



Alta Qualità

Soluzioni complete realizzate in Germania

Affidabilità

Risultati di taglio affidabili e ripetibili

Esperienza

Ci dedichiamo alla lavorazione del vetro da oltre 90 anni

Silberschnitt

Tecnologia del Taglio Automatico
Perfetta Qualità dei Bordi

3 Buone ragioni per scegliereBohle

ALCUNI OTTIMI
SUGGERIMENTI!
Visitate il nostro online shop
www.bohle-group.com

Bohle è un'azienda internazionale con radici Tedesche. I prodotti sono esportati in quasi tutte le nazioni nel mondo e le esportazioni rappresentano circa il 60% del giro di affari. Per meglio riconoscere le esigenze dei vari mercati la Bohle è vicina ai suoi clienti: 2 sedi in Germania, 11 filiali all'estero e più di 100 agenti il tutto il mondo.



01 | Grande Possibilità di Scelta

Bohle è in grado di offrire tutti prodotti necessari alla vostra attività quotidiana. Potrete scegliere il meglio tra 14 categorie di prodotti quali: taglio del vetro, incollaggio UV, strumenti di misurazione, ventose, adesivi e strumenti di messa in opera.

- ✓ Abbiamo tutti i prodotti di vostra necessità
- ✓ Gamma prodotti in continua crescita



02 | Qualità

Bohle ha sempre rivolto una particolare attenzione alla qualità ed è orgogliosa di potervi fornire prodotti di alta qualità a prezzi concorrenziali. Qualità realizzata in Germania.

- ✓ Lunga durata
- ✓ Nuove tecnologie



03 | Esperienza

Ci occupiamo di vetro da oltre 90 anni. Le nostre tecniche innovative, le nostre soluzioni ed i workshop con gli esperti, riflettono questo profondo know-how.

- ✓ Nel settore da oltre 90 anni
- ✓ Supporto gratuito fornito dai nostri tecnici applicativi



3 Buone Ragioni Per scegliere Bohle ...

...per il Taglio Automatico del Vetro



01 | Rotelline di Alta Qualità

Grazie alla tecnologia all'avanguardia, Bohle produce rotelline per una grande varietà di applicazioni. Non importa se si tratta di vetro float, tirato, sottile, spesso oppure vetro particolarmente duro come il borosilicato, Bohle è in grado di fornire rotelline in carburo di tungsteno, PCD, rivestite e microstrutturate per soddisfare qualunque richiesta. **Alta Qualità – Realizzate in Germania.**

- ✓ Un know-how basato su oltre 90 anni di esperienza
- ✓ Risultati di taglio affidabili e ripetibili



02 | Soluzioni Complete

Da molti anni la Bohle studia e realizza soluzioni complete per le attrezzature da taglio. Con questo vogliamo dire che produciamo non solo rotelline e perni ma anche portarotelline e pillar post completi. La gamma di pillar post costruiti secondo il disegno dei clienti è in continua espansione.

- ✓ Per macchine di qualsiasi marca
- ✓ Supporto a livello mondiale



03 | Fluidi da Taglio ACW

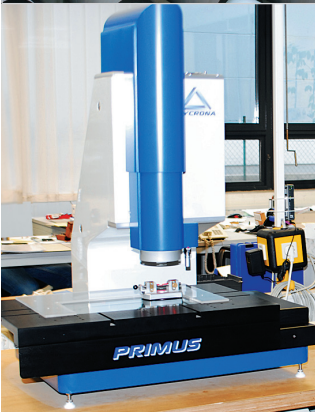
Un'ampia gamma di prodotti ACW sono disponibili da Bohle. Si tratta di prodotti che soddisfano perfettamente le esigenze dell'industria del vetro completando idealmente la nostra offerta. Unitamente ai prodotti Silberschnitt® per la lavorazione industriale del vetro, offriamo soluzioni complete per tutti coloro che producono o lavorano con il vetro. Qualità da un solo fornitore.

- ✓ Migliori caratteristiche delle incisioni
- ✓ Riduzione di schegge e polvere di vetro
- ✓ Durata significativamente maggiore delle rotelline

Sommario

01	Prima di tutto, la rotellina di taglio	6
03	Rotelline Silberschnitt® Cutmaster® Gold	13
04	Silberschnitt® Rotelline PCD	15
05	Silberschnitt® Perni PCD	16
06	Silberschnitt® Rotelline in carburo di tungsteno	17
07	Silberschnitt® Perni in carburo di tungsteno	21
08	Silberschnitt® Portarotelline	22
09	Silberschnitt® Lame per pellicole sabbiatura	27
10	Soluzioni complete	28
11	Fluidi da taglio	34
12	Applicazioni speciali	36
13	Se avete bisogno di altro...	38
14	Buono a sapersi	41
15	Workshop	42
16	Come contattare Bohle	43

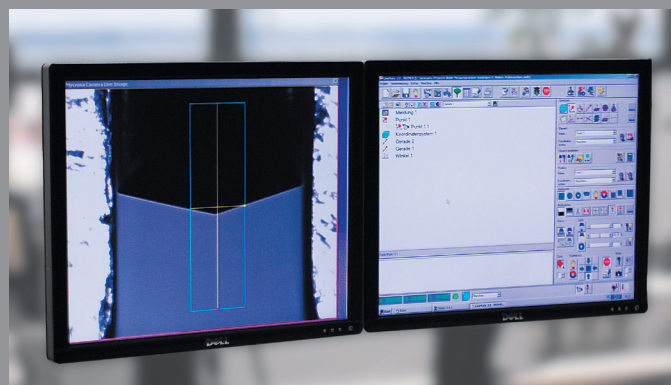
A faint, white line-art illustration of a cutting tool, possibly a lathe tool or a similar precision instrument, is overlaid on the right side of the page. It shows various components like a cutting edge, a handle, and a base.



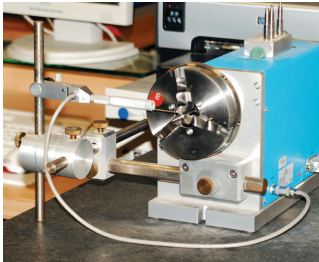
Molti anni fa Bohle capì l'importanza e le enormi proprietà del carburo di tungsteno. Una delle caratteristiche primarie del materiale è che assicura una vita di taglio molto superiore ad una normale rotellina in acciaio. Inoltre le rotelline in carburo di tungsteno hanno capacità di incisione molto elevate e tali da assicurare un ottimo bordo del vetro dopo il troncaggio per vari spessori. Uno sviluppo simile può essere riscontrato con il PCD (diamante policristallino). La Bohle continua ad investire in ricerca e sviluppo nella tecnologia del taglio del vetro. Nuovi materiali sono testati sia nei nostri laboratori interni sia presso clienti di fiducia.

Il materiale grezzo migliore e lavorazioni esclusive

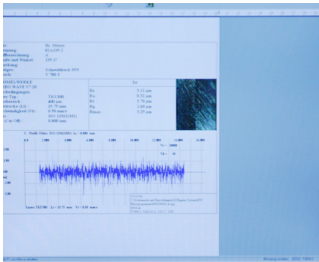
L'accurata analisi e selezione del materiale grezzo è il punto di partenza per arrivare ad avere rotelline di taglio di prima qualità. Ma il materiale grezzo non è tutto ciò che compone un'ottima rotellina perché la lavorazione successiva riveste un'enorme importanza. Le rotelline sono molate alla perfezione su attrezzature appositamente studiate. La molatura è adattata per soddisfare l'applicazione e i risultati in termini di vita di taglio e qualità di taglio. Le rotelline Silberschnitt ottengono i risultati migliori in termini di rotolamento in quanto il foro è levigato e i fianchi sono lucidati e lappati. La maggior parte dei costruttori di banchi da taglio hanno creduto nella qualità Silberschnitt ed utilizzano sui loro sistemi la tecnologia di taglio Bohle.



*Risultati della
misurazione dell'angolo*



Strumento di misurazione della rugosità della superficie



Risultato della misurazione della rugosità della superficie

La soluzione per ogni richiesta

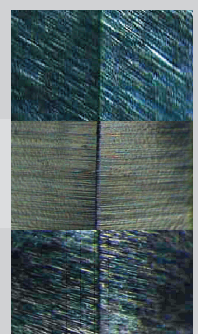
Utilizzando le ultime innovazioni tecnologiche, Bohle realizza rotelline per una grande varietà di applicazioni. In collaborazione con i nostri clienti sviluppiamo rotelline studiate per risolvere i problemi che si presentano in particolari condizioni. Non importa se si tratta di vetro float, tirato, sottile, spesso oppure vetro particolarmente duro come il borosilicato, Bohle è in grado di trovare la soluzione ottimale per ogni richiesta. L'angolo di taglio e la rugosità della molatura del tagliente sono realizzati per ottenere i risultati desiderati. Con la giusta combinazione di angolo di taglio, pressione e velocità di taglio si produce nel vetro la tensione ottimale che dà un troncaggio perfetto. Bohle ha tre diversi tipi di molatura del tagliente con cui si coprono gli standard normalmente richiesti mentre nel caso di applicazioni particolari è in grado di offrire molature speciali.

Essendo un'azienda con elevati standard qualitativi, Bohle dispone naturalmente del proprio laboratorio prove ed è certificata in base alla ISO 9001.



» Determinare la qualità del taglio «

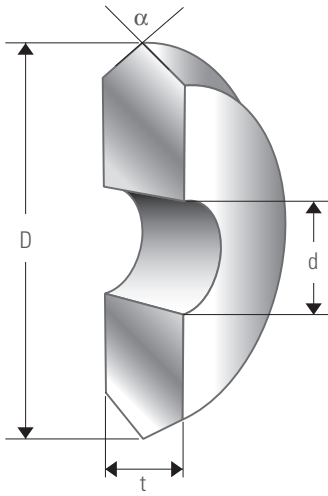
- Per il taglio di sagome e di vetro laminato
 - Per tagli aperti di vetro con spessore da 2 a 6 mm nel settore vetri auto
 - Per tagli standard con un angolo da 145°
 - Per tagli vetro float con un coating di tipo basso emissivo (low-E) e spessore da 2 a 8 mm
- Per taglio automatico di vetro float con spessore da 2 a 8 mm
- Per taglio vetro sottile dove sia richiesta alta qualità del bordo
 - Per taglio vetro di display quale vetro per: LCD, TFT e PDP



Silberschnitt
ACTIVE

Silberschnitt
BASIC

Silberschnitt
CONTACT PLUS



Angoli di taglio

Il vetro non viene propriamente tagliato ma rotto, nel vero senso della parola. Incidendo la superficie del vetro con una rotellina, si crea una tensione al suo interno e piegando poi il pezzo, sia a mano che con un attrezzo lo si tronca in maniera controllata. Per potere tagliare in maniera ottimale vetro di diversi spessori e coating la rotellina deve avere il giusto angolo di taglio. Quando l'angolo è corretto in relazione al tipo di vetro sarà possibile avere un troncaggio perfetto con i danni al bordo ridotti al minimo.

