

## BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ PRO POUŽÍVÁNÍ BRUSIV

Předejte tento leták těm, kteří používají brusivo

Doporučení obsažená v tomto letáku by měli dodržovat všichni uživatelé brusných výrobků v zájmu jejich osobního bezpečí

### Všeobecné zásady bezpečnosti

Brusné výrobky nesprávně používané mohou být velmi nebezpečné.

- Vždy dodržujte pokyny přiložené u brusiva a přiložené od dodavatele stroje.
- Ujistěte se, že brusivo je vhodné pro zamýšlené použití. Všechno brusivo by se mělo prověřit, zda není poškozené nebo defektní před upnutím do stroje.
- Dodržujte správné postupy pro zacházení a skladování brusiva.  
Vezměte v úvahu pravděpodobná rizika v průběhu používání brusiva a vezměte v úvahu doporučené opatření:

- Tělesný kontakt s brusivem při provozní rychlosti.
- Zranění hrozící při roztržení v průběhu použití brusiva.
- Úlomky brusiva, jiskry, výpary a prach vytvořené při broušení.
- Hluk
- Vibrace

Používejte pouze brusivo, které odpovídá nejvyšším bezpečnostním normám. Tyto výrobky snesou zatížení dle EN norem a/nebo dle předpisů „oSa“.

- EN 12413 pro lepené brusivo
- EN 13236 pro superbrusivo
- EN 13743 pro specifické měkké brusivo ( vulkanizované fibrové kotouče, lamelové kotouče, lamelové disky nebo na hřídeli montované lamelové kotouče).

Nikdy nepoužívejte stroj, který není v dobrém stavu nebo pokud jsou jeho díly poškozené.

Zaměstnavatelé by měli provádět odhad rizika u všech jednotlivých brusných operací, pro určení nezbytných ochranných opatření. Zaměstnavatelé by se měli ujistit, že jejich zaměstnanci jsou vhodně školeni pro výkon svých povinností.

-----  
Tento leták slouží pouze jako základní bezpečnostní doporučení. Pro detailnější informace pro užití brusných výrobků velmi doporučujeme odkaz na naše úplné bezpečnostní předpisy.

Poskytuje je FEPA nebo naše Národní obchodní společnost:

- FEPA bezpečnostní předpisy pro lepené brusivo a přesné superbrusivo.
- FEPA bezpečnostní předpisy pro superbrusivo na kámen a stavebnictví.
- FEPA bezpečnostní předpisy pro měkké brusivo.

### OPATŘENÍ PROTI PRAVDĚPODOBNÝM RIZIKŮM

#### Tělesný kontakt s brusivem

- Vždy věnujte velkou pozornost a péči, když používáte brusné výrobky. Stáhněte si dlouhé vlasy dozadu a nenoste volné oblečení, kravaty a šperky.
- Přecházejte náhodnému spuštění stroje před upnutím nebo výměnou brusného výrobku. Odpojte stroje od jejich

přívodu energie, kde je to nezbytné.

- Nikdy neodstraňujte kryty ze strojů, pokud jsou jimi vybaveny a ujistěte se, že jsou v dobrém stavu a řádně nastaveny před tím, než uvedete stroj do chodu.
- Vždy používejte rukavice a vhodný oděv, tam kde se obrobek nebo stroj drží v ruce. U rukavic, se doporučuje minimální úroveň ochrany EN 388 kategorie 2.
- Po vypnutí stroje se ujistěte, že se nástroj úplně zastavil, před tím než zanecháte stroj bez dohledu.

### **Poranění způsobené roztržením výrobku**

- Vždy zacházejte s brusivem opatrně, snadno se poškodí. Před použitím prohlédněte všechny výrobky, zda nevykazují známky vad nebo poškození.
  - Brusivo skladujte na suchém místě, kde nemrzne, vyhněte se místům, kde teplota příliš kolísá. Ujistěte se, že je brusivo řádně chráněno a podloženo, aby se zabránilo poškození a zborcení.
  - Měkké brusivo by se mělo skladovat při teplotě 18-22 °C a při vlhkosti 45-65%
  - Brusné pásy by měly být pověšeny na tyči nebo na kolíku, jehož průměr není menší než 50 mm
  - Nikdy nepoužívejte brusivo, které má prošlý datum použitelnosti, tam kde je to uváděno. Sledujte doporučenou životnost skladování u specifických výrobků; Pryskařičnaté a šelakové výrobky 3 roky, gumové výrobky 5 let, sklovité výrobky 10 let
- Sledujte na brusivu nebo na balení brusiva všechna varování a nebo další bezpečnostní informace (piktogramy)

