

C-grit

**karbidové
pilové pásy se
zrnitým ostřím**

PRŮVODCE POUŽITÍM

CENÍK pilových pásů C-grit

(ceny jsou uvedeny bez DPH)

Rozměr pilového pásu	Druh ostří	Zrnitost	Cena/m včetně svaru
6 x 0,5	Nepřerušované	Střední	596,- Kč
6 x 0,5	Přerušované	Střední	596,- Kč
10 x 0,65	Nepřerušované	Střední	603,- Kč
10 x 0,65	Přerušované	Střední	603,- Kč
10 x 0,65	Přerušované	Středně hrubé	603,- Kč
13 x 0,5	Nepřerušované	Střední	609,- Kč
13 x 0,5	Nepřerušované	Středně hrubé	609,- Kč
13 x 0,5	Přerušované	Střední	609,- Kč
13 x 0,5	Přerušované	Středně hrubé	609,- Kč
13 x 0,65	Nepřerušované	Jemné	609,- Kč
13 x 0,65	Nepřerušované	Střední	609,- Kč
13 x 0,65	Přerušované	Střední	609,- Kč
13 x 0,65	Přerušované	Středně hrubé	609,- Kč
19 x 0,8	Nepřerušované	Střední	691,- Kč
19 x 0,8	Nepřerušované	Hrubé	691,- Kč
19 x 0,8	Přerušované	Střední	691,- Kč
19 x 0,8	Přerušované	Středně hrubé	691,- Kč
19 x 0,8	Přerušované	Hrubé	691,- Kč
27 x 0,9	Nepřerušované	Střední	727,- Kč
27 x 0,9	Nepřerušované	Středně hrubé	727,- Kč
27 x 0,9	Nepřerušované	Hrubé	727,- Kč
27 x 0,9	Přerušované	Středně hrubé	727,- Kč
27 x 0,9	Přerušované	Hrubé	727,- Kč
27 x 0,9	Hluboce přerušované	Hrubé	727,- Kč
34 x 0,9	Nepřerušované	Hrubé	770,- Kč
34 x 0,9	Přerušované	Středně hrubé	770,- Kč
34 x 0,9	Přerušované	Hrubé	770,- Kč
34 x 1,1	Nepřerušované	Hrubé	770,- Kč
34 x 1,1	Přerušované	Středně hrubé	770,- Kč
34 x 1,1	Přerušované	Hrubé	770,- Kč
34 x 1,1	Hluboce přerušované	Hrubé	770,- Kč
38 x 1,1	Přerušované	Hrubé	842,- Kč
38 x 1,1	Přerušované	Extra hrubé	842,- Kč
38 x 1,1	Hluboce přerušované	Hrubé	842,- Kč

mobil: +420 776 872 258
objednávky: +420 777 992 120
e-mail: info@simonds.cz

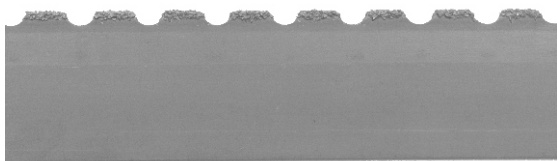
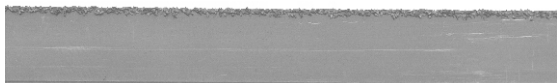
Možnosti použití pilových pásů

C-grit.

Tato příručka je určena pro ty zákazníky, kteří řežou obtížně dělitelné materiály. Podle této příručky můžete stanovit, které pilové pásy C-grit se Vám budou hodit. Jsou zde popisy a technické informace, které Vám pomohou s výběrem. Navíc jsme provedli průzkum koncových uživatelů, abychom zjistili, na co všechno se pilové pásy C-grit používají. Všechny tyto příklady použití jsou v tomto manuálu. Pokud nebudete schopni zde najít to co hledáte, prosím zavolejte našemu obchodnímu zástupci (tel. +420 776 872 258), který vám poradí a poskytne další informace.

Co je to pilový pás C-grit?

Pilové pásy C-grit jsou vysoce specializované pilové pásy pro řezání extrémně tvrdých, tuhých, abrasivních a laminovaných materiálů. Pilový pás C-grit nemá zuby, takže nejsou slabým místem. C-grit má mnohem větší množství řezných hran a proto má menší opotřebení na tvrdých materiálech než pilové pásy se zuby. S pilovými pásy C-grit můžete řezat mnoho různých skupin materiálů, zatímco diamantové pásy mají omezené použití. Pilové pásy C-grit mohou mít větší životnost a tím zvýšit produktivitu. Speciální pilové pásy se zrnky ze slinutého karbidu se najdou v každém odvětví průmyslu.