Pressione di taglio

Tagliando vetro, la giusta combinazione tra pressione di taglio e angolo di taglio è molto importante per mantenere l'incisione il più uniforme e stretta possibile. Una buona incisione sembra una linea piccola e argentea. Eccessiva pressione di taglio aumenta il rischio di scheggiare il vetro. In questo caso, il bordo troncato presenterà irregolarità. Lo schema seguente aiuta a determinare l'angolo di taglio ottimale.

Velocità di taglio

Per un buon taglio la velocità è importante quanto la pressione di taglio. In generale possiamo dire che è meglio tagliare velocemente perché, così facendo, si riduce la pressione di taglio e si può utilizzare un angolo di taglio maggiore. Questo aumenta la tensione nel vetro lungo l'incisione e ne risulta un troncaggio migliore.

- α = Angolo di taglio ($\pm 1^\circ$)
- D = Diametro esterno (+0,15 mm/0,0059" -0,30 mm/0,0118")
- d = Diametro foro (+0,04 mm/0,0016")
- t = Spessore della rotellina ($\pm 0,01$ mm/0,0004")

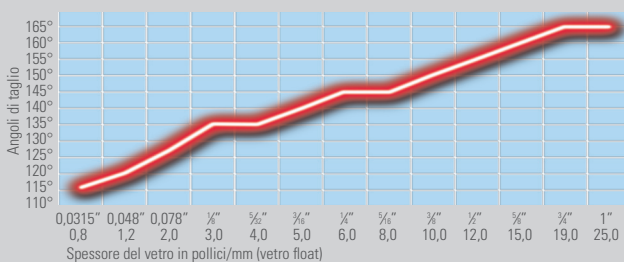


Diagramma dell'angolo di taglio per tagli rettilinei

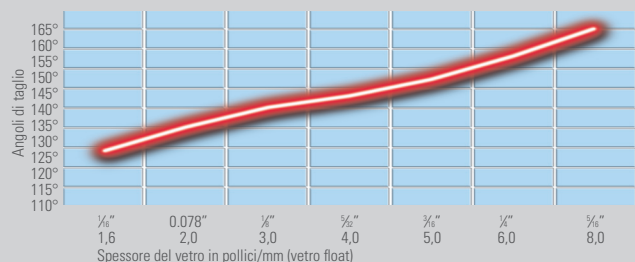


Diagramma dell'angolo di taglio per tagli sagomati

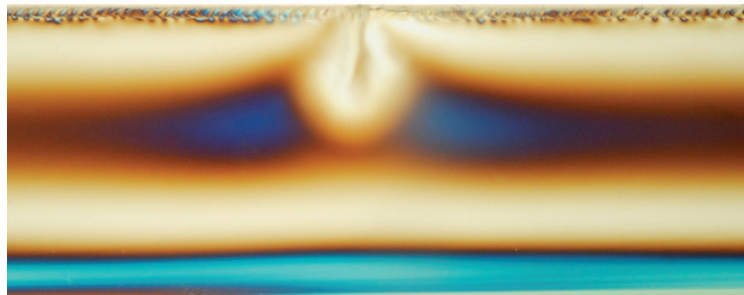
Scelta della rotellina

Più è piccola e meglio è. In generale si dovrebbero utilizzare rotelline con il diametro minore possibile in quanto, in accoppiata con la velocità di taglio, questo permette di lavorare con una minore pressione.

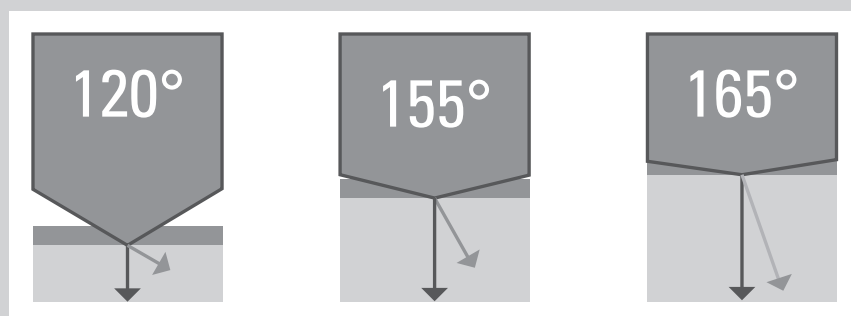
L'angolo di taglio deve essere determinato in base allo spessore del vetro. La geometria del taglio dà come risultante una forza che crea tensione nel vetro. Più l'angolo di taglio è ottuso, maggiore è la tensione creata.

Soluzioni personalizzate in loco

Oltre a soluzioni standard, Bohle realizza su specifica richiesta tutti i tipi di rotelline Silberschnitt con incrementi di 1° (da 75° a 165°). I professionisti Bohle sono in grado di assistervi presso la vostra sede per trovare la soluzione più adatta alla vostra applicazione. Se necessitate di rotelline, portarotelline, soluzioni complete o altri prodotti relativi al taglio automatico del vetro, lavorando a stretto contatto con i nostri clienti siamo in grado di trovare le soluzioni ottimali. Chiamateci, saremo felici di aiutarvi.



Fotografia con filtro polarizzato di un bordo di vetro: ottenuta direttamente dopo l'incisione.



Angolo di taglio e creazione della tensione nel vetro



Rotelline Cutmaster® Gold con vita di taglio 10 volte più lunga.

Le innovative rotelline al carburo di tungsteno Cutmaster® Gold raggiungono i risultati che tutta l'industria del vetro aspettava da lungo tempo: l'unione di riduzione costi ed incremento della qualità allo stesso tempo. Cutmaster® Gold, l'ultimo membro che entra a far parte della famiglia Silberschnitt, riduce i costi grazie alla sua lunghissima vita di taglio. Tutto ciò viene evidenziato soprattutto quando si taglia vetro laminato oppure quando le rotelline vengono utilizzate sui tagli laterali di una linea di produzione float. In questi casi la vita della rotellina è di 10 volte più lunga rispetto ad una rotellina normale.

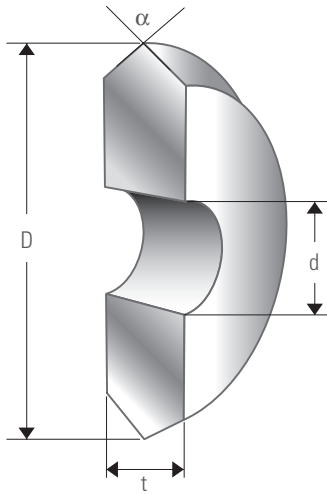
Utilizzata su linee di produzione float, Cutmaster® Gold raggiunge più di 250 km di vita di taglio e finora un risultato del genere era ottenibile solamente con rotelline molto più costose realizzate in PCD cioè diamante policristallino. Inoltre un altro grande risparmio deriva dalla manutenzione, infatti grazie alla lunga vita le rotelline ed i portarotelline non devono essere sostituiti con grande frequenza come prima. La regolazione della pressione di taglio al cambio della rotella non è più necessaria.

Questi risultati di taglio sono ottenuti grazie ad un riporto di materiale speciale sulla superficie della rotellina. Al contrario delle normali rotelline in carburo di tungsteno la qualità del taglio rimane costante durante tutta la vita della rotellina. Soprattutto per il taglio di vetro laminato, questa eccellente qualità riduce il rischio di "baffi" che partono dal taglio.

Per assicurare le prestazioni in termini di qualità e vita, le rotelline Cutmaster® Gold si possono utilizzare soltanto con inserti/portarotellina metallici. Tavoli di taglio standard costruiti da aziende come Bavelloni, Benteler, Bottero, Bystronic, Grenzbach, Hegla, Intermac, Lisec, Macotec e Rohmer + Stimpfig possono essere equipaggiati con Cutmaster® Gold.

» Ridurre i costi, migliorare la qualità di taglio «

- *Durata 10 volte maggiore*
- *Sostituire le rotelle meno frequentemente implica risparmi economici*
- *Qualità di taglio elevata e costante nell'arco di tutto il loro utilizzo*

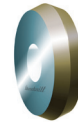


α = Angolo di taglio
($\pm 1^\circ$)

D = Diametro esterno
(+0,15 mm/0,0059"
-0,30 mm/0,0118")

d = Diametro foro
(+0,04 mm/0,0016")

t = Spessore della rotellina
($\pm 0,01$ mm/0,0004")

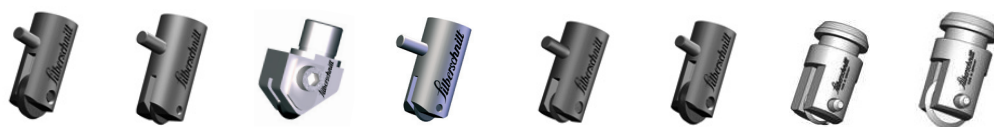


Tipo	02	12	03		
D in mm (")	5,0 (0,1969")	4,1 (0,1614")	5,6 (0,1614")		
t in mm (")	1,0 (0,0394")	1,08 (0,0425")	1,08 (0,0425")		
d in mm (")	1,3 (0,0512")	1,42 (0,0559")	1,42 (0,0559")		
Unità di imballaggio	1 St.	1 St.	1 St.		
110°		12C110G			03C110G
118°		12C118G			
120°		12C120G			
125°		12C125G			03C125G
130°		12A130G	03A130G		03C130G
135°	02A135GL	12A135G	03A135G	03B135G	03C135G
145°	02A145GL	12A145G	03A145G	03B145G	03C145G
148°		12A148G	03A148G		03C148G
150°		12A150G	03A150G		03C150G
152°		12A152G	03A152G		
153°		12A153G	03A153G		03C153G
154°		12A154G	03A154G		
155°	02A155GL	12A155G	03A155G		03C155G
158°		12A158G	03A158G		03C158G

Le rotelline Silberschnitt® PCD (diamante policristallino) sono state studiate per applicazioni in cui sono richieste una lunga vita di taglio e un'ottima qualità del bordo del vetro dopo il troncaggio. Queste rotelline molto dure danno il meglio di sé quando vengono utilizzate per tagli laterali su linee di produzione vetro float e la loro vita è estremamente lunga. Un'altra applicazione è il taglio di vetri molto sottili per LCD, TFT, o PDP, in questi casi le rotelline Silberschnitt® PCD tagliano in maniera molto pulita e senza creare polvere o schegge. Le rotelline PCD possono essere molate molte volte e sono quindi non così costose. Bohle può realizzare angoli di taglio specifici per le vostre applicazioni.