Nepoužívat v ručně ovládaných strojích nebo pro manuálně vedené broušení Pouze pro použití v úplně uzavřených strojích

Nepoužívat pro mokré broušení Čtěte pokyny

Nepoužívat pro čelní broušení Používejte ochranu zraku

Poškozený výrobek nepoužívat Používejte ochranu sluchu

Používat pouze s podložným talířem Používejte ochranné rukavice

Používat pouze pro mokré řezání Používejte respirátor

- Vždy se ujistěte, že byl vybrán správný druh výrobku. Nikdy nepoužívejte výrobek, pokud ho nelze řádně identifikovat.
- Při upínání brusiva dodržujte pokyny přiložené výrobcem brusiva nebo pokyny přiložené výrobcem stroje. Sledujte všechny značky pro upnutí vyznačené na výrobku, jako je směr otáčení nebo místo pro upnutí.
- Nikdy neupínejte brusivo silou do upínače a nikdy brusný výrobek neupravujte kvůli upnutí.
- Nikdy nepřekračujte uvedené maximální otáčky / řeznou rychlost.
- Kontrolujte, zda se používá správné upínací zařízení a že toto zařízení je nepoškozené, čisté a nejsou na něm otřepy.
- Používejte upínací podložky, pokud jsou dodávány.
- Neutahujte nadměrně upínací zařízení.
- Po upnutí nebo po odmontování brusného výrobku, nechte na prázdko běžet stroj po dobu alespoň 30 sekund s upnutým krytem, aby se stroj očistil před použitím.
- Pokud má stroj zabudovaný kryt, nikdy jej neoddělujte, ujistěte se, že je v dobrém stavu a správně nastaven.
- Ujistěte se, že obrobek je bezpečně a řádně podložen. Ujistěte se, že zbytky práce jsou řádně upraveny a zabezpečeny.
- Nikdy nezapínejte stroj, pokud je obrobek v kontaktu s brusivem.
- Nikdy nevyvíjejte přílišný tlak na brusivo, zabraňte přílišnému nárazu na brusivo a nikdy jej nenechte přehřát.
- Nebruste s částí výrobku, která není určena pro tuto práci. Vyhněte se broušení hranou brusného pásu, pokud možno používejte střední část brusného pásu.
- Vyhněte se zanášení výrobku a nestejnému opotřebení, z důvodu jistoty efektivní funkce výrobku. Kde je to doporučeno, často kotouč orovnávejte.
- Brusivo nechte zastavit samovolně, ne tlakem na jeho povrch. Vypněte přívod chladicího prostředku a vypotřebujte všechny chladící prostředek před vypnutím stroje.
- Nenechávejte brusné pásy napnuté na stroji pokud se nepoužívají.

## Brusný odpad - jiskry, prach a výpary

- Vystavení se odpadu z broušení může vést k poškození plic a k dalšímu tělesnému poranění.
- Při všech procesech broušení by mělo být zajištěno odpovídající odsávací zařízení.
- Nepoužívejte brusné výrobky v blízkosti hořlavých materiálů.
- Při suchém broušení se doporučuje používat respirátor dle normy EN 149, i když je k dispozici odsávací zařízení.
- Pokud jsou stroje vybaveny kryty, měly by být nastaveny tak, aby byl pracovník ochráněn před odlétajícími jiskrami a úlomky. Učiňte opatření, aby byli ochráněni lidé pracující v blízkosti.
- Doporučuje se používat ochranu zraku při všech pracích s brusivem. Pro ručně ovládané stroje nebo obrobky se doporučují ochranné brýle nebo celoobličejový štít s minimální úrovní bezpečnosti dle EN 166 stupeň B.
- Ujistěte se, že používáte správný brusný výrobek. Nevhodný výrobek může vytvářet příliš mnoho úlomků a prachu.

## OPATŘENÍ PROTI PRAVDĚPODOBNÝM RIZIKŮM

### Hluk

Doporučuje se používat ochranu sluchu odpovídající EN352 pro všechny použití s ručně ovládaným strojem a obrobkem bez ohledu na úroveň hluku. Ujistěte se, že jste vybrali správný brusný výrobek. Nevhodný výrobek může vytvářet přílišný hluk.