Pilové pásy C-grit s karbidovým zrnitým ostřím.

Průmyslové aplikace pro C-grit.

Karbidové pásy se zrnitým ostřím C-grit najdou uplatnění zpravidla v těchto odvětvích:

1. Extrémně komplikované řezání, které nezvládají normálními pásy.
2. Speciální výroba, kde je potřeba používat mnoho druhů pásů.
3. Tam, kde při používání pilových pásů s karbidovými zuby dochází k jejich vylamování.
4. Místo diamantových pásů, které se ničí kvůli nečistotám v řezaném materiálu nebo při řezání laminovaných materiálů nebo používáním starších strojů, které nejsou v perfektním stavu.
5. Tam kde by mohly diamantové pásy fungovat, ale jejich cena je mnohem vyšší než cena C-gritu.

Špičkové aplikace

- kompozitní materiály včetně vyztužených plastů, kovů a keramiky

- velmi tvrdé kovy, které jsou většinou menšího průměru než 50 mm, obsahují dutiny nebo jsou laminované

- abrasivní materiály jako je karbon, grafit, kámen, keramika, zdivo

- velmi tuhé vyztužené materiály, jako jsou pneumatiky



Betonové stavební panely vyztužené skleněnými vlákny.

Proč může být zrnitý karbidový pás C-grit lepší než pás s karbidovými zuby, nebo lepší než diamantový pás?

PILOVÉ PÁSY S KARBIDOVÝMI ZUBY

- Řezání super tvrdých kovů/slitin

Obvykle se karbidové pásy vyrábějí s roztečí 3 zuby na palec. Při řezání malých rozměrů (50 mm a méně), zejména při řezání tvrdých kovů a slitin, dochází k vylamování karbidových zubů. Pokud se vylomí jeden zub, vylomí se i všechny ostatní a celý pás se zničí. Použití pilového pásu s tisíci břity je vynikajícím řešením.

- Řezání vyztužených kompozitů

Mnoho kompozitů obsahuje vyspělé materiály jako je skleněné vlákno, Kevlar, keramika nebo Nomex. Mohou obsahovat různé plasty nebo jiné vrstvy materiálů. Výztuže mohou být zádrhelem pro zuby a vylamovat je. Kompozity jsou obecně extrémně abrasivní a snižují výdrž karbidových pásů. Pryžové pneumatiky obsahují kovové výztuže, které vytrhávají zuby obyčejných pilových pásů.

- Řezání materiálu s dutinami

Při řezání motorových bloků, plynových měřičů a průmyslových tepelných výměníků musí pás projít materiálem, dutinou a znovu materiálem. Při neustálém střídání průřezu materiálem a dutinami dochází k namáhání a ulamování zubů.

DIAMANTOVÉ PÁSY

- **Cena** - Diamantové pásy jsou 3-4 krát dražší než pásy se zrnitým ostřím a ve většině případů udělají stejnou práci.

- **Nevýhody** - Diamanty jsou nanášeny k nosnému

pásu elektrostaticky. Střípky karbidů jsou k pásu metalurgicky pájené. Pilové pásy C-grit tolerují nesprávnou rychlost podávání, nedostatečné chlazení, špatné udržování stroje, špatně vyškolenou obsluhu a nesprávné nastavení přítlaku. Diamantové pásy jsou mnohem náchylnější k poškození a nemusí být ekonomicky výhodné.

Výběr velikosti zrn a mezer

Všeobecně řečeno, výběr velikosti zrna a použití pásu s mezerami nebo bez nich závisí na následujících faktorech:

1. Řezání tenkých, extrémně tvrdých materiálů jako jsou tvrdé kovové plechy.

Nejlepší je řezat tyto materiály pásem s jemnějším a nepřerušovaným zrnem. Pro řezání laminované překližky na židle nebo pro jakoukoli jemnější práci je nejlepší použít nepřerušované ostří.

2. Řezání silnějšího materiálu, který je tvrdý nebo abrasivní.

Obecně se používá hrubší zrno a pás s mezerami. Hrubší zrno bude řezat agresivněji a rychleji než jemné zrno, mezery pomáhají odvádět třísky. Většinou se používá pro odřezávání abrasivních nebo silnějších materiálů. Tyto aplikace vyžadují široké pásy s mezerami a zrnitost středně hrubou nebo hrubou.

