

UGELLI PER SABBIATURA IN 3M™ CARBURO DI BORO ex TETRABOR

Immaginate una ceramica leggerissima, di estrema durezza,
di eccezionale resistenza all'usura.
Immaginate ugelli per sabbiatrici di imparagonabile durata,
anche con abrasivi tenaci come il corindone.
Immaginate di concentrare tutta l'attenzione sul vostro lavoro...
a tutto il resto, ci pensano gli ugelli per sabbatura in 3M™ CARBURO DI BORO

www.pampado.com
www.ugellisabbatura.com



Pampado

SOLUZIONI INNOVATIVE PER L'INDUSTRIA

UGELLI PER SABBIASTRICI IN CARBURO DI BORO (B₄C) ex TETRABOR

Il carburo di boro è, dopo il diamante ed il nitruro di boro cubico (CBN), il materiale più duro commercialmente disponibile.

L'estrema durezza degli ugelli in carburo di boro garantisce un'eccezionale resistenza all'usura anche utilizzando abrasivi di particolare tenacia, quali corindone e carburo di silicio.

Gli ugelli in carburo di boro sono prodotti con carburo di boro puro (B₄C) senza leganti e risultano estremamente leggeri. (peso specifico del carburo di boro 2,51 g/cm³ peso specifico carburo di tungsteno ca. 15 g/cm³). Il principale requisito per un rapporto costi-benefici ottimale è la sicurezza di mantenere costante il diametro del foro ugello il più a lungo possibile, nonostante le severe condizioni di impiego.

Gli ugelli vengono realizzati con uno speciale procedimento che utilizza granuli di carburo di boro puro (B₄C), senza leganti e con una rigorosa calibrazione granulometrica.

L'estrema durezza (3000Kg/mm²) e l'elevata resistenza a abrasione, erosione e cavitazione rendono i nostri ugelli sabbianti efficaci e duraturi anche se impiegati con abrasivi tenaci come il corindone.

VANTAGGI OPERATIVI

Efficienza

Se paragonati agli ugelli prodotti in materiali più teneri, gli ugelli in carburo di boro permettono una particolare economia di gestione, grazie alla grande resistenza all'abrasione.

Limitato consumo di aria

Nella prima metà della propria durata utile, il diametro del foro degli ugelli in carburo di boro non denuncia praticamente alcuna deformazione, permettendo quindi alcuna deformazione, permettendo quindi all'utilizzatore di scegliere con esattezza il diametro del foro che considera ottimo. Minori controlli e risparmio di tempo. Gli ugelli in carburo di boro garantiscono un getto costante ed una sabbatura uniforme. L'elevata durata degli ugelli garantisce un impiego costante e ottimizza l'abbattimento dei costi di gestione e dei costi di sostituzione e verifica.

TABELLA DUREZZA

MATERIALE	HV 0,5	HK 0,1
CARBURO DI BORO	4000	3200
CARBURO DI SILICIO	3200	2750
OSSIDO DI ALLUMINIO - CORINDONE	2050	2000
CARBURO DI TUNGSTENO	1800	1720
NITRURO DI SILICIO	1600	1500
METALLO DURO (ISO / P 30)	1450	1350
ACCIAIO TEMPRATO (E52100)	700	550

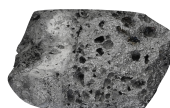
DURATA MEDIA

degli ugelli sabbianti in Carburo di Boro Tetrabor (pressione aria 4-6 bar, agente sabbante in granuli 1-2 mm).

MATERIALE	DURATA MEDIA
POLVERE METALLICA	1500-2000 h
SABBIA SILICEA	1000-1500 h
CORINDONE	300-500 h
CARBURO DI SILICIO	100-150 h

CONI CONCENTRATORI in Carburo di Boro (B₄C)

Durate ancora maggiori sono facilmente raggiungibili inserendo a monte dell'ugello il cono concentratore in carburo di boro. Il cono concentratore elimina la considerevole frizione dovuta alla differenza tra il diametro del tubo flessibile e dell'ugello, accompagnando il flusso di abrasivo direttamente nell'orifizio dell'ugello sabbatore. Per la scelta del diametro appropriato, utilizzate la seguente regola approssimativa: moltiplicare il diametro dei granuli di agente sabbante per 4.