Le rotelline diamantate hanno le seguenti caratteristiche:

- Vita di taglio straordinariamente lunga
 - Altissima qualità del taglio per tutta la vita di servizio
 - Ottimi bordi del vetro dopo il troncaggio
 - Grande riduzione di polvere/schegge prodotte durante il taglio
 - Adattabilità a particolari applicazioni



PCD

Portarotelline completo	Articolo n°	490D000	491D000	492D000	494D000	495D000	496D000	497D000	498D000
Portarotellina	Articolo n°	490.5	490.6	490.7	490.6	432.0C	432.0C	422.0C	422.0C
Rotellina	Dimensioni	ø 5,0 x 1,08 x ø 1,51 mm	ø 2,5 x 0,65 x ø 0,8 mm	ø 5,0 x 1,08 x ø 1,51 mm	ø 3,0 x 0,65 x ø 0,8 mm	ø 4,1 x 1,08 x ø 1,4 mm	ø 5,6 x 1,08 x ø 1,4 mm	ø 4,1 x 1,08 x ø 1,4 mm	ø 5,6 x 1,08 x ø 1,4 mm
	Articolo n°	483D000	484D000	483D000	485D000	487D000	488D000	487D000	488D000
Perno	Dimensioni	ø 1,5 x 4,1 mm	ø 0,8 x 4,1 mm	ø 1,5 x 6,0 mm	ø 0,8 x 4,1 mm	ø 1,39 x 4,1 mm	ø 1,39 x 4,1 mm	ø 1,39 x 9,0 mm	ø 1,39 x 9,0 mm
	Articolo n°	497D200	497D300	497D400	497D300	497D141	497D141	497D422	497D422

Affinché le rotelline in PCD possano scorrere in maniera ottimale e fluida, è opportuno utilizzare perni PCD per montarle sul portarotelline. Questi perni PCD soddisfano i requisiti di alte velocità di taglio e minima usura e garantiscono che le rotelline scorrano con facilità in maniera fluida.

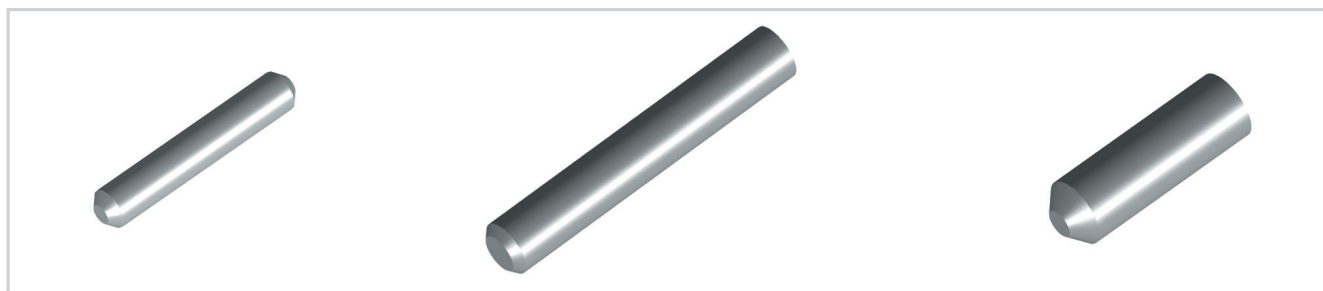
Articolo n°	Diametro in mm (")	Lunghezza +/- 0,2 mm (0,0079")	Smusso
497D300	0,80 mm (0,0315")	4,1 mm (0,1614")	0,2 x 30° (1x) (0,0079 x 30")
497D306	0,80 mm (0,0315")	6,0 mm (0,2362")	0,2 x 30° (1x) (0,0079 x 30")
497D310	1,10 mm (0,0433")	6,0 mm (0,2362")	0,2 x 30° (1x) (0,0079 x 30")
497D100	1,30 mm (0,0512")	4,1 mm (0,1614")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")
497D141	1,39 mm (0,0547")	4,4 mm (0,1732")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")
497D422	1,39 mm (0,0547")	4,4 mm (0,1732")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")
497D200	1,50 mm (0,0591")	4,2 mm (0,1654")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")
497D400	1,50 mm (0,0591")	6,0 mm (0,2362")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")

Perni in carburo rivestiti di PCD

Il perno in carburo con il forte rivestimento di PCD resistente all'impatto è un'alternativa economica per applicazioni nel campo del taglio del vetro nel settore automobilistico.

Articolo n°	Diametro in mm (")	Lunghezza +/- 0,2 mm (0,0079")	Smusso
499D080	0,79 mm (0,0311")	4,6 mm (0,1811")	0,3 x 30° (1x) (0,0118 x 30")
499D110	1,10 mm (0,0433")	4,4 mm (0,1732")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")
499D139	1,39 mm (0,0547")	4,4 mm (0,1732")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")
499D939	1,39 mm (0,0547")	9,0 mm (0,3543")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")
499D151	1,49 mm (0,0587")	6,0 mm (0,2362")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")
499D150	1,50 mm (0,0591")	4,4 mm (0,1732")	0,5 x 30° (1x) (0,0197 x 30")

Perni PCD con dimensioni speciali su richiesta.



Rotelline in carburo di tungsteno Silberschnitt®

L'imballaggio ideale per le vostre rotelline



- Imballaggi di varie dimensioni per soddisfare i vostri requisiti
 - Il tagliente della rotellina è protetto da danni durante il trasporto
 - Maneggevoli scatole trasparenti e richiudibili
 - La vostra scorta di rotelline sarà subito visibile
- Etichette per agevolare il riordino

Qui di seguito alcune note sui nostri codici di imballo:

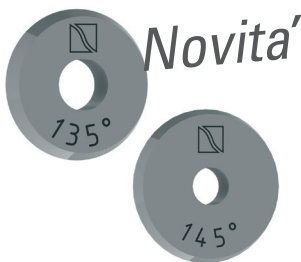
Le prime due cifre identificano il tipo di rotellina. Di seguito c'è una lettera (A, B oppure C) che definisce il tipo di molatura del tagliente. Le ultime tre cifre indicano l'angolo di taglio. Se non c'è nulla dopo le ultime 3 cifre allora nella scatola ci sono 10 rotelline, mentre se c'è una "H" allora nella scatola ci sono 100 rotelline. Alle pagine 18 e 19 potete trovare una tabella su cui sono riportate le rotelle standard e disponibili a magazzino.

Articolo n°	Tipo di rotellina	Molatura	Angolo di taglio	Imballaggio
03A155	03	A	155	10
03A155H	03	A	155	100

Rotelline con tolleranze speciali per sistemi di taglio Lisec con portarotellina tipo 439.0 e 439.1:

Queste rotelline hanno una tolleranza speciale (spessore di tolleranza +0,01).
Il codice ha una „L” (Lisec) dopo l'angolo di taglio e le confezioni sono uguali alle altre.

Articolo n°	Tipo di rotellina	Molatura	Angolo di taglio	Imballaggio
02A155L	02	A	155	10
02A155LH	02	A	155	100



Per soddisfare le richieste dei nostri clienti, le rotelline sono ora disponibili anche con l'angolo di taglio inciso sul fianco e sono vendute in confezioni da 100.

Le rotelline dei seguenti tipi sono disponibili a richiesta con gli angoli di taglio incisi:
03A135HI, 03A145HI, 03A155HI
12A135HI, 12A145HI, 12A155HI

Per tutti gli altri angoli di taglio, ordinare l'articolo n° 12A000H o 3A000H aggiungendo l* al termine della sigla e specificare l'angolo desiderato.

Soluzioni personalizzate in loco

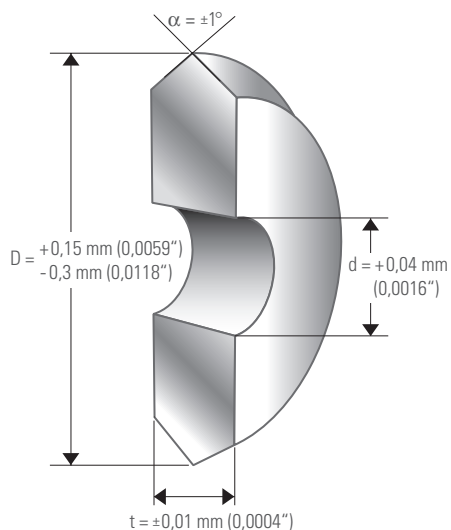
Oltre a soluzioni standard, Bohle realizza su specifica richiesta tutti i tipi di rotelline Silberschnitt® con incrementi di 1° (da 75° a 165°). I professionisti Bohle sono in grado di assistervi presso la vostra sede per trovare la soluzione più adatta alla vostra applicazione. Se necessitate di rotelline, portarotelline, soluzioni complete o altri prodotti relativi al taglio automatico del vetro, lavorando a stretto contatto con i nostri clienti siamo in grado di trovare le soluzioni ottimali. Chiamateci, saremo felici di aiutarvi.

Per aiutarvi a fare la giusta scelta tra il vasto numero di combinazioni possibili, abbiamo riassunto le rotelline suddividendole in base alle applicazioni più comuni nella tabella seguente precisando che sono subito disponibili in magazzino.

- Selezionare la rotellina con le dimensioni desiderate.
- La tabella a pagina 8 fornisce indicazioni sull'angolo di taglio corretto.
 - A pagina 7 potete trovare informazioni su come scegliere la molatura più adatta.