Použití pro kompozitní materiály

Kompozity představují velmi důležitou část trhu pro pilové pásy se zrnitým ostřím C-grit. Mnoho zákazníků, kteří používají nebo mohou použít pásy C-grit jsou zapojeni do leteckého a vojenského průmyslu. Výroba moderního armádního vybavení zahrnuje extrémě silné, lehké materiály. Tyto

materiály jsou často kompozity různých typů včetně plastů, grafitu a keramiky. Obvykle jsou velmi abrasivní.

Uživatelé nepřiliš ochotně hovoří o jejich aplikacích. Pokud máte obtížně dělitelný materiál, rádi Vám pomůžeme vyřešit nebo zlepšit způsob řezání.



Deset nejprodávanějších rozměrů pásů

Seznam nejpoužívanějších rozměrů pilových pásů C-grit Vám poskytne dokonalou představu týkající se prodeje pásů a nejčastějšího použití. Pro odřezávací práce je nejlépe použít nejširší pás s nejhrubším možným zrnem pro dokončení. Pamatujte, že pásy s mezerami jsou lepší pro menší kola a lépe odvádějí třísku při řezání vláknitých materiálů.

10 nejprodávanějších pilových pásů se zrnitým ostřím C-grit:

1. C-grit 27 x 0,9 přerušovaný hrubý
2. C-grit 34 x 1,1 přerušovaný hrubý
3. C-grit 20 x 0,8 přerušovaný hrubý
4. C-grit 13 x 0,6 přerušovaný středně hrubý
5. C-grit 41 x 1,3 přerušovaný hrubý
6. C-grit 13x0,6 nepřerušovaný střední
7. C-grit 20x 0,8 přerušovaný středně hrubý
8. C-grit 13x0,6 přerušovaný střední
9. C-grit 27x0,9 přerušovaný středně hrubý
10. C-grit 38x1,1 přerušovaný hrubý

Dostupné druhy zrnitosti



EXTRA JEMNÝ



JEMNÝ



STŘEDNÍ



STŘEDNĚ HRUBÝ



HRUBÝ



EXTRA HRUBÝ

Specifické aplikace zákazníků

Mnohé aplikace pro zrnitý karbid jsou vysoce specializované nebo jsou používány v letectví. Abyste si udělali představu, na co všechno lze C-grit použít, chceme Vám poskytnout příklady použití. Tyto příklady jsou od skutečných zákazníků, kteří používají pilové pásy C-grit.

1. Letectví

Doslova stovky společností ve Spojených státech vyrábějí pro letecký průmysl. Používají širokou škálu tvrdých a abrasivních materiálů od super těžkých kovů po super abrasivní kompozity. Mnohé z těchto společností používají pilové pásy se zrnitým karbidem a mnohem více firem by je používalo také, kdyby měly aktuální informace.

2. Letecké motory

Motory tryskového letadla jsou testovány destrukcí. Tyto motory obsahují titanové prstény s velmi tvrdou kovanou skořápkou. Takové průřezy různými kovovými vrstvami obvykle zničí pás se zuby. Tlak způsobený okamžitou změnou hustoty a tedy napětím vyvíjeným na zuby způsobuje jejich odlamování. Toto se nemůže stát při použití pásu C-grit, který zvládne různé materiály.

Podobně i jednotka lopatky a oběžného kola v motoru je vyrobena z titanové slitiny. Zatímco slitiny je možno řezat pásy se zuby, lopatky s kovanou skořápkou při tepelném zpracování takto



řezány být nemohou. Tento typ řezu se provádí z důvodu kontroly kvality.

3. Letadlové grafitové polymerové kompozity vyztužené skleněnými vlákny.

Tento materiál je k dispozici v různých tloušťkách od 10 mm do 30 mm. Tento materiál se používá v řadě aplikací. Nejsnadněji se řeže pilovým pásem se zrnitým ostřím.

4. Oxid hliníku AL203

Pilový pás C-grit řeže tento materiál bez odštípnutí. AL203 se používá v elektronice a pro výrobu lékařského vybavení.

5. Oxid hlinitý

Materiál se používá k výrobě brusných kotoučů pro aplikace v medicíně a elektronickém průmyslu.

6. Obloukové svary

Tvrký povrch se svařuje v rozsahu tvrdosti 58-60 HRC a může být až 15 cm tlustý. Jeden z výrobců používá C-grit na řezání svaru tak, že mohou testovat odolnost a tvrdost svaru. Dříve se používalo frikční řezání, které bylo údajně nebezpečné, páchnoucí a pomalé.

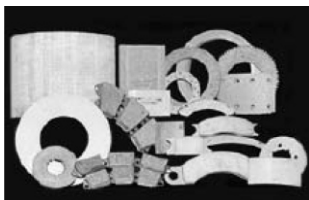
7. Konstrukce člunů

Laminát a kevlarové kompozity stejně jako další nové kompozity jsou hojně používány v lodním průmyslu. Diamantové pásy jsou funkční alternativou, ale jsou velmi drahé.