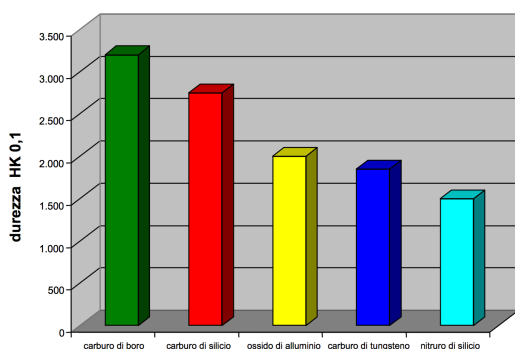
Carburo di Boro puro (B₄C)

TABELLA CONSUMO ARIA UGELLI m³/h

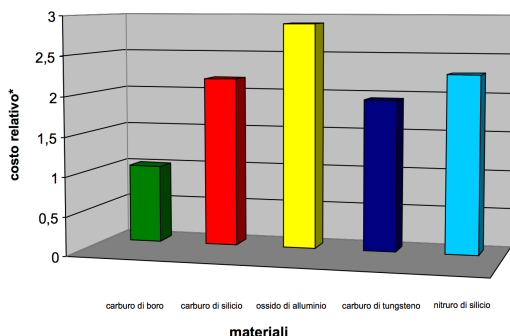
BAR	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2	16	28	43	63	85	111	140	173	209	249	292	339	389
3	20	35	55	79	108	141	178	220	266	317	372	431	495
4	25	44	69	99	135	176	223	275	333	396	465	539	619
5	30	53	82	119	162	211	267	330	399	475	557	647	742
6	35	62	97	140	190	249	315	389	470	560	657	762	875

COMPARAZIONE MATERIALI

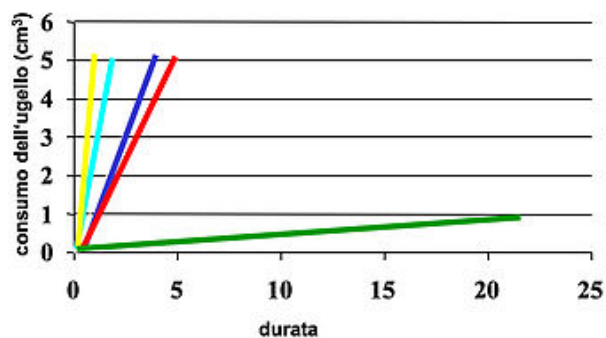
Durezza



Costo Relativo



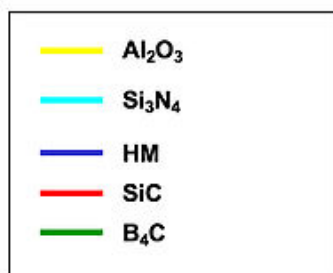
Durata utile



Principali Ambiti di Impiego

TRASPORTI e AUTOMOTIVE	per sabbiatura, disossidatura e pulizia in ambito cantieristico, di ponti, facciate di stabili ecc.
RIVESTIMENTI INDUSTRIALI	sabbiatura preparatoria all'applicazione del coating
LIFE SCIENCES	sabbiatura fine in applicazioni dentali
INGEGNERIA MECCANICA DI PROCESSO	per la sabbiatura di metalli duri
FINITURA DELLE SUPERFICI	sabbiatura delle superfici

ugelli Venturi: diametro 8mm, lunghezza: 100 mm
 agente sabbiante: Al₂O₃, in granuli di ca. 1mm
 Pressione 6 bar, Volume 300 kg/h



UGELLI TIPO N canale cilindrico

CODICE	DESCRIZIONE	(\varnothing INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm	CONO CONC. CONSIGLIATO
11135	0040/0560 NKBS (4/N)	4,00	56,00	10,00	$\varnothing 6$
11141	0060/0860 NKBS (6/N)	6,00	86,00	11,00	$\varnothing 6$
11153	0080/0860 NKBS (8/N)	8,00	86,00	13,00	$\varnothing 8$
11166	0100/0860 NKBS (10/N)	10,00	86,00	14,00	$\varnothing 10$
11176	0120/0860 NKBS (12/N)	12,00	86,00	16,00	$\varnothing 12$