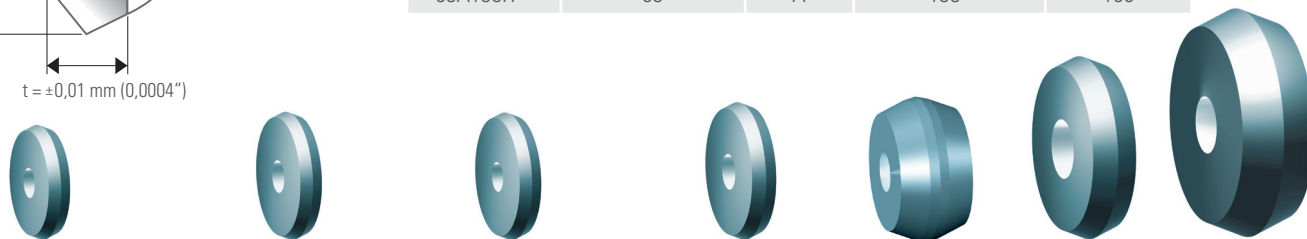


Tipo	06		66			05			04			12			02		
D in mm (")	2,5 (0,0984")		3 (0,1181")			3 (0,1181")			4 (0,1575")			4,1(0,1614")			5 (0,1969")		
t in mm (")	0,65 (0,0256")		0,65 (0,0256")			1 (0,0394")			1 (0,0394")			1,08 (0,0425")			1 (0,0394")		
d in mm (")	0,8 (0,0315")		0,8 (0,0315")			1,3 (0,0512")			1,3 (0,0512")			1,42 (0,0559")			1,3 (0,0512")		
Unità di imballaggio	10 / 100 pezzi		10 / 100 pezzi			10 / 100 pezzi			10 / 100 pezzi			10 / 100 pezzi			10 / 100 pezzi		
N° d'ordine / Angolo di taglio	06B000	06C000	66A000	66B000	66C000	05A000	05B000	05C000	04A000	04B000	04C000	12A000	12B000	12C000	02A000	02B000	02C000
77°																	
90°																	
116°																02B116	02C116
118°																	02C118
120°													12B120	12C120		02B120	02C120
127°													12B127	12C127	02A127	02B127	02C127
135°	06B135					05A135	05B135		04A135	04B135		12A135	12B135		02A135	02B135	
140°	06B140					05A140	05B140		04A140	04B140		12A140	12B140		02A140	02B140	
145°	06B145					05A145	05B145		04A145	04B145		12A145	12B145		02A145	02B145	
148°												12A148					
150°	06B150					05A150	05B150					12A150	12B150		02A150	02B150	
152°												12A152					
153°												12A153					
154°												12A154					
155°												12A155	12B155		02A155	02B155	
156°																	
158°												12A158					
159°												12A159					
160°												12A160	12B160		02A160		
165°												12A165	12B165		02A165		
Per portarotelline	432.6		432.6			432.3			432.3			422.0 432.0/432.1			432.3/414.000 416.000 419.000 432.3		
Perni	496.080		496.080			496.130			496.130			A seconda del tipo di inserto			A seconda del tipo di inserto		



Come ordinare (esempio):

Articolo n°	Tipo di rotellina	Molatura	Angolo di taglio	Imballaggio
03A135	03	A	135°	10
03A135H	03	A	135°	100

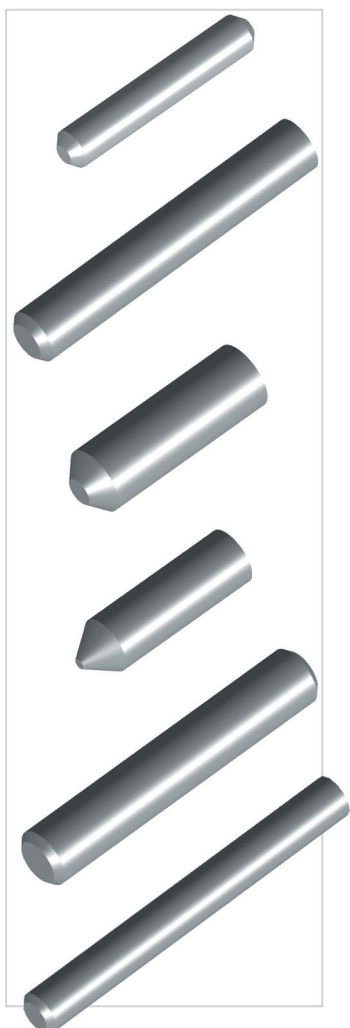


02...L	03	13	07	63	08	64
5 (0,1969")	5,6 (0,2205")	5,6 (0,2205")	6 (0,2362")	6 (0,2362")	8 (0,3150")	12,5 (0,4921")
1 (0,0394")	1,08 (0,0425")	1 (0,0394")	1,14 (0,0449")	3 (0,1181")	2 (0,0787")	4 (0,1575")
1,3 (0,0512")	1,42 (0,0559")	1,3 (0,0512")	1,55 (0,0610")	1,6 (0,0630")	2,6 (0,1024")	3 (0,1181")
Tolleranza spessore +0,01 mm (+0,0004") 10 / 100 pezzi	10 / 100 pezzi	10 / 100 pezzi	10 / 100 pezzi	10 pezzi	10 pezzi	10 pezzi
02A000L 02B000L 02C000L	03A000 03B000 03C000	13A000 13B000 13C000	07A000 07B000 07C000	63A000	08A000 08B000	64A000
					08B077	
					08B090	
	02C118					
		03B120 03C120		07B120		
	02B127L	03B127 03C127		07B127		
02A135L	02B135L	03A135 03B135	13A135 13B135	07A135 07B135		08B135
		03A140 03B140	13A140 13B140	07A140 07B140		
02A145L		03A145 03B145	13A145 13B145	07A145 07B145	63A145	
02A150L		03A150 03B150	13A150 13B150	07A150 07B150	63A150	64A150
		03A152				
		03A153				
		03A154				
02A155L		03A155 03B155	13A155 13B155	07A155 07B155	63A155	64A155
		03A156				
		03A158				
02A160L		03A160				64A160
02A165L		03A165				64A165
439.1 439.2	422.0 432.0/ 432.1	432.3	417.000 418.000	422.1		
496.439/496.130	A seconda del tipo di inserto	496.130		496.160		496.300



Tipo	47			47BP (pre sfaccettatura)	23				33	
D in mm (")	4,0 (0,175")			4,0 (0,175")	5,6 (0,22")				6,2 (0,2441")	
t in mm (")	0,70 (0,0275")			0,70 (0,0275")	1,08 (0,0425")				1,08 (0,0425")	
d in mm (")	1,30 (0,051")			1,30 (0,051")	1,62 (0,063")				1,42 (0,0567")	
Unità di imballaggio	10 / 100 pezzi			100 pezzi	10 / 100 pezzi				100 pezzi	
N° d'ordine / Angolo di taglio	47B000H	47A000	47A000H	47BP00H	23B000	23B000H	23A000	23A000H	33B000	33B000H
77°										
88°										33B088H
90°										
94°										33B094H
116°										
118°										
120°	47B120	47B120H								
125°				47BP125H						
127°					23B127	23B127H				
130°	47B130	47B130								
135°							23A135	23A135H		
140°										
145°							23A145	23A145H		
148°										
150°										
152°										
153°										
154°										
155°										
156°										
158°										
159°										
160°										
162°										
165°										
Per portarotelline	Portarotellina speciale			Portarotellina speciale	422.2				432.0 422.0 439.16 439.122	
Perni	496.330			496.330	496.160				496.139F 496.422 496.140F	

Silberschnitt® perni in carburo di tungsteno



Per il montaggio delle rotelline sui portarotelline o sui supporti, sono disponibili i perni Silberschnitt® in varie dimensioni. Con l'attuale standard dell'ingegneria meccanica e gli alti requisiti imposti al troncaggio del vetro raccomandiamo l'utilizzo di perni in carburo di tungsteno. Questi perni garantiscono la possibilità di lavorare ad alta velocità, con un'usura minima e di avere un perfetto e facile rotolamento della rotellina. Sono ideali sia per il taglio del vetro sottile sia del vetro spesso.

Su richiesta possiamo realizzare perni in dimensioni non comprese nel catalogo. I perni qui di seguito riportati sono disponibili a magazzino in confezione da 10 pezzi:

Articolo n°	Diametro in mm (")	Lunghezza ± 0,2 in mm	Smusso
496.080	0,80 mm (0,0314")	4,6 mm (0,1811")	0,5 x 45° (2x) (0,0200" x 45°)
496.380	0,80 mm (0,0314")	3,6 mm (0,1417")	0,5 x 35° (2x) (0,0200" x 35°)
496.130	1,30 mm (0,0512")	4,2 mm (0,1654")	0,2 x 45° (2x) (0,0790" x 45°)
496.330	1,30 mm (0,0512")	3,6 mm (0,1417")	0,2 x 45° (2x) (0,0790" x 45°)
496.439	1,30 mm (0,0512")	8,0 mm (0,3149")	0,2 x 55° (1x) (0,0790" x 55°)
496.4391	1,30 mm (0,0512")	14,0 mm (0,5512")	0,2 x 45° (1x) (0,0790" x 55°)
496.138F	1,38 mm (0,0543")	4,2 mm (0,1654")	0,4 x 45° (1x) (0,0157" x 45°)
496.210A	1,38 mm (0,0543")	5,3 mm (0,210")	0,4 x 45° (1x) (0,0157" x 45°)
496.245A	1,38 mm (0,0543")	6,2 mm (0,245")	0,4 x 45° (1x) (0,0157" x 45°)
496.305A	1,38 mm (0,0543")	7,7 mm (0,305")	0,4 x 45° (1x) (0,0157" x 45°)
496.139F	1,39 mm (0,0547")	4,6 mm (0,1811")	0,8 x 35° (1x) (0,0314" x 35°)
496.422	1,39 mm (0,0547")	9,0 mm (0,3543")	0,2 x 45° (2x) (0,0790" x 45°)
496.140F	1,40 mm (0,0551")	12,0 mm (0,4724")	0,4 x 45° (1x) (0,0157" x 45°)
496.150	1,50 mm (0,0591")	5,5 mm (0,2165")	0,2 x 45° (1x) (0,0790" x 45°)
496.160	1,60 mm (0,0630")	9,0 mm (0,3543")	0,2 x 45° (2x) (0,0790" x 45°)
496.300	3,00 mm (0,1181")	11,0 mm (0,4331")	0,5 x 45° (1x) (0,0200" x 45°)

432.005 Cappuccio per 432

Il cappuccio si infila sul 432 impedendo che il perno montato e la rotellina cadano. Venduti singolarmente. 08



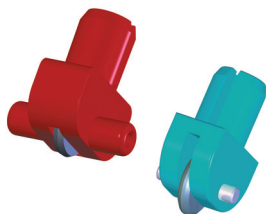
Valigetta 4400.0

Questa valigetta con due separatori interni vi permette di avere le rotelline di taglio, i perni e i portarotellina sempre ordinati, nella valigetta sono compresi l'attrezzo per il montaggio e la lente d'ingrandimento (Art. n° 440).



Con i moderni metodi di produzione e le macchine attuali, il fermo linea può essere molto costoso. I portarotelle Silberschnitt® sono studiati per ridurre al minimo il tempo di fermo linea necessario alla sostituzione della rotellina. La loro sostituzione richiede un tempo brevissimo ed assicurano un taglio pulito.