8. Brzdové destičky

Průmyslové brzdové destičky pro výtahy, motory, vlaky, letadla jsou kompozitní materiály obsahující uhlíková vlákna, skleněná vlákna, keramické částice a hliník. Celá řada výrobců řeže brzdové destičky karbidovým pilovým pásem se zrnitým ostřím vzhledem k abrasivní povaze materiálu destiček.



9. Chromované tyče

Našli jsme několik výrobců výtahů, kteří začali používat pilové pásy C-grit k řezání chromovaných tyčí do 50 mm v průměru. Normálně lze chromovanou tyč řezat bi-metalem nebo karbidovými zuby, avšak při použití těchto pásů má tenčí tyč tendenci vylamovat zuby.

10. Kompozity

Kompozity jsou velkou kategorií výrobků, které zahrnují širokou škálu materiálů. Tyto často zahrnují grafit, epoxidové a další polyestery,

stejně tak jako různé druhy pryskyřice. Obvykle kombinují různé typy materiálů a jsou často vyztužené Nomexem, Kevlarem nebo skleněnými vlákny. Mají širokou škálu použití od jachtařství po letectví a kosmické lodě. V USA jsou stovky výrobců kompozitů a jejich uživatelů a většina z nich musí řezat tyto materiály buď pro výrobu nebo pro testování.



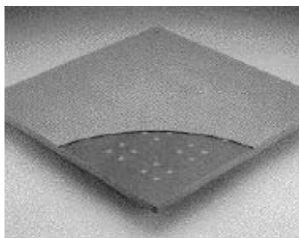
Aplikace a doporučené pásy

Materiál	Problém	Rychlost pásu m/min	Chlazení	Jemné	Střední	Středně hrubé	Hrubé	Extra hrubé	Přerušované/ nepřerušované
Letadla, nerezové plechy, nerezové svary	Těžce obrobitelné	45-150	Ano		■	■	■		Nepřerušované
Podlahy a interiéry letadel (kompozity)	Abrasivní	300-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Obráběné a lisované komponenty pro letadla	Abrasivní	60-300	Ne		■	■	■		Nepřerušované
Hliníkové oxidy	Abrasivní	300-900	Ne			■	■		Přerušované
Berylium	Abrasivní	45-180	Ano				■	■	Nepřerušované
Brzdové obložení (vyztužené skleněnými vlákny, keramikou, hliníkem atd.)	Abrasivní	300-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Kabely a drátěná lana	Zadrhuje	60-150	Ano		■	■			Nepřerušované
Uhlík a grafit	Abrasivní	300-1200	Ne			■	■	■	Přerušované
Litina, šedá s dutinami (potrubí, bloky motorů)	Tvrdé, abrasivní	45-105	Ne			■	■	■	Přerušované
Litina, bílé a složité slitiny	Houževnaté, abrasivní	45-105	Ano			■	■	■	Nepřerušované
Cementační oceli, litinové potrubí	Abrasivní	35-150	Nepovinné			■	■		Přerušované
Průmyslová karamika	Abrasivní	300-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Struska, konstrukční aplikace	Abrasivní	250-760	Voda			■	■	■	Přerušované
Kompozity, grafit (vyztužené Kevlarem, Nomexem, skleněným vláknem)	Abrasivní, zadrhuje	460-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Kompozity, pryskyřice (vyztužené keramikou)	Abrasivní, houževnaté	300-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Kompozity, pryskyřice (vyztužené Kevlarem, Nomexem, skleněnými vlákny)	Abrasivní	300-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Betonové stavební panely vyztužené skleněným vláknem	Abrasivní, zadrhuje	300-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Dřevovláknina, stlačený perlit	Abrasivní	120-490	Ne				■	■	Přerušované
Sklolaminátové chemické potrubí	Abrasivní, zadrhuje	300-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Sklolaminátové voštiny	Abrasivní	1200-1800	Ne	■	■	■			Přerušované
Pálená cihla, vypalovací pece, průmyslové pece	Abrasivní	300-900	Ne		■	■	■		Přerušované
Pěnové sklo (izolace)	Abrasivní	300-900	Ne		■	■			Přerušované
Sklo, skleněné tvárnice, skleněné potrubí	Tvrdé, abrasivní	150-900	Ano	■	■				Nepřerušované
Slitiny niklu: Hastalloy, Inconel, Waspalloy, Monel, Kovar, Incoloy, Rene 41, Maraging a Envar	Těžce obrobitelné	35-105	Ano		■	■	■		Přer./nepřeruš.
Nitridované a indukčně kalené oceli	Kalené	45-90	Ano				■	■	Přer./nepřeruš.
Lamináty nebo melamin	Tvrdé, štípací	460-900	Ne	■	■				Nepřerušované
Sedadla, komerční sklolaminát (stadiony)	Abrasivní	300-900	Ne	■	■	■			Přerušované
Sedadla, epoxidové překližky (divadla)	Abrasivní, štípací	300-900	Ne	■	■	■			Nepřerušované
Slinuté kovy	Tvrdé abrasivní	40-210	Nepovinné		■	■			Přerušované
Kámen: mastek, křída, slída, láva, břidlice, uhlí, pemza, vápenec	Abrasivní	45-180	Ne		■	■	■		Přerušované
Pneumatiky, drátem vyztužená pryž	Zadrhává	365-900	Ano			■	■	■	Přerušované
Titan	Houževnaté, tvrdé	45-120	Ano			■	■		Nepřerušované
Nástrojová ocel (42-65 Hrc)	Kalené	45-76	Ano			■	■		Nepřerušované
Svary a metalurgické destrukční testování	Tvrdé, abrasivní	40-105	Ano		■	■	■		Nepřerušované