CONI CONCENTRATORI

CODICE	DESCRIZIONE	(\varnothing INTERNO) mm	LUNG. mm
11003	0060/0400 NKBS (cono conc. $\varnothing 6$)	6,00	40,00
11202	0080/0400 NKBS (cono conc. $\varnothing 8$)	8,00	40,00
11005	0100/0400 NKBS (cono conc. $\varnothing 10$)	10,00	40,00
11006	0120/0400 NKBS (cono conc. $\varnothing 12$)	12,00	40,00
11007	0140/0400 NKBS (cono conc. $\varnothing 14$)	14,00	40,00



UGELLI tipo 3162 canale cilindrico

CODICE	DESCRIZIONE	(\varnothing INTERNO) mm	LUNG. mm	\varnothing ESTERNO mm	\varnothing CONO mm
11137	0060/0660 NFBS (EK 3162/6)	6,00	66,00	18,20	12,00
11150	0080/0660 NFBS (EK 3162/8)	8,00	66,00	18,20	12,00



UGELLI tipo 3162 canale cilindrico SERIE SPECIALE

CODICE	DESCRIZIONE	(\varnothing INTERNO) mm	LUNG. mm	\varnothing Conness. mm
11407	0060/0660/NFBS (EK 3162/6.3)	6,00	66,0	21,0
11252	0080/0660/NFBS (EK 3162/8.3)	8,00	66,0	21,0
11314	0100/0660/NFBS (EK 3162/10.3)	10,00	66,0	21,0
11605	0060/0650/NFBA (EK 3162/6.4)	6,00	65,0	21,7
11201	0080/0650/NFBA (EK 3162/8.4)	8,00	65,0	21,7
11259	0100/0650/NFBA ((EK 3162/10.4)	10,00	65,0	21,7



UGELLI tipo 1823 canale cilindrico attacco filettato G 3/4"

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11140	0060/0860 NGBS (EK 1823/6)	6,00	86,00	18,00
11152	0080/0860 NGBS (EK 1823/8)	8,00	86,00	18,00
111363	0100/0860 NGBS (EK 1823/10)	10,00	86,00	18,00



UGELLO TIPO 1257 canale cilindrico

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11205	0095/0680 ENBS (EK1257)	9,50	68,00	23



UGELLO TIPO EK 4327 canale cilindrico

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11706	0040/0420 NFBA (EK 4327/4)	4,00	42,00	21,00
11707	0050/0420 NFBA (EK 4327/5)	5,00	42,00	21,00
11708	0060/0420 NFBA (EK 4327/6)	6,00	42,00	21,00



UGELLO EK 1510 TIPO VENTURI ATTACCO FILETTATO G 1"

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11142	UGELLO 0060/0905 LGBS (EK 1510)	6,00	90,5	18,00



UGELLO EK 2998

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11189	0030/0680 NKBS (EK 2998)	3,00	68,00	21,00



UGELLI tipo L canale venturi

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO
11154	0080/1000 LKBS (8L)	8,00	100,00	18,00
11167	0100/1000 LKBS (10L)	10,00	100,00	18,00



UGELLI tipo G canale venturi ATTACCO FILETTATO G 2"

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO
11391	0060/1400 LGBA (EK 2354/6)	6,00	140,00	24,00
11157	0080/1650 LGBA (EK 2477/8)	8,00	165,00	31,00
11173	0100/1000 LGBA (EK 2477/10)	10,00	165,00	31,00
11179	0120/1650 LGBA (EK 2477/12)	12,00	165,00	31,00



UGELLI CURVI a 40° canale cilindrico attacco filettato G ¾"

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	CONO CONC.
11136	0060/0000 W40GBS (EK 2219/6)	6,00	18,00
11147	0080/0000 W40GBS (EK 2219/8)	8,00	18,00
11161	0100/0000 W40GBS (EK 2219/10)	10,00	18,00



TESTA SABBIANTE 4 USCITE Ø 8 attacco filettato G 1"

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	ATTACCO
11190	0080/0700 S4GBS (EK 2546/1)	8,00	70,00	G 1"



TESTA SABBIANTE a 360° Attacco filettato G1 ¼"