Silberschnitt® clip in plastica



Le clip in plastica Silberschnitt® sono particolari precisi aventi una tolleranza uniforme. Grazie ai diversi colori si riconosce immediatamente l'angolo di taglio. Bohle utilizza una plastica di alta qualità e con una forte resistenza all'usura per le clip 416 e 417. Una caratteristica delle clip in plastica è la bassa resistenza al rotolamento che è essenziale per un buon lavoro della rotella.

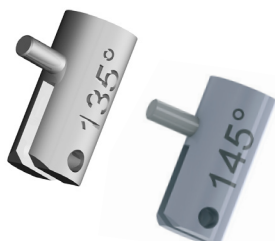


Silberschnitt® portarotelle in acciaio

I portarotelle in acciaio Silberschnitt® sono progettati per l'utilizzo sulle moderne attrezzature per il taglio del vetro. Le caratteristiche più importanti sono l'alta precisione e la loro sostituzione in un tempo molto breve. Sono prodotti su macchine a controllo numerico che assicurano i 90° perfetti tra la sede della rotella e fori per il perno. Tolleranze ridotte al minimo danno un perfetto rotolamento della rotellina.



Grazie ad una produzione su larga scala e molto efficiente, il costo dei portarotelle in acciaio è basso. Molti costruttori di banchi da taglio usano sulle loro macchine esclusivamente il modello Silberschnitt® 432.0. Questo portarotelle è ideale per alte velocità di taglio e soprattutto quando si taglia vetro spesso, in quanto, essendo molto stabile riesce a trasferire grandi pressioni di taglio sul vetro. Tagliare sagome su vetro spesso diventa praticamente impossibile senza l'utilizzo dei portarotelle in acciaio Silberschnitt®.



Novità: è disponibile la versione 432.0 dei portarotelle con inciso l'angolo di taglio, in questo modo, come per le clip in plastica, si identifica immediatamente l'angolo che cerchiamo.



Aiuto per il montaggio di BO 440 e BO 441

Il pratico attrezzo per il portarotelle 432.0 per cambiare la rotellina in maniera estremamente facile.

BO 440 \varnothing 1,30 mm
BO 441 \varnothing 0,80 mm



Cacciavite BO 442

Larghezza della punta del cacciavite 1,9 x 0,4 mm, lunghezza totale 86 mm.

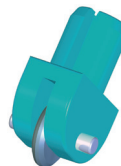
Soluzioni personalizzate in loco

Oltre a soluzioni standard, Bohle realizza su specifica richiesta tutti i tipi di rotelline Silberschnitt con incrementi di 1° (da 75° a 165°). I professionisti Bohle sono in grado di assistervi presso la vostra sede per trovare la soluzione più adatta alla vostra applicazione. Se necessitate di rotelline, portarotelline, soluzioni complete o altri prodotti relativi al taglio automatico del vetro, lavorando a stretto contatto con i nostri clienti siamo in grado di trovare le soluzioni ottimali. Chiamateci, saremo felici di aiutarvi.

La soluzione giusta

Quando ordinate i portarotelle seguite quanto riportato sul libretto di uso/manutenzione del vostro banco da taglio. Ricordate che questo elenco non è completo.

Produttori: Bavelloni, Benteler, Bottero, Bystronic, Grenzebach, Hegla, Intermac, Lisec, Macotec e Rohmer + Stimpfig



	416			417			414		419	
Materiale	plastica			plastica			acciaio		acciaio	
Versione	colorato			colorato						
Ø Rotellina	5 mm			6 mm			5,6 / 5,0 mm		5,0 mm	
	Rotellina 02			Rotellina 07			13 / 02		02	
	10			10			10		10	
N° d'ordine	416A000	416B000	416C000	417A000	417B000	417C000	414.000		419.000	
Angolo speciale										
118°			416C118	azzurro		417B118		azzurro		
120°		416B120		azzurro		417B120		azzurro		
127°		416B127		giallo		417B127		giallo		
135°	416A135	416B135		bianco	417A135	417B135		bianco	419.2	
140°	416A140	416B140		blue		417B140		bianco		
145°	416A145	416B145		nero	417A145	417B145		nero	419.1	
150°	416A150	416B150		marrone		417B150		rosso		
155°	416A155	416B155		rosso	417A155	417B155		rosso		
156°										
160°	416A160			verde scuro						
165°	416A165			verde chiaro						

BENTELER 	Bottero Glass Technologies	 GRENZBACH
	 HEGLA INNOVATIV FLEXIBEL	LiSEC
glaston BAVELLONI	MACOTEC MACCHINE DI TECNOLOGIA <i>Your Cutting Partner</i>	Bystronic glass



	432.	432.	432.	432.10	432.20	432.30	432.60
Materiale	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio
Perno	incluso	incluso	per 496.138F	incluso	incluso	incluso	incluso
Tipo di rotellina	incluso 03	incluso 12	per 12/03	incluso 03A	incluso 12A	incluso 05A	incluso 66A
Ø rotellina	5,6 mm	4,1 mm	per 4,1 / 5,6 mm	5,6 mm	4,1 mm	3 mm	3 mm
	con scritta	con scritta	con scritta	senza scritta	senza scritta	senza scritta	senza scritta

	senza rotelline		Adatta ad applicazioni taglio automotive. Quando ordinate, ricordate di indicare angolo e molatura della rotella.
127°	432.1271	432.1272	
134°	432.1341	432.1342	432.134
135°	432.1351	432.1352	432.135
140°	432.1401	432.1402	432.140
145°	432.1451	432.1452	432.145
148°	432.1481	432.1482	432.148
150°	432.1501	432.1502	432.150
152°	432.1521	432.1522	432.152
153°	432.1531	432.1532	432.153
154°	432.1541	432.1542	432.154
155°	432.1551	432.1552	432.155
156°	432.1561	432.1562	432.156
158°	432.1581	432.1582	432.158
160°	432.1601	432.1602	432.160
163°	432.1631	432.1632	432.163
165°	432.1651	432.1652	432.165

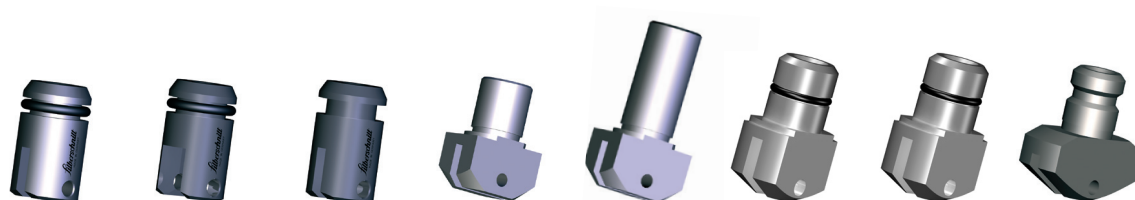




Per:	432.0	432.3	432.1	432.6	432.M
Perno	496.138F / 496.139F	496.130	496.138F / 496.139F	496.080	496.138F / 496.139F
Tipo di rotellina	12/03	05/02L	12/03	06/66	12/03
Ø Rotellina	4,1 / 5,6 mm	3 / 5 mm	4,1 / 5,6 mm	2,5 / 3 mm	4,1 / 5,6 mm
	senza scritta dell'angolo	senza scritta dell'angolo	con foro per grano con molla a pressione	senza scritta dell'angolo	senza scritta dell'angolo

Ideale per le seguenti macchine:

Armatec, Bando, Bavelloni, Benteler, Billco, Bystronic, GED, Grenzebach, Hegla, Intermac, Laser, Lisecc, MacoTec, Perfect Technology, Pfister, Rohmer+Stimpfig - Rotellina e perno non sono inclusi.



	422.0	422.1	422.2	439.1	439.2	439.16	439.16V	439.122
Materiale	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio
Perno	496.422	496.160	496.160	496.439	496.439	496.140F	496.140F	496.140F
Tipo di rotellina	12/03	63	23	02L	02L	12/03	12/03	12/03
Ø Rotellina	4,1 / 5,6 mm	6 mm	5,6 mm	5 mm	5 mm	4,1 / 5,6 mm	4,1 / 5,6 mm	4,1 / 5,6 mm
				L = 11,5	L = 16,5			temperato

Adatto alle seguenti macchine per la lavorazione del vetro:

Bottero	Bottero	Bottero	Lisecc	Lisecc	Bottero	Bottero	Bottero
Bystronic	Bystronic	Bystronic					
Grenzebach	Grenzebach	Grenzebach					
Benteler	Benteler	Benteler					

Rotellina e perno non sono inclusi

Per ottimizzare le applicazioni del taglio, Bohle offre qualcos'altro rispetto al tipo standard di portarotelline in plastica 416. Con il portarotelline in metallo 439.16 ed utilizzando gli anelli di plastica disponibili in vari colori per permettere di identificare facilmente l'angolo di taglio, è possibile migliorare notevolmente le proprietà di taglio. Soprattutto per applicazioni che implicino tagli sagomati o aperti si consiglia l'utilizzo di un portarotelline della serie 439.16.

Portarotelline 439.16 con anelli di plastica



Art. n°	Tipo di rotellina	Dimensioni in mm (")	Perno	Dimensioni in mm (")
439.16	12	∅ 4,1 x 1,08 x ∅ 1,42 mm (∅ 0,1614" x 0,0425" x ∅ 0,0559")	496.140F	∅ 1,4 x 12,0 mm (∅ 0,551" x 0,4724")
439.16	03	∅ 5,6 x 1,08 x ∅ 1,42 mm (∅ 0,2205" x 0,0425" x ∅ 0,0559")	496.140F	∅ 1,4 x 12,0 mm (∅ 0,551" x 0,4724")

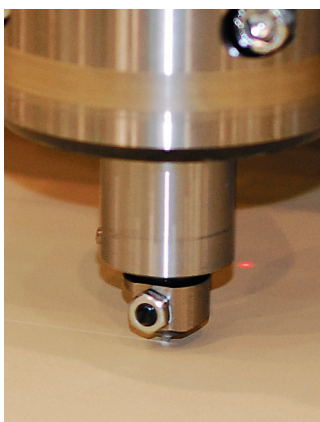
Adatto alle seguenti macchine da taglio: Bavelloni, Bottero, CMS, Grenzebach, Intermac, Macotec, Maver, Pannkoek



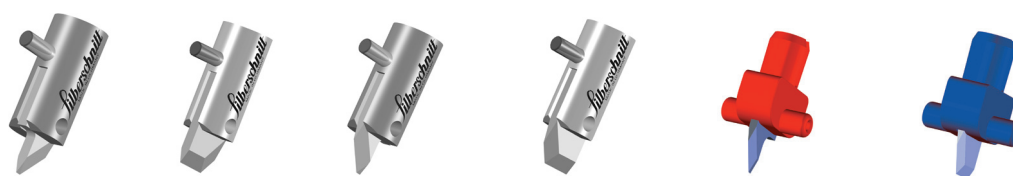
Art. n°	438R135	438R145	438R150	438R155
Set di anelli	bianco	nero	marrone	rosso

Gli anelli di plastica sono disponibili in 4 colori diversi. Unità di vendita = serie di 2 anelli.