Pásy s mezerami lépe a čistě řezou vláknitý materiál a lépe se ohýbají na malých průměrech kol.

11. Počítačové podlahy

Mnoho podlah do počítačových sálů se řeže na pásových pilách a většina z nich je laminována. Některé jsou vyráběny z předem vytvořených dutých ocelových plechů, na které je přilepena podlahová krytina jako jsou koberce nebo vinylové kompozitní dlaždice. Mnohé z nich obsahují cementovou výplň. Podlahy obsahující cementovou výplň rychle zničí pilové pásy se zuby. Zuby pilového pásu se rychle opotřebují při řezání vinylových dlaždic a trhají a ničí koberec přilepený ke kovové podlaze. Dutina v kovové podlaze často znamená, že pás má větší šanci se zkroutit uvnitř sekce a zub se zachytí na dně. Jelikož C-grit je ideální pro řezání laminátových materiálů a velmi dobře řeže abrasivní materiály, řezání počítačových podlah je velmi účinné a nezničí konečnou dlažbu.



12. Betonové stavební panely

Obvyklá tloušťka betonové stavební desky je od 10 do 15 mm. Je obvykle zesílena na obou stranách sítí ze skelných vláken. Používá se ve stavebnictví jako vnější opláštění pro komerční budovy a jako podklad pro keramické obklady, stejně tak pro mnohé zděné povrchy. Výrobci řezou materiály na požadované rozměry pro různé projekty s pásovými pilami a používají pásy C-grit.

13. výroba elektromotorů

Jeden z výrobců používá pilový pás C-grit a pilové kotouče k řezání laminovaného měděného vinutí, plných měděných tyčí, sklolaminátu, skleněného vlákna a fenolového pryskyřicového laminátu.

Dříve používal pásy s karbidovými zuby, bi-metalové pilové pásy a brusné kotouče. Při řezání různých materiálů se tyto pásy rychle opotřebovávaly. Nyní výrobce uvádí, že jeho operátoři řezou materiály po celý den, aniž by museli vyměnit pás.



14. Elektrody

EMD (Electro Magnetic Discharge) je metoda velmi jemného frézování, při němž je kov ponořen do lázně a velmi malá vrstva materiálu je odstraněna. Elektrody používané v lázni jsou vyrobeny z vysoce abrasivního grafitového materiálu, který se nejsnadněji řezá C-gritem.

15. Testování zapuštěných částí

Různí výrobci formují ocelové části do různých plastů. Dělení těchto dílů pro testování je každodenní součástí výrobního postupu. Pilové pásy se zuby mají tendenci štípat nebo ulamovat plast při řezání oceli. Při řezání pilovým pásem C-grit k tomuto nedochází.

16. Řezání bloku motoru

Litinové bloky motoru jsou řezány kvůli testování kvality. Řezání litiny není pro bi-metalový nebo karbidový pás se zuby problém, ten ale nastane při

řezání motorových bloků. Když zuby na pásu opustí část bloku a narazí na dutinu, zuby se mírně prohnu a to způsobí, že jsou trochu dál než by měly být. Toto způsobí, že se agresivněji zakousnou do další části kovu. Šok tohoto agresivnějšího zakousnutí způsobí, že se špičky zubů odlomí a životnost pásu se rapidně snižuje. Pilový pás C-grit nemá žádné zuby a nemá tato rizika, tudíž jsou menší náklady a je méně prostojů. Příležitostně se používají při této aplikaci diamanty, avšak tyto pásy jsou mimořádně nákladné a diamanty mají tendenci se uvolňovat při řezání velmi silných bloků kovu jako jsou motory.