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	ATTACCO
11199	testa sabbiante 0062/0960 SGBS (EK 2614)	24,00	96,00	G 1 ¼"
11009	deflettore di ricambio 0062/0960 SGBS (EK 2614/E)		61,00	



INSERTO EK 4487

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11713	0060/0700 LB	6,00	70	18,00
11462	0080/0700 LB	8,00	70	18,00
11714	0100/0700 LB	10,00	70	18,00



INSERTO EK 1823

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11715	0060/0820 NB	6,00	82	18,00
11471	0080/0820 NB	8,00	82	18,00
11716	0100/0820 NB	10,00	82	18,00
11717	0120/0820 NB	12,00	82	22,00



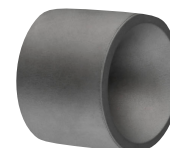
INSERTO EK 1443

CODICE	DESCRIZIONE	(∅ INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11453	0060/0630 NB	6,00	63,00	12,00
11034	0080/0630 NB	8,00	63,00	12,00
11014	0100/0630 NB	10,00	63,00	12,00



INSERTI CONI CONCENTRATORI

CODICE	DESCRIZIONE	(\varnothing INTERNO) mm	LUNG. mm	CONO mm
11719	0060/0250 NB	6,00	25,00	25,00
11017	0080/0250 NB	8,00	25,00	25,00
11013	0100/0250 NB	10,00	25,00	25,00
11015	0120/0250 NB	12,00	25,00	25,00



PORTA UGELLI tipo AS

CODICE	DESCRIZIONE	(\varnothing INTERNO) mm	LUNG. mm	\varnothing INTERNO TUBO mm
11073	IS16 - AG M45*4	29,00	90,00	\varnothing 16
11074	IS19 - AG M45*4	32,00	90,00	\varnothing 19
11075	IS25 - AG M45*4	37,80	90,00	\varnothing 25
11077	IS32 - GA M45*4	46,50	90,00	\varnothing 32



PORTA UGELLI tipo GA

CODICE	DESCRIZIONE	(\varnothing INTERNO) mm	LUNG. mm	ATTACCO	\varnothing INTERNO TUBO mm
11076	IS25 - IG2"	39,00	70,00	FILETTO 2"	25,00
11078	IS32 - IG2"	48,00	70,00	FILETTO 2"	32,00



PISTOLA SABBIANTE TR 110



CODICE	DESCRIZIONE
11072	<i>PISTOLA SABBIANTE TR 110 include ugello aria, escluso ugello sabbiatore</i>

PISTOLA SABBIANTE TR 60



CODICE	DESCRIZIONE
11071	<i>PISTOLA SABBIANTE TR 60 include ugello aria, escluso ugello sabbiatore</i>

LEGENDA - PRODUCT KEY

UGELLO	TIPOLOGIA DI PRODOTTO Ugello, Inserto, Lancia, Testa Sabbiante, Ugello aria, Cono concentratore
0095	DIAMETRO INTERNO (ID) IN 1/10 mm (4 cifre) 0095 = 9,5 mm
0060	DIAMETRO INTERNO (ID) IN 1/10 mm (4 cifre) 0680 = 68 mm
N	FORMA DELL' UGELLO <ul style="list-style-type: none">● N=cilindrica● L=venturi● W=angolare o curva e valore dell'angolo● S=laterale● B=getto largo
K	ATTACCO: <ul style="list-style-type: none">● G= filettato● F= a collare● K=flangia● S=diretto sul tubo● X=non esistente
B	MATERIALE: <ul style="list-style-type: none">● F=3M™ Carburo di silicio● B=3M™ Carburo di Boro (ex Tetrabor)
S	MATERIALE DELLA CAMICIA A ALLUMINIO S ACCIAIO

ESEMPIO D'ORDINE UGELLO 0040/0560 NKBS (4/N)

La nomenclatura consiste in una combinazione di numeri e lettere. Questa codifica identifica le seguenti informazioni:

- Prodotto
- dimensione
- geometria
- materiale dell'inserto
- materiale della camicia



Pampado S.r.l.

Viale Carlo Spinasse, 81 - 20156 MILANO
Tel. +39 02 38.00.01.92 Fax +39 02 38.00.33.62
info@pampado.com

WWW.PAMPADO.COM