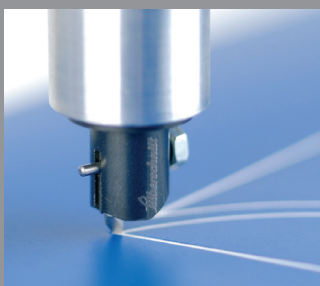
Lame Silberschnitt® per pellicole sabbiatura



Con le lame Silberschnitt®, si possono tagliare direttamente sul banco da taglio le pellicole di sabbiatura. Le lame strette sono usate per tagli di sagome mentre le lame larghe sono usate solo per tagli rettilinei. Con le lame Silberschnitt®, si tagliano pellicole fino a 2,6 mm di spessore.



	432.7	432.8	432.71	432.81	416.1	416.2
Materiale	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Acciaio	Plastica	Plastica
Lama	stretta	larga	stretta, ruotata di 180°	larga, ruotata di 180°	stretta	larga



» Troncaggi con bordi perfetti ...

... con le lame Silberschnitt® per il taglio di pellicole «



Rotazione limitata



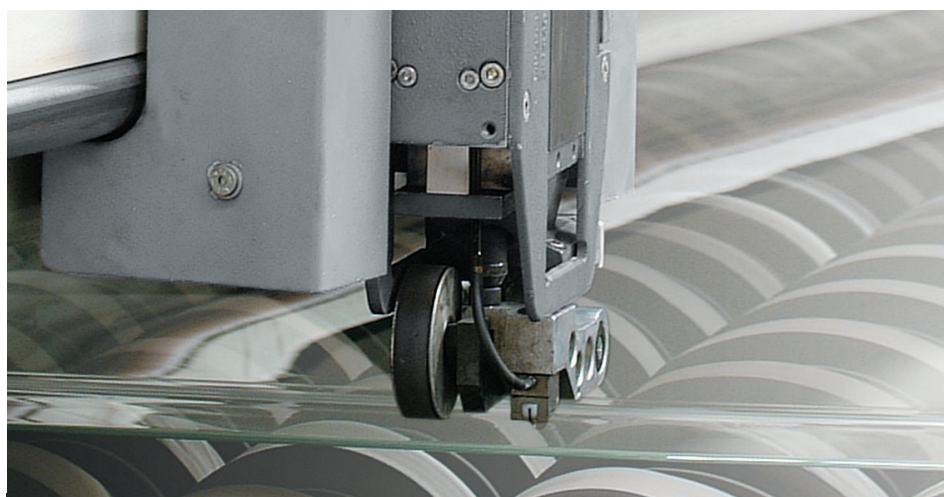
Rotazione a 360°

Da molti anni la Bohle studia e realizza soluzioni complete per le attrezzature da taglio. Con questo vogliamo dire che produciamo non solo rotelline e perni ma anche portarotelline e pillar post completi. La gamma di pillar post costruiti secondo il disegno dei clienti è in continua espansione.

I pillar post Silberschnitt® sono disponibili in varie versioni: per tagli rettilinei con limitata possibilità di rotazione, per tagli sagomati con rotazione di 360°. Potete scegliere se la rotellina di taglio deve rimanere nella posizione dell'ultimo taglio oppure riportarsi alla posizione 0° dopo il taglio. Il disassamento dei pillar post Silberschnitt® è di 2 mm e su richiesta possiamo realizzare pillar post con diverse specifiche.

Con le soluzioni complete Bohle siete sicuri che tutti i componenti, rotellina, perno, portarotellina, cuscinetti sono perfettamente assemblati. Tutto ciò garantisce condizioni ottimali per un taglio perfetto.

Bohle offre anche soluzioni speciali per linee di produzione float. Se volete aumentare la precisione e la vita di taglio possiamo sostituire i vostri attuali pillar post che utilizzano clip in plastica con pillar post su cui è montato un portarotellina metallico. Sulle linee di produzione float viene montato nel pillar post un portarotellina modificato 432.1. Questo ha un foro che permette un perfetto alloggiamento della pallina montata sul grano a molla usato per impedire la caduta del portarotellina stesso. Questa particolarità è unica di Bohle e non riscontrabile da altri produttori di rotelline di taglio.





439.1015
Grenzabach
ø 7 mm, 14 x 18 x 40,5 mm



439.2015
Grenzabach
ø 7 mm, 14 x 18 x 40,5 mm



439.3015
Grenzabach
ø 7 mm, 14 x 18 x 40,5 mm



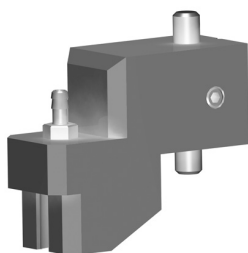
439.1115
Grenzabach
ø 7 mm, 14 x 18 x 40,5 mm



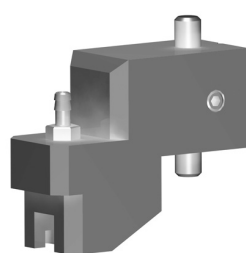
439.2115
Grenzabach
ø 7 mm, 14 x 18 x 40,5 mm



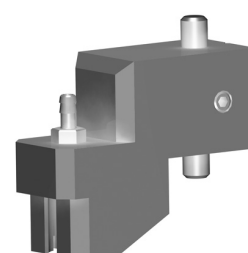
439.3115
Grenzabach
ø 7 mm, 14 x 18 x 40,5 mm



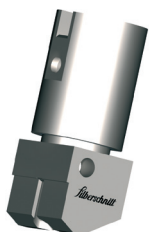
436.200
Grenzabach
14 x 28,5 x 35 mm



436.202
Grenzabach
14 x 28,5 x 35 mm



436.203
Grenzabach
14 x 28,5 x 35 mm



439.1195 rotazione limitata
varie macchine da taglio
ø 15,8 mm, L = 36,8 mm
disassamento 2,5 mm, temperata



439.1196 rotazione limitata
varie macchine da taglio
ø 19,0 mm, L = 54,1 mm
disassamento 2,5 mm, temperata



Adatto
a pillar post
Grenzabach
439.

438.048
Set cuscinetto ad aghi, completo
con guarnizione e molla Bauer



439.1031
Grenzebach
ø esterno 15,8 mm, H = 35,0 mm
disassamento 4,0 mm



439.2031
Grenzebach
ø esterno 15,8 mm, H = 35,0 mm
disassamento 4,0 mm



439.3031
Grenzebach
ø esterno 15,8 mm, H = 35,0 mm
disassamento 4,0 mm



436.220
rotazione limitata
Grenzebach, Bottero,
ø 19 mm, L = 33,5 mm



436.226
rotazione a 360°
Grenzebach, Bottero,
ø 19 mm, L = 34 mm



436.220V rotazione limitata
Grano tenuta molato
Bottero, ø 19 mm, L = 33,5 mm
disassamento 4,0 mm



436.222
rotazione limitata
Grenzebach, Bottero
ø 19 mm, L = 35,1 mm



439.0077
rotazione limitata
Bottero, ø 19 mm, L = 34 mm
disassamento 3,6 mm, temperata



436.201
rotazione limitata
Grenzebach
ø 15,8 mm, L = 36 mm



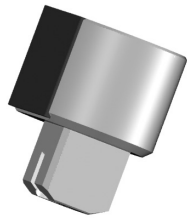
439.1198 rotazione limitata
varie macchine da taglio
ø 15,8 mm, L = 31,9 mm
disassamento 3,2 mm, temperata



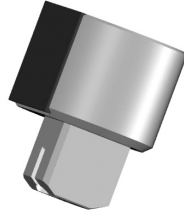
439.1201 rotazione limitata
varie macchine da taglio
ø 15,8 mm, L = 31 mm
disassamento 3,0 mm



439.3201 rotazione limitata
varie macchine da taglio
ø 15,8 mm, L = 31 mm
disassamento 3,0 mm



436.BY
Bystronic
ø 29 mm, H = 35 mm
con vite di registrazione



436.BYA
Bystronic
ø 29 mm, H = 35 mm



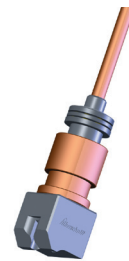
436.3BY
Bystronic
ø 29 mm, H = 35 mm
con vite di registrazione



436.3BYA
Bystronic
ø 29 mm, H = 35 mm



439.1107
Bystronic
ø 6,35 mm, L = 23,5 mm
disassamento 0, lunghezza 16 mm



421.1
Bystronic, ø 16 mm
H = 27,4 mm, L = 274 mm



436.5
rotazione limitata
ø 16 mm, H = 42,5 mm



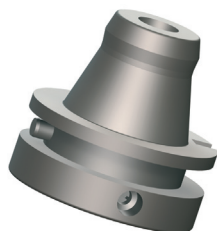
436.6
rotazione a 360°
ø 16 mm, H = 42,5 mm



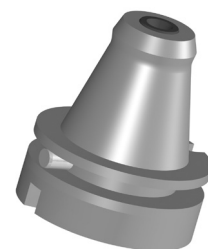
436.6L
Bavelloni, rotazione a 360°
ø 16 mm, H = 44,5 mm



436.16
Bottero, rotazione a 360°
ø 16 mm, H = 44,5 mm



436.G Intermac, Genius
Banchi da taglio
ø 29,5 mm, H = 30,0 mm



436.FOX
Intermac, Banchi Fox
ø 44 mm, H = 50,5 mm



436.7
Rohmer + Stimpfig
ø 10 mm, H = 35 mm



436.706
Rohmer + Stimpfig, Pfister
ø 10,0 mm, H = 35 mm
inclinazione 6°



438.054
Set di cuscinetti a sfera
per 436.XX
ø 19 mm x 6 x ø 6 mm



436.1038
M8 x 1, ø 19 mm, L = 55 mm
rotazione a 360°



436.1037
Rohmer + Stimpfig
M8, ø 20,5 mm, L = 61,5 mm
rotazione a 360°



439.047
Laser
H = 45 mm, B = 14 mm, t = 8 mm



436.1025
Bando, rotazione limitata
ø 8 mm, H = 44 mm



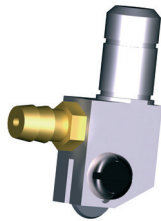
436.1026 Bando,
rotazione a 360°, ø 16 mm
stelo ø 8 mm, H = 44 mm