17. Epoxidy a polymery

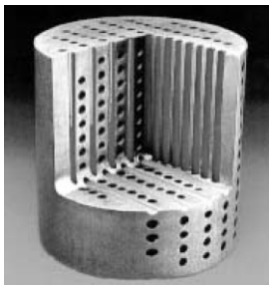
Jeden konkrétní výrobce pravidelně řezá polymerové gumy, epoxidy, polyesterové pryskyřice vyztužené skelnými vlákny a laminátové tyče. Používá C-grit, protože tento pás překonal všechny technologie, které kdy vyzkoušel. Všechny tyto materiály řezá jedním druhem pásu.

18. Grafit a grafitové kompozity v letectví

Výrobci letadel upravují formované části a dělají stříhací testy na segmentech pilovými pásy C-grit. Nové kompozitní lamináty se neustále vyvíjejí. Běžně probíhá testování grafitových a titanových laminátů, používaných na přední hranu křídla letadla. Materiál má často mnoho vrstev a je extrémě abrasivní. Dá se snadno řezat pilovým pásem C-grit.

19. Výměníky tepla

Mnohá průmyslová odvětví používají výměníky tepla k chlazení čehokoliv od plastů až po chladicí kapaliny. Průmyslové výměníky tepla obvykle obsahují slitiny niklu, nerez ocel a keramické vyzdívky. Kombinace tvrdých materiálů a dutin dělají z řezaného materiálu ideální aplikaci pro C-grit. Tepelné výměníky se používají v rafinériích, v elektrárnách a v petrochemickém průmyslu.



20. Rotory vrtulníků, části vrtulníků

Moderní vojenská letadla včetně nejrychlejších útočných vrtulníků se vyrábí s použitím tajné technologie. Toto vyžaduje snižování váhy odstraňováním kovů z letounu. Nejlepší způsob, jak toho dosáhnout je použití vláken vyztužených kompozitních materiálů. Mnohé z těchto kompozitů jsou na bázi grafitu, jsou velmi abrasivní a pásy se zuby se rychle opotřebují. Mohou obsahovat vyztužení Kevlarem a Nomexem, které jsou extrémě abrasivní. Pilové pásy C-grit s karbidovým ostřím řežou tyto materiály dobře a nezanechávají rýhy. Kompozitní technologie se rychle šíří do výroby běžných vrtulníků a stejně tak i letadel.

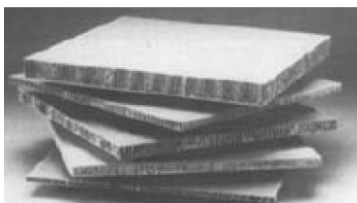


21. Hydraulické výtahy

Jeden z velkých výrobců používá C-grit výhradně pro řezání ocelových trubek, měděných trubek, plných měděných tyčí, chromu, bronzu a šedé litiny. Jedná se o rovné řezy. Používají C-grit, protože drtivě překoná pásy s karbidovými zuby a bi-metalové pásy a řeže veškerý materiál, který používají. Nemusí také držet sklad více druhů pásů.

22. Pevné izolace

Mohou to být skleněná vlákna nebo polyuretan, ačkoli je možno použít i jiné materiály. Tyto materiály jsou abrasivní a jsou často laminované plastovými a kovovými materiály. Používají se ve stavebnictví pro izolaci střešních konstrukcí a k izolaci průmyslového potrubí.



23. Vápenec

Vápenec je neobvyklý stavební materiál, protože obsahuje zkamenělé fosílie. Tyto zkameněliny často vylučují běžné metody řezání jako je řezání vodou. Fosílie jsou velmi abrasivní a také ničí většinu ozubených pásů. Avšak vápenec se ideálně řeže C-gritem.

24. Lodní čerpadla

Mnoho lodních čerpadel se nyní vyrábí z grafitových kompozitů, aby odolávala korozi. Úprava a řezání částí čerpadel se provádí pilovým pásem C-grit.



25. Odlévání kovů

Jeden zákazník odlévá tvrdou ocel a litiny v neobvyklých konfiguracích. Používá pilové pásy C-grit pro řezání těchto odlitků. Přešel od používání bi-metalových a karbidových pásů k C-gritu, protože ozubené pásy se opotřebovávaly příliš rychle. Navíc zákazník použitím pilového pásu C-grit dosáhne hladšího řezu.

