

Informazioni tecniche per gli abrasivi flessibili

A/O: Ossido di alluminio

È estremamente tenace e cuneiforme, e consente una veloce penetrazione nei materiali tenaci mantenendo una buona resistenza alla fratturazione. Di conseguenza è particolarmente adatto alla levigatura di materiali ad alta resistenza alla trazione, come acciai al carbonio, bronzo e legni duri. Dal punto di vista della tenacità, questo ossido supera tutti gli altri tipi di grane abrasive.

S/C: Carburo di silicio

Il carburo di silicio è il più duro e tagliente dei minerali comunemente usati negli abrasivi flessibili. Queste caratteristiche lo rendono ideale nella finitura di materiali non ferrosi (alluminio, ottone, bronzo, magnesio, titanio), dei materiali relativamente soffici come gomma, plastica, legni fibrosi e dei materiali duri come il vetro, la pietra e la ceramica.

NZ: Ossido di zirconio

È caratterizzato dalla capacità di autoravvivarsi durante la lavorazione, che gli conferisce durate elevate nelle operazioni pesanti di asportazione; è quindi indicato nella sbavatura dei metalli (in particolare acciaio inox) e nella calibratura del legno, in quanto la frattura controllata dei grani produce continuamente nuove ed affilate cuspidi abrasive.

SG: Seeded gel

È un ossido di alluminio ceramico (brevettato Norton) caratterizzato da una struttura microcristallina di elevata purezza. Anche il seeded gel si autoravviva durante la lavorazione, ma in modo più regolare e con frammenti più piccoli rispetto all'ossido di zirconio, fornendo quindi una durata superiore di quella degli altri abrasivi, con una differenza più evidente nelle lavorazioni più pesanti e con i metalli più duri.

Supporti

I supporti impiegati negli abrasivi devono avere caratteristiche di resistenza per sopportare le pressioni di lavoro e di flessibilità per adattarsi alle sagome dei pezzi da lavorare. La scelta viene effettuata inoltre sulla base del costo e sulla capacità di lavorare ad umido, quando ciò è necessario.

Tele

I supporti in tela hanno maggiore durata rispetto alle carte, offrono maggiore resistenza agli strappi e sopportano flessioni continue durante la lavorazione. Si possono dividere in due tipologie principali a seconda delle fibre con cui sono realizzate: cotone naturale, che di solito deve essere impiegato a secco, e poliestere, adatto per lavorazioni ad umido.

Fibra

I supporti in fibra, costituiti da strati multipli di cellulosa vulcanizzata, sono estremamente rigidi e resistenti e quindi particolarmente indicati nella fabbricazione di dischi per macchine portatili ad alta velocità.



Velocità di taglio consigliate del nastro abrasivo

La velocità di taglio del nastro abrasivo è strettamente legata alla velocità di asportazione, sviluppo calore, livello di finitura superficiale ottenuto e sollecitazioni del nastro abrasivo (durata). Alcune tipologie di grane abrasive, come ossido di zirconio e

SG sopportano sollecitazioni e stress particolarmente elevati in quanto resistono meglio alla frattura incontrollata. Alcuni materiali sono suscettibili al calore.

La tabella qui sotto suggerisce la velocità di taglio del nastro abrasivo in relazione al materiale da lavorare.

Velocità raccomandate di taglio del nastro (m/s)			
Materiali sensibili al calore, plastiche ecc.	5 - 15	Acciaio inox, acciai per utensili	20 - 30
Metalli sinterizzati e carburi	8 - 15	Ghisa grigia e acciaio	30 - 40
Titanium e sue leghe	8 - 15	Acciaio al carbonio	30 - 40
Vetro, porcellana, acciai speciali	8 - 15	Alluminio	25 - 35
Plastiche resistenti al calore	20 - 30	Ottone, rame, bronzo, zinco e stagno	20 - 35
Legno	15 - 30	Vernici	10 - 15

Sicurezza nell'immagazzinamento e uso per abrasivi

Trasporto e immagazzinamento

Tutti gli abrasivi flessibili devono essere maneggiati con cura, diversamente il prodotto potrebbe danneggiarsi e non essere più utilizzabile. Gli abrasivi flessibili devono essere immagazzinati in un luogo asciutto e non esposto al gelo. Conservare i prodotti lontano da fonti di calore, umidità, pareti umide, porte, finestre ed evitare il contatto diretto con il pavimento.

La temperatura e l'umidità ottimale di immagazzinamento è tra i 18 °C e 22 °C, con umidità relativa dal 45% al 65%. Gli abrasivi flessibili non devono essere esposti alla luce diretta del sole. Conservare i prodotti nell'imballo originale fino all'uso; una volta aperti, immagazzinarli in modo da evitarne il danneggiamento.