436.3015
Grenzebach, Bottero
rotazione limitata, ø 15,6 mm
H = 6 mm, L = 34,2 mm



436.1046
Technometall, rotazione a 360°
ø 15,8 mm, H = 32 mm



12/03

439.1194 varie macchine da taglio
 ø stelo 6,35 mm, lunghezza stelo
 11,0 mm, lunghezza totale 23,5 mm
 disassamento 3,0 mm, temperata



439.2194 varie macchine da taglio
 ø stelo 6,35 mm, lunghezza stelo
 11,0 mm, lunghezza totale 25,5 mm
 disassamento 3,2 mm, temperata



439.3194 varie macchine da taglio
 ø stelo 6,35 mm, lunghezza stelo
 11,0 mm, lunghezza totale 25,5 mm
 disassamento 3,0 mm, temperata



439.1205 varie macchine da taglio
 ø stelo 6,33 mm, lunghezza stelo
 10,0 mm, lunghezza totale 22,5 mm
 disassamento 3,2 mm, temperata



439.1204
 AGC, macchine da taglio Asahi
 rotazione a 360°, ø 19 mm
 L = 21,0 mm, disassamento 2,5 mm



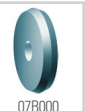
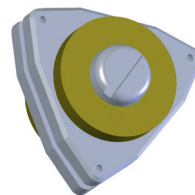
436.1016
 Billco
 ø 12 mm, H = 24 mm
 disassamento 2,5 mm



436.101M
 per Billco 432.M
 ø 12 mm, H = 20 mm
 disassamento 2,8 mm



439.1108
 GED
 ø 7,14 mm, L = 38 mm
 disassamento 2,0 mm, temperata



07B000

434K000 Biebuyck
 per 3 rotelline in carburo,
 ø 27,2 mm, spessore = 14,6 mm

I moderni fluidi da taglio sintetici sono da preferire rispetto a petrolio o kerosene. I maggiori vantaggi sono: un ottimo effetto lubrificante, il troncaggio è più morbido e, infine, un bordo del vetro troncato migliore. Inoltre i moderni fluidi da taglio riducono enormemente la formazione di schegge e polvere di vetro. I fluidi da taglio Silberschnitt® sono idrosolubili, non sono dannosi per l'ambiente e sono disponibili per un'ampia gamma di applicazioni: da fluidi per il taglio di vetro spesso fino a fluidi a rapida evaporazione per tagliare vetri con vari coating.

I fluidi da taglio Bohle sono prodotti da Aachener Chemical Works (ACW). Alcuni tipi, per esempio l'olio per il taglio di vetro spesso, sono stati sviluppati da ACW in collaborazione con Bohle.

Art. n°	Contenuti	ACW ID	Idrosolubile (A) Rapida evaporazione (V)	Applicazioni	Viscosità (20°C)
50 028 08	30 l	Acelub I	V	Da usare come separatore curvando vetro	circa 2 mPas
50 028 38	200 l	Acelub I	V	Da usare come separatore curvando vetro	circa 2 mPas
50 028 02	30 l	Acecut 4153	A	Vetro auto, troncaggio generale, tagli sagomati	circa 35 mPas
026	1 l	Acecut NT	A	Taglio di vetro regolare e laminato	circa 5 mPas
025	30 l	Acecut NT	A	Taglio di vetro regolare e laminato	circa 5 mPas
024	200 l	Acecut NT	A	Taglio di vetro regolare e laminato	circa 5 mPas
50 028 05	30 l	Acecut 5503	V	Prodotto standard per tagliare vetro isolante, vetro auto, specchi, vetro low-E, vetro normale fino a 10 mm, 30°- 50°C / 86°- 122°F	circa 2 mPas
50 028 35	200 l	Acecut 5503	V	Prodotto standard per tagliare vetro isolante, vetro auto, specchi, vetro low-E, vetro normale fino a 10 mm, 30°- 50°C / 86°- 122°F	circa 2 mPas
50 028 06	30 l	Acecut 6000	A	Vetro auto, taglio sagome difficoltoso, 40°- 90°C / 104°- 194°F	circa 65 mPas
50 028 36	200 l	Acecut 6000	A	Vetro auto, taglio sagome difficoltoso, 40°- 90°C / 104°- 194°F	circa 65 mPas
50 028 07	30 l	Acecut 5929	V	Vetro con coating, applicazioni speciali	circa 2 mPas
50 028 37	200 l	Acecut 5929	V	Produzione vetro float, sp. vetro da 4 a 19 mm, Temperature di lavorazione 40°- 60°C / 104°- 140°F	circa 2 mPas
50 028 04	30 l	Acecut 5250	V	Produzione di vetro float, spessore del vetro da 4 a 19 mm, Temperature di lavorazione: 40°- 60°C / 104°- 140°F	circa 2 mPas
50 028 34	200 l	Acecut 5250	V	Vetro isolante, a specchio, vetro normale fino a 10 mm, vetro laminato, pellicola da tagliare con la lama, 30°- 50°C / 86°- 122°F	circa 2 mPas

Linee di produzione float

Sulle linee di produzione del vetro float vengono ancora spesso usati oli minerali per la lubrificazione delle rotelline di taglio. Questo tipo di prodotti lasciano dei residui che portano a problemi nelle successive lavorazioni del vetro, per es. produzione di specchi, vetro con coating, vetro laminato.

A causa del fatto che ogni produttore di vetro ha diverse condizioni sulla linea float, il fluido da taglio deve essere adatto a queste condizioni. I criteri base per la scelta del fluido adatto sono, ad esempio, lo spessore del vetro, la temperatura sulla superficie o il sistema di distribuzione. ACW ha sviluppato fluidi specifici per rispondere alle varie esigenze delle linee float (vedi tabella). Per evitare problemi con le lavorazioni/trattamenti successivi raccomandiamo di utilizzare fluidi che evaporano.

Altri punti

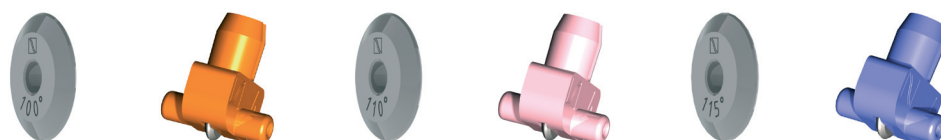
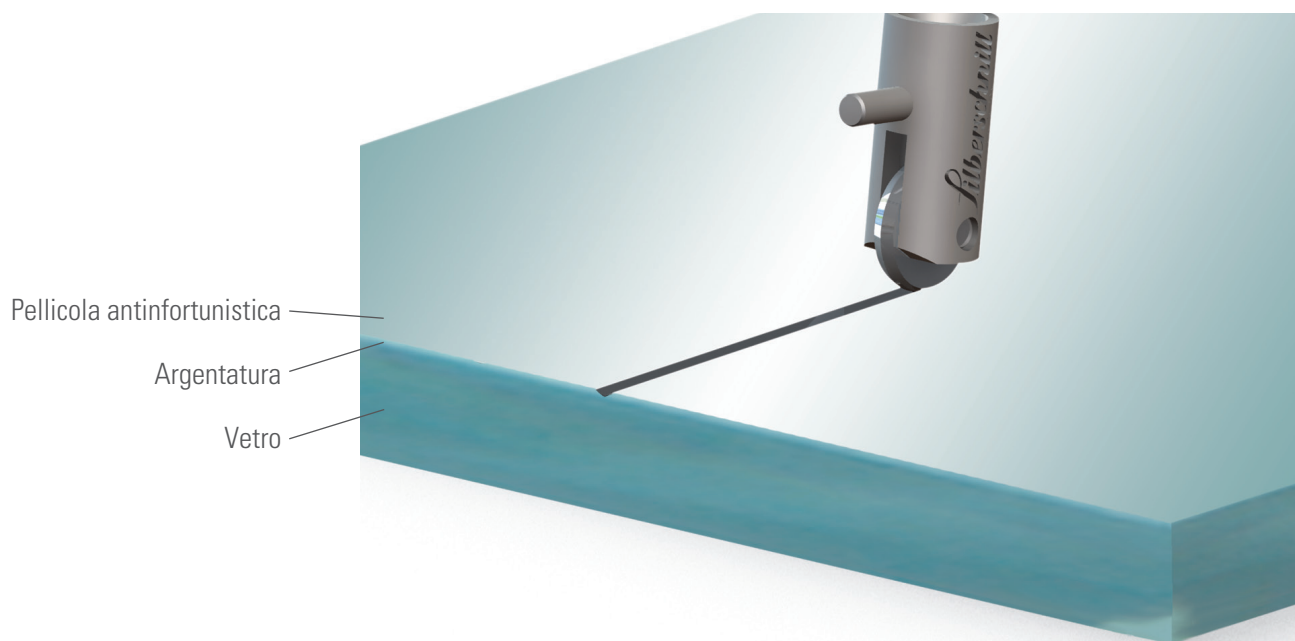
La giusta scelta del fluido da taglio nelle varie applicazioni è fortemente legata alle specifiche condizioni individuali. Altri importanti criteri sono, ad esempio, la qualità del bordo dopo il troncaggio (importantissima quando si tagliano sagome), il tipo di vetro, il tipo di attrezzatura di taglio o la successiva parte di molatura. Consultateci prima di cominciare ad usare un fluido qualsiasi, vi aiuteremo ad individuare il prodotto ottimale per voi.

Viscosità del fluido da taglio

In generale i moderni sistemi automatici di taglio permettono di regolare il dosaggio del fluido da taglio indipendentemente dalla sua viscosità. In caso di problemi usare un fluido con viscosità più adatta può aiutare.

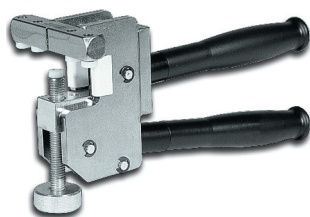
Taglio di specchi protetti con pellicola antinfortunistica

Per tagliare specchi sul cui retro sia già stata applicata la pellicola antinfortunistica durante la loro fabbricazione, si devono utilizzare rotelline speciali pre-sfaccettate. A seconda dello spessore del vetro, si dovranno utilizzare angoli di taglio diversi.