### Vibrace

- Práce, při kterých je stroj nebo obrobek manipulován ručně mohou způsobit poranění vibracemi.
- Pokud se po 10 minutách nepřetržité práce objeví brnění, mravenčení nebo pokud se objeví pocit znečitlivění, učiňte vhodná opatření.
- Efekt vibrace se více projevuje při nízkých teplotách, proto udržujte ruce v teple a pravidelně ruce a prsty procvičujte. Používejte moderní vybavení s nízkou úrovní vibrací.
- Udržujte všechno vybavení v dobrém stavu a stroj zastavte a nechte jej zkontrolovat, pokud příliš vibruje.
- Používejte kvalitní brusivo a udržujte ho v průběhu životnosti v dobrém stavu.
- Upínací příruby a podložné talíře udržujte v dobrém stavu a vyměňte je, pokud jsou opotřebené nebo poškozené.
- Obrobek a stroj neutahujte příliš a netlačte příliš na stroj nebo na brusný výrobek.
- Vyhnete se nepřetržitému užití brusiva.
- Používejte správný výrobek. Nevhodný výrobek může způsobit velké vibrace.
- Neignorujte tělesné příznaky vibrace - vyhledejte lékařskou pomoc.

### Likvidace brusiva

Použité nebo poškozené brusivo by mělo být zlikvidováno dle místních nebo národních předpisů. Další informace je možno získat z materiálových záznamových listů poskytovaných výrobcem. Mějte na paměti, že brusivo může být kontaminováno materiálem z obrobku po použití. Likvidované brusivo by mělo být znehodnoceno, tak aby nebylo možno jej z odpadu vzít a znovu použít.

### Důležité upozornění

Bylo vyvinuto maximální úsilí, aby všechny informace uvedené v tomto letáku byly správné a aktuální. Jakkoli, nepřebíráme zodpovědnost za jakoukoli chybu nebo vynechání, nebo za jakoukoli vyplývající ztrátu nebo poškození.

Leták byl schválen a je dodáván firmou:



# Upnutí kotouče do příruby brusky

1. Příruby pro vyhnuté brusné a vyhnuté řezné kotouče, nepřekračující průměr 230mm, pro přenosné brusky

2. Doporučené příruby



3. rovné řezné kotouče  
řezné kotouče a vyhnuté brusné kotouče

4. rozměry přírub

Průměr kotouče mm	Průměr díry kotouče mm	Průměr příruby mm	
		MIN	MAX
Do 100	9,5 o 10	18	19
Do 100	15,88 o 16	30	32
100 - 230	22,23	39	42

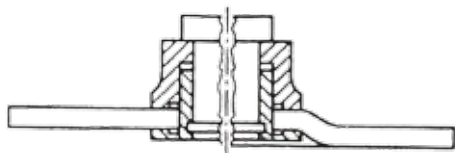
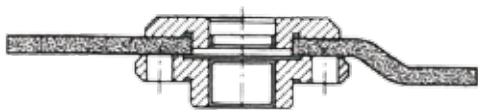
5. alternativní příruby

pouze vyhnuté brusné kotouče se smí používat s tímto typem příruby. Vůle mezi brusným kotoučem a přírubou musí být co nejvíce omezená, jakmile je upnutí dokončeno.



6. Opačné příruby

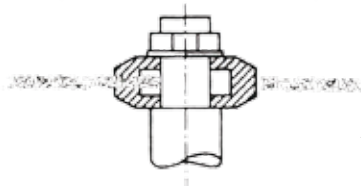
ploché řezný kotouč a vyhnutý řezný kotouč  
vyhnutý brusný kotouč



7. Důležitá poznámka

Některé stroje mají oboustrané (obratitelné) přední (čelní) příruby, což umožňuje užití brusných kotoučů a kotoučů s proměnnou tloušťkou. Při upínání tenkého kotouče musí být přední (čelní) příruba obrácená, aby byl zajištěn řádný úchop brusného kotouče. Poznámka: kde je to požadováno, příruby, které kryjí třetinu průměru kotouče mohou být použity až do průměru 230 mm.

8. ploché brusné kotouče



9. vyhnuté brusné kotouče

