### **Obrázok 3**

- Odmontujte rukoväť z náradia otáčaním proti smeru otáčania hodinových ručičiek.
- Otáčajte krytom na rukoväti o 180°, až zaskočí. Integrovaný kl'úč je uvoľnený.

#### **Obrázok 4**

- Stlačte aretáciu vretena a držte ju stlačenú (1.).
- Pomocou integrovaného kl'úča odskrutkujte proti smeru otáčania hodinových ručičiek upínaciu maticu z vretena a vyberte ju (2.).
- Vložte správnu stranou brúsny kotúč.

#### **Obrázok 5**

- Naskrutkujte upínaciu maticu nákrúžkom smerom nahor na vreteno.
- Stlačte aretáciu vretena a držte ju stlačenú.
- Pomocou integrovaného kl'úča pevne utiahnite upínaciu maticu.
- Vykonajte skúšobný chod, aby ste skontrolovali centrické uchytenie nástroja.

### **Upevnenie taniera so suchým zipsom (Iba L 3406 VRG)**

- Demontujte ochranný kryt.
- Stlačte aretáciu vretena a držte ju stlačenú.
- Pomocou integrovaného kl'úča odskrutkujte proti smeru otáčania hodinových ručičiek upínaciu maticu z vretena a vyberte ju.
- Snímite upínaciu prírubu.

#### **Obrázok 6**

- Naskrutkujte tanier so suchým zipsom v smere pohybu hodinových ručičiek na vreteno a pevne ho rukou utiahnite.
- Vystredný brúsny prostriedok položte na tanier so suchým zipsom a pritlačte.
- Vykonajte skúšobný chod, aby ste skontrolovali centrické uchytenie nástroja.

#### **Skúšobný chod**

- Zastrčte sieťovú zástrčku do zásuvky.
- Zapnite uhlovú brúska (bez zaskočenia) a nechajte ju cca 30 sekúnd v chode. Skontrolujte nevyváženosť a vibrácie.
- Vynímite uhlovú brúska.

## Zapnutie a vypnutie

### Krátkodobá prevádzka bez zaskočenia

#### Obrázok

- Najskôr stlačte blokovanie zapnutia. Potom stlačte a pevne držte vypínač. Uvoľnite blokovanie zapnutia.
- Na vypnutie vypínač uvoľnite.

### Trvalá prevádzka so zaskočením

#### Obrázok

- Najskôr stlačte a pevne držte blokovanie zapnutia, potom vypínač.
- Na zaskočenie držte stlačený aretačný gombík a uvoľnite vypínač. Uvoľnite blokovanie zapnutia.

#### Obrázok

- Na vypnutie krátko stlačte a uvoľnite vypínač.



#### **POZOR!**

Po výpadku elektrického prúdu sa zapnuté náradie znovu nerozbehne.

## Predvol'ba otáčok (iba L 3406 VRG)

#### Obrázok

Na nastavenie pracovných otáčok nastavte nastavovacie koliesko na požadovanú hodnotu.



#### **POZOR!**

Nebezpečenstvo poranenia vplyvom zničenia nástroja.

Použite nástroj zodpovedajúci pracovnej úlohe.



#### **UPOZORNENIE**

Pri preťažení alebo prehriatí v trvalej prevádzke znižuje náradie automaticky otáčky, až kým nie je dostatočne vychladené.

## Pracovné pokyny



#### **UPOZORNENIE**

Po vypnutí brúsny nástroj ešte po krátkych časoch dobieha.

### Hrbovacie brúsenie



#### **VAROVANIE!**

Nikdy nepoužívajte rozbrusovacie kotúče na hrbovacie brúsenie.

- Uhol nastavenia 20–40° pre najlepšie uberanie materiálu.

- S miernym prítlakom pohybujte uhlovou brúskou sem a tam. Tým nebude obrobok príliš horúci a nedojde k jeho zafarbeniu; okrem toho nevzniknú žiadne ryhy.


### Rozbrusovanie



#### **VAROVANIE!**

Na rezanie použite špeciálny rezací ochranný kryt.

Pozri katalóg príslušenstva výrobcu.

- Netlačte, nevychyl'ujte, nekmitajte.
- Uhlová brúska musí stále pracovať proti smeru posuvu, pozri obrázok . Inak vzniká nebezpečenstvo nekontrolovaneho vyskočenia z drážky.
- Prispôsobenie posuvu opracovávanému materiálu: čím je tvrdší, tým pomalšie.

Ďalšie informácie o produktoch výrobcu na [www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com).

## Údržba a ošetrovanie



#### **VAROVANIE!**

Pred všetkými prácami na uhlovej brúske vytiahnite sieťovú zástrčku.

## Čistenie



#### **VAROVANIE!**

Pri opracovaní kovov sa môže pri extrémnom nasadení vo vnútornom priestore telesa usadzovať vodivý prach.

Zníženie ochrannej izolácie!

Prevádzkujte náradie cez chránič vybavený chybovým prúdom (vybavovací prúd 30 mA).

Náradie a vetracie štrbiny pravidelne čistite. Častot' čistenia je závislá na opracovávanom materiáli a dobe používania.

Vnútorný priestor telesa s motorom pravidelne vyfúkajte suchým stlačeným vzduchom.

## Uhlíkové kefy

Uhlová brúska je vybavená vypínacími uhlíkmi.

Po dosiahnutí medze opotrebenia vypínacích uhlíkov sa uhlová brúska automaticky vypne.

**UPOZORNENIE**

*Pri výmene používajte len originálne diely výrobcu. Pri použití cudzích výrobkov zaniknú záručné záväzky výrobcu.*

Cez zadné vstupné otvory vzduchu je možné počas používania pozorovať opal'ovanie uhlíkov. Pri silnom opal'ovaní uhlíkov uhlovú brúska okamžite vypnite. Odovzdajte uhlovú brúska do niektorej servisnej dielne, autorizovanej výrobcu.

**Prevodovka****UPOZORNENIE**

*Počas záručnej doby neuvol'ňujte skrutky na hnacej hlave. Pri nedodržaní zaniknú záručné záväzky výrobcu.*

**Opravy**

Opravy nechajte vykonávať výhradne prostredníctvom niektorej servisnej dielne, autorizovanej výrobcu.

**Náhradné diely a príslušenstvo**

Ďalšie príslušenstvo, najmä brúsne nástroje, si preberte z katalógu výrobcu. Výkresy zostavy a zoznamy náhradných dielov nájdete na našej webovej stránke: [www.flex-tools.com](http://www.flex-tools.com)

**Vylúčenie zodpovednosti**

Výrobca a jeho zástupca neručia za škody a ušlý zisk vplyvom prerušenia obchodnej činnosti, ktorá bola spôsobená výrobkom alebo eventuálne nemožnosťou jeho použitia. Výrobca a jeho zástupca nenesú žiadnu zodpovednosť za škody, ktoré boli spôsobené neodborným použitím alebo v spojení s výrobkami iných výrobcov.