26. Kovové kompozity s keramickým vláknem

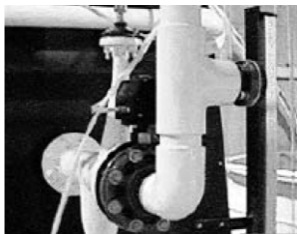
Pro letectví se vyvíjí nová generace kovových produktů. Keramická vlákna jsou zapuštěna do různých kovů včetně hliníku. Zvyšuje to jejich pevnost a odolnost vůči teplu. Tyto kovy se nejlépe řezou s pilovými pásy C-grit vzhledem k jejich abrasivní povaze.

27. Slitiny niklu

Existují určité druhy velmi tvrdých niklových slitin, které zahrnují: Inconel, Monel, Kovar, Hastalloy, Incoloy, Rene 41, Waspaloy, Maraging a Envar. Může to být skvělá aplikace pro C-grit, protože materiál při řezání tvrdne. Navíc tenké části těchto materiálů se lépe řezou C-gritem.

28. Petrochemické potrubí

Běžný materiál používaný pro potrubí v petrochemických závodech je cement s laminátem. Oba materiály jsou velmi abrasivní, ale společně ničí ozubené ostří v krátkém pořadí. Je to ideální aplikace pro použití C-gritu, poněvadž ostří reže materiál v této laminátové formě bez jakýchkoliv problémů.



29. Fenolové pryskyřice

Fenolové pryskyřice jsou velmi tvrdé a houževnaté. Jsou často vyztuženy materiály od karbonu a umělého vlákna až po keramiku, pro různá použití.

30. Fosforový bronz

Tento materiál je velmi pevný a odolný proti korozi. Není příliš těžké ho řezat, dokud není opracován. Potom se zakalí a stává se skvělým objektem pro řezání C-gritem. Používá se v různých aplikacích včetně: Ložisková pouzdra pro lokomotivy, držáky pro displeje ve stíhačkách a pro různé části periskopů v nukleárních ponorkách.

31. Desky plošných spojů

Jeden výrobce na zakázku vyráběných počítačových základních desek dělí čisté desky před tím, než jsou uvedeny do výroby. Používá pilové pásy C-grit s jemným ostřím k řezání těchto abrasivních plastů vyztužených skelnými vlákny.

32. Tyče věžeňských mříží

Některé tyče věžeňských mříží se vyrábějí z manganové oceli, která není příliš tvrdá, ale tvrdne během řezání. Jeden z výrobců je řeže s pásem šířky 38 mm středně hrubým ostřím.

33. Pemza

Pemza je extrémě abrasivní. V nalezištích pemzy se často řežou výrobky pro zákazníky pilovými pásy C-grit.

34. Výrobce kolejových srdcovek

Srdcovky jsou spřáhla mezi kolejnicemi. Vyrábějí se z tvrdé a houževnaté slitiny a musí se řezat pro úpravu a testovací účely. Výrobce používá pouze pilové pásy C-grit.

35. Komerční sedadla

Výrobci komerčních sedadel z formovaných překližek upravují a řezou sedadla s pásy se zrnitým ostřím vzhledem k abrasivní povaze epoxidového lepidla, které používají, a také protože nemohou tolerovat odštípnutí během řezání. Sklem vyztužená sedadla pro stadiony, autobusy apod. se řezou také C-gritem.



36. Výrobci polovodičů

Řezání materiálů pro nanášení tenkých vrstev. Materiály jsou speciální metalické slitiny s magnetickými a elektrickými vlastnostmi a na bázi chromu, niklu a silikonu.

37. Textilite

Tento materiál se používá jako nevodivý izolátor v generátorech a v dálkovém vedení vysokého napětí. Je nerozbitný, extrémě tvrdý a hustý a je abrasivní.

38. Řezání pneumatik

Výrobci pneumatik musí stále testovat pneumatiky řezáním. Gumové pneumatiky jsou extrémě tuhé, ohebné a s mnoha výztuhami. Skelná vlákna nebo kovové pletivo, které je vyztužuje, zachytává a láme zuby. Řezou se C-gritem.



