

KOMBINOVANÝ LAMELOVÝ KOTÚČ

Vďaka dvom odlišným materiálom a možnostiam ich kombinácie vznikol vynikajúci nástroj pre obrábanie štandardných, nerezových, legovaných aj vysoko legovaných ocelí, neželezných materiálov a ich zliatin, ako aj pre obrábanie hliníku a titánu. Svoje uplatnenie nájde nielen v strojárskom priemysle a pri obrábaní kovov, ale aj v automobilovom priemysle pri opracovávaní a odstraňovaní drobných defektov z karosérií a blokov motorov.



Kombinovaný lamelový kotúč

Kombinované lamelové kotúče sa od bežných líšia tým, že sa vyrábajú z dvoch brúsnych pásov, ktoré sa strihajú naraz. Jeden z pásov môže byť ľubovoľným abrazívnym materiálom a druhý pás je z brusiva z netkanej textílie (brúsne rúno, non-woven).

Produkt bude vyrábaný z troch základných surovín: **tanierovej podložky, lepidla a brúsnych pásov.**

Na tanierovú podložku zo 7-vrstvového sklolaminátu sa nanáša v dvoch stopách špeciálne lepidlo, na ktoré sa následne striedavo ukladajú lamely z dvoch rôznych abrazívnych pásov v požadovanom počte a v požadovanej kombinácii. Lamely sú strojovo rezané z brúsnych pásov definovanej šírky na požadovanú veľkosť a tvar. Pre dokonalé a bezpečné spojenie je produkt v následnom kroku umiestnený do pece, kde pri vhodnej teplote dochádza k vytvrdeniu lepidla a neoddeliteľnému spojeniu lamiel s tanierovou podložkou.

Lamely

Kombinovaný brúsny kotúč má lamely z dvoch rôznych, úplne odlišných abrazívnych pásov.

Prvým z nich je brúsne plátno patriace do kategórie „brusivá na podložke“ (coated abrasives).



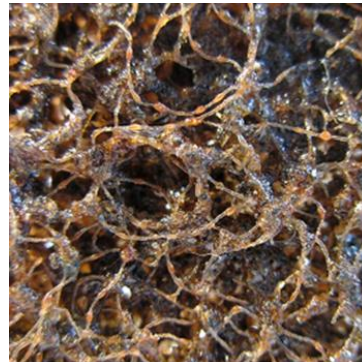
Abrazívne pásy s korundovým, zirkónovým a keramickým brúsivom

Brúsne pásy z brúsneho plátna sú dostupné v troch rôznych prevedeniach, na aktívnej strane brúsneho pásu môžu byť abrazívne zrná korundové, zirkónkorundové alebo z keramického korundu. Korund (oxid hlinitý) je tvrdý, húževnatý, kryštalický a nerovnomerný druh abrazívneho zrna, určený pre obrábanie ocelí štandardnej pevnosti, dreva a výrobkov z dreva rôznej tvrdosti, ako aj neželezných kovov a ich zliatin, ako je napr. hliník, meď, mosadz, bronz a iné. Zirkónkorund je tvrdý, veľmi húževnatý, kryštalický a rovnomerný druh zrna. Zirkónkorundové brúsne plátna sú vyrábané zo zirkóniových a korundových zrn, pričom vhodný vzájomný pomer týchto zrn je kľúčový pre výkonnosť brúsenia a životnosť nástroja. Určené sú najmä pre obrábanie nerezovej ocele, ocele vyšších pevností a pre liatinu. Na najvyššom kvalitatívnom stupni je keramický korund. Je to špeciálne zrno s vynikajúcimi vlastnosťami, tvrdé, veľmi húževnaté, mikrokryštalické, ostrohranné a samoostriace. Brúsne plátna z keramického korundu sú veľmi výkonné, vhodné pre obrábanie nerezových, legovaných aj vysoko legovaných ocelí.

Druhým prvkom kombinovaného lamelového kotúča je brúsny pás z netkanej textílie (non woven), nazývaný aj brúsne rúno.



Brúsne pásy z netkanej textílie (non-woven)



Mikrosnímok brúsneho rúna

Základom je „pavučina“ z nylonových vlákien, ktorá pri stlačení pripomína špongiu. Vlákna sú zvyčajne nylonové, nie sú utkané (odtiaľ názov non-woven – netkané), ale navzájom spojené syntetickými živcami a impregnované brúsnym zrnom. Typ brusiva môže byť rôzny, najčastejšie sa používa korund. Takto vzniká trojrozmerný brúsny materiál, ktorý **je poddajný, prispôsobí sa obrobku a má dlhú životnosť.**

Trojrozmerná sieť vlákien sa správa ako špongia. Po zatlačení prstom a následnom uvoľnení sa vracia do pôvodného tvaru. Práve toto umožňuje, aby sa brúsivo lepšie prispôbilo povrchu a to bez toho, aby spôsobilo chyby pri brúsení. Aj pre tieto vlastnosti sú netkané abrazíva vynikajúcou voľbou na čistenie a prípravu povrchu, ako aj na dokončovacie operácie, ako je **odhľovanie, leštenie a dekoratívne finálne práce**. Najviac používaný rozsah umožňuje voľbu medzi hrubým, stredne hrubým a jemným prevedením brúsneho rúna. Hoci sú netkané abrazívne nástroje mimoriadne všestranné, nie sú optimálnou voľbou na odstraňovanie hrubých povrchových nerovností. Sú účinné **na nehrdzavejúcu oceľ, štandardnú, legovanú aj vysoko legovanú oceľ, nežeľzné materiály a ich zliatiny, výborné sú na hliník, titán, sklenené vlákna, plasty a dokonca aj na drevo**.

Plánované vyrábané kombinácie zrnitostí

Kombinované lamelové kotúče budeme vyrábať v ôsmich kombináciách zrnitostí brúsnych materiálov:

	Brúsny pás	Non-woven
1	ZIRCONIA P60	COARSE
2	ZIRCONIA P80	MEDIUM
3	ZIRCONIA P120	MEDIUM
4	ZIRCONIA P120	FINE
5	CERAMIC P60	COARSE
6	CERAMIC P80	MEDIUM
7	CERAMIC P120	MEDIUM
8	CERAMIC P120	FINE