39. Podzemní potrubní izolace

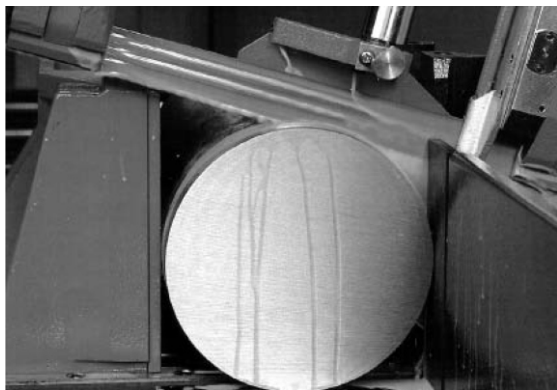
V chladnějších klimatech jsou isolační materiály vyráběny z keramicky vyztuženého hliníku, který se používá k izolaci podzemního potrubí. Tento materiál je velmi abrasivní.

Závěr

Výrobce pilových pásů s karbidovým zrnitým ostřím se zavazuje pomáhat Vám při používání těchto pásů. Pokud se rozhodnete vyzkoušet pilové pásy C-grit a budete vyžadovat otestování, naše společnost Vám poskytne maximální podporu. Volejte našemu obchodnímu zástupci na číslo +420 776 872 258. Naše společnost je zde proto, aby Vám ulehčila práci.

Prořez (šířka v milimetrech)

Zrnitost Tloušťka	EJ min-max	J min-max	S min-max	SH min-max	H min-max	EH min-max
0,5	0,71 - 0,97	0,76 - 1,14	1,02 - 1,55			
0,65	0,84 - 1,09	0,89 - 1,27	1,14 - 1,68	1,24 - 1,83		
0,8	1,02 - 1,27	1,07 - 1,45	1,32 - 1,85	1,42 - 2	1,7 - 2,62	
0,9	1,09 - 1,35	1,14 - 1,52	1,4 - 1,93	1,5 - 2,08	1,78 - 2,69	2,08 - 3,28
1,1			1,57 - 2,1	1,68 - 2,26	1,96 - 2,87	2,26 - 3,45



Řezání Inconelu s pilovým pásem C-grit.

Řešení problémů

Problém	Příčina	Řešení
Pás se láme	Příliš vysoké napnutí	Nastavte napnutí pásu na správnou hodnotu doporučenou výrobcem stroje
	Příliš vysoký tlak podávání	Použijte dostačující tlak podávání, tak aby pás řezal volně a ne více
	Špatný svar	Zkontrolujte proces svaření a zařízení, ujistěte se, že je svar žíhaný při správné teplotě
	Nánosy na kolech	Očistěte pilový pás a kola a vylučte příčinu nanášení
	Nepřerušované ostří na malých kolech	Je-li možné, použijte pilový pás s přerušovaným ostřím, snižte napnutí a rychlost pásu na možné minimum nutné k řezání
	Příliš úzký pás pro tuto práci	Použijte nejširší pás, který je možno použít pro tento stroj a pro tento rádius řezání
Nadměrné opotřebení a předčasné otupení	Ostří tře ale neřeže	Zvyšte přítlak a přinutíte pás tvořit třísku
	Nevhodné nebo nedostatečné chlazení	Použijte doporučenou chladicí kapalinu a je-li to možné, používejte chlazení proudem raději než mlhovou
	Příliš vysoká rychlost nebo příliš vysoký přítlak	Dodržujte doporučenou rychlost řezu podle průvodce použití
Pomalá rychlost řezání	Rychlost pásu nebo přítlak je příliš nízký	Zvyšte rychlost na doporučenou hodnotu
	Příliš malá velikost zrna	Vyberte zrnitost k danému materiálu
	Nevhodný typ pásu	Použijte nepřerušované ostří, pro tenké a drobné materiály, přerušované ostří použijte pro všeobecné řezání
Zanesené ostří	Řezání měkkého materiálu	Používejte pilové pásy se zrnitým ostřím na tvrdé a abrasivní materiály, ne na měkké
	Nedostatečné chlazení	Vždy používejte chlazení při řezání kovů a zajistěte správný typ a množství
	Příliš vysoká rychlost pásu	Snižte rychlost na příslušnou hodnotu řezaného materiálu
Křivý řez	Přítlak je příliš vysoký	Snižte přítlak
	Pás je příliš úzký pro danou práci	Použijte nejširší možný pás pro řezaný rádius
	Špatné seřízení vodítek	Nastavte vrchní vodítka tak těsně jak je možné a zkontrolujte vodící prvky
	Tupý pás	Zkuste obrátit pás nebo vyměňte za nový

mobil: +420 776 872 258
objednávky: +420 777 992 120
e-mail: info@simonds.cz

provozovna:
Dudr Company s.r.o.
Machovská ul. areál TOFA
76362 Tlumačov

fakturační adresa:
Dudr Company s.r.o.
Do Polí 563
76001 Zlín, ČR

IČ: 29305489
DIČ: CZ29305489

www.simonds.cz