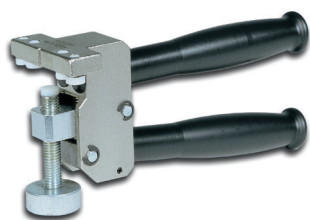


Tipo						
Articolo n°	03A100M	416A100M	03A110M	416A110M	03A115M	416A115M
Angolo di taglio	100°	100°	110°	110°	115°	115°
Spessore del vetro	4 mm	4 mm	4 mm	4 mm	5/6 mm	5/6 mm

A pagina 24-26 si trova una panoramica dei portarotelline di metallo e dei perni adatti in carburo di tungsteno.

**BO 702.0 Silberschnitt® pinza di troncaggio**

Modello professionale, tutta in metallo, per vetro con spessore fino a 25 mm, regolabile in base allo spessore del vetro, perfetta trasmissione della pressione di troncaggio anche su un taglio lungo 6 m

**BO 704.0 Silberschnitt® cut pinza di troncaggio**

Tutta in metallo, per vetro da 6 a 15 mm, regolabile in base allo spessore del vetro, perfetta trasmissione della pressione di troncaggio, ideale per tagli rettilinei, tagli ad angolo, ecc.

**BO 710.0 Silberschnitt® pistola aprivetro per vetro spesso**

Esecuzione pesante, tutta in metallo, sostituisce il martello, forza di troncaggio regolabile, garantisce un troncaggio controllato con bordi puliti

**BO 706.0 Silberschnitt® pinza apritaglio**

Per tagli complessi, ideale per aprire tagli ad angolo, laterali o altre sagome, per vetro con uno spessore massimo di 10 mm, con anello di pressione rotante per una perfetta regolazione in base al taglio, sbraccio massimo 100 mm

Novità'**BO 51 646 15 Bohle TinCheck®**

L'innovativo strumento di rilevamento TinCheck è un dispositivo per rilevare in maniera rapida, affidabile e semplice il lato del vetro float che è stato a contatto del bagno di stagno. Grazie alle aggiornatissime tecnologie di cui si avvale, Bohle è riuscita ad eliminare i notevoli svantaggi dei normali strumenti di misurazione quali la sensibilità alla luce o la scarsa durata della lampadina. Componenti elettronici di ultima generazione LED consentono a TinCheck di fornire risultati corretti sul display grafico. Basterà sistemare il dispositivo portatile sulla lastra di vetro, premere il tasto "start" ed il risultato apparirà immediatamente.

**BO 701.5 Silberschnitt® pinze di troncaggio con rotelle in carburo di tungsteno**

Per una facile e veloce rimozione di sagome da strisce di vetro, le rotelle possono essere ruotate quando si consumano.



BO 50 096 38 Pinze di troncaggio per vetro

Resistenti, lunghezza 380 mm, con impugnatura particolarmente lunga, impugnatura anatomica, per vetro di spessore fino a 20 mm



BO 50 080 20 Pinze di troncaggio per vetro

Lunghezza 200 mm, larghezza becchi 24 mm, verniciata nera, testa molata



BO 50 082 20 Pinze di troncaggio per vetro

Lunghezza 200 mm, larghezza becchi 20 mm, manici verniciati blu, becchi curvi



BO 2740.0 Kit taglio/troncaggio vetro spesso

Questo kit contiene tutti gli attrezzi necessari per eseguire tagli rettilinei e tondi con diametro massimo di 120 cm su vetro spesso fino a 25 mm. Da oggi in una comoda valigetta in alluminio è inclusa anche la tagliavetro ad olio BO 2000.PPOWER.

BO 2000.P	Silberschnitt® 2000.P POWER tagliavetro ad olio
BO 2045.0	Silberschnitt® impugnatura trasversale
BO 702.0	Silberschnitt® pinza di troncaggio
BO 710.0	Silberschnitt® pistola di troncaggio per sagome
BO 521.0	Silberschnitt® tagliavetro circolare per vetro spesso
BO 5002800	Silberschnitt® olio da taglio per vetro spesso
BO 5002810	Dispenser per olio da taglio



BO 2720.0 Silberschnitt® Kit System 2000 carrello di taglio per vetro spesso

Utilizzato con righe speciali Bohle e con il tagliavetro a olio Silberschnitt® 2000.P POWER (incluso nel kit) permette di ottenere risultati eccellenti.

BO 2000.P	Silberschnitt® 2000.P POWER tagliavetro a olio
BO 2045.0	Silberschnitt® impugnatura trasversale per tagliavetro
BO 5002800	Silberschnitt® olio da taglio per vetro spesso
BO 5002810	Dispenser per olio da taglio



BO 50 095 25 Pinza di rottura vetro con becchi intercambiabili

BO 5009526	Becchi di ricambio
BO 5009527	Molla di ricambio

**BO 51 667 81 Lame**

Lame tonde diametro 25 mm, per separare pellicole PVB, 10 lame in un astuccio, da utilizzare su macchine Lisec per il taglio di vetro laminato.

**BO 4401.0 Lente di ingrandimento**

Lente di ingrandimento in plastica nera per la cassetta degli attrezzi, ingrandimento 10 x, apertura 15 x 15 mm, altezza 28 mm.

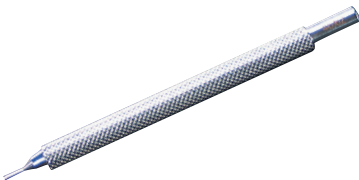
**BO 51 648 50 Strumento di misurazione pressione di taglio**

Con lo strumento di misurazione pressione di taglio della Bohle (carico massimo 500 N) è possibile misurare esattamente la pressione di taglio esercitata direttamente sulla rotellina di taglio.

- 1 Cella di carico F500N (9,81 N = 1 kg)
- 1 Display
- 1 Alloggiamento in alluminio per la cella di carico
- 4 Distanziali in ottone
- 1 Valigetta in plastica
- 1 Manuale d'uso
- 1 Certificato di calibratura

**BO 4400.0 Valigetta**

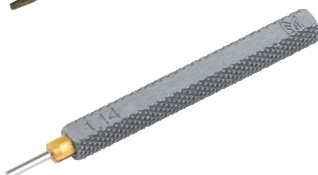
Questa valigetta con due separatori interni consente di avere rotelline di taglio, perni e portarotellina sempre ordinati; nella la valigetta sono compresi l'attrezzo per il montaggio (Art. n° BO 440) ed un cacciavite (Art. n° BO 442).

**BO 440 Attrezzo per il montaggio · BO 441 Attrezzo per il montaggio**

Pratico attrezzo per il montaggio per montare i perni sui portarotellina BO 441 \varnothing 1,30 mm
· BO 441 \varnothing 0,80 mm

**BO 442 Cacciavite**

Cacciavite con punta larga 1,9 x 0,4 mm, lunghezza totale 86 mm

**BO 438.114 Perno di prova/Test pin**

Perno di prova \varnothing 1,14 mm per verificare il gioco nella sede del portarotellina 432.0

Non è sempre colpa della rotellina.

Sapete com'è, non siete totalmente soddisfatti del banco di taglio.

In base alla nostra esperienza abbiamo stilato un questionario per aiutarvi a riconoscere i problemi e trovare una soluzione rapida e facile. Controllate se uno o più di questi punti possa essere la causa dei vostri problemi:

- La rotellina ruota bene quando è montata?
- La rotellina ha troppo gioco laterale quando è montata?
- La rotellina è sporca di fluido di taglio o particelle di vetro?
- L'olio da taglio è sufficiente oppure manca durante il taglio?
- L'angolo di taglio della rotellina è corretto in base allo spessore/tipo di vetro/tipo di taglio?
- La pressione di taglio è corretta in base all'angolo di taglio e spessore/tipo di vetro?
- Il portarotellina ha troppo gioco laterale nella testina di taglio?
- Il perno è in buone condizioni?
- La velocità di taglio è adeguata al tipo di taglio?
- La rotellina ruota perfettamente in asse con la direzione di taglio?

La rotellina potrebbe essere fuori asse e ciò si può vedere da un troncaggio duro, bordo del vetro di scarsa qualità e usura molto veloce della rotellina. Da notare che questo problema si manifesta gradualmente.

- Il taglio si presenta come una linea argentea oppure bianca? Una linea bianca indica una pressione di taglio troppo elevata o una lubrificazione insufficiente.
- La molatura del tagliente della rotellina è corretta in base al tipo di lavorazione che state facendo?
- State usando la molatura giusta (ACTIVE) per vetro coated?
- Il vetro si presenta con molta polvere (lucite)? Questo potrebbe impedire il corretto rotolamento della rotellina.
- Il vetro che tagliate è molto tensionato?
- Il diametro della rotellina è corretto per il vetro?
- Raggi piccoli e vetro sottile devono essere tagliati con una rotellina piccola.
- La rotellina è molto consumata?

L'Accademia del Vetro di Bohle offre un vasto programma di seminari su parecchie aree della lavorazione del vetro. Ti piacerebbe imparare tecniche nuove o aumentare la tua conoscenza in certe aree? Gli esperti Bohle ti aspettano. I seminari sul Taglio Automatico del Vetro si tengono presso la sede del cliente.

n° d'ordinazione: BSAH003



Taglio automatico del vetro

- Utensili manuali tradizionali e loro utilizzo
- Effetti della geometria del taglio e tipo di molatura
- Scelta del portarotellina e della rotellina di taglio
 - Taglio e troncaggio di lastre di diversi tipi e spessori
 - Soluzione dei problemi nel taglio automatico del vetro ed effetti dei vari parametri
- Taglio aperto di sagome
 - Uso dei fluidi di taglio
 - Ottimizzazione del taglio vetro laminato

Gruppi target

Il seminario è stato studiato per chi taglia il vetro, nell'ambito della lavorazione industriale del vetro, usando banchi da taglio standard o sistemi da taglio. A richiesta, sarà possibile tenere il seminario sulla Tecnologia del Taglio Automatico del vetro di sabato in modo da non interferire con la vostra produzione.

I Vostri Vantaggi

Importanti parametri operativi quali la scelta di rotelline appropriate, la pressione e la velocità di taglio e l'olio ottimale, vengono dimostrati sul vetro che utilizzate e facendo uso delle vostre macchine.

Un ulteriore obiettivo dei seminari è di ottimizzare il taglio di vetro speciale o tecnico quale: vetro Ceran, Neoceran, Borofloat, etc., con la prospettiva di ridurre i costi.

Per prendere un appuntamento, rivolgersi a:

Giorgio Gioanola

Telefono 02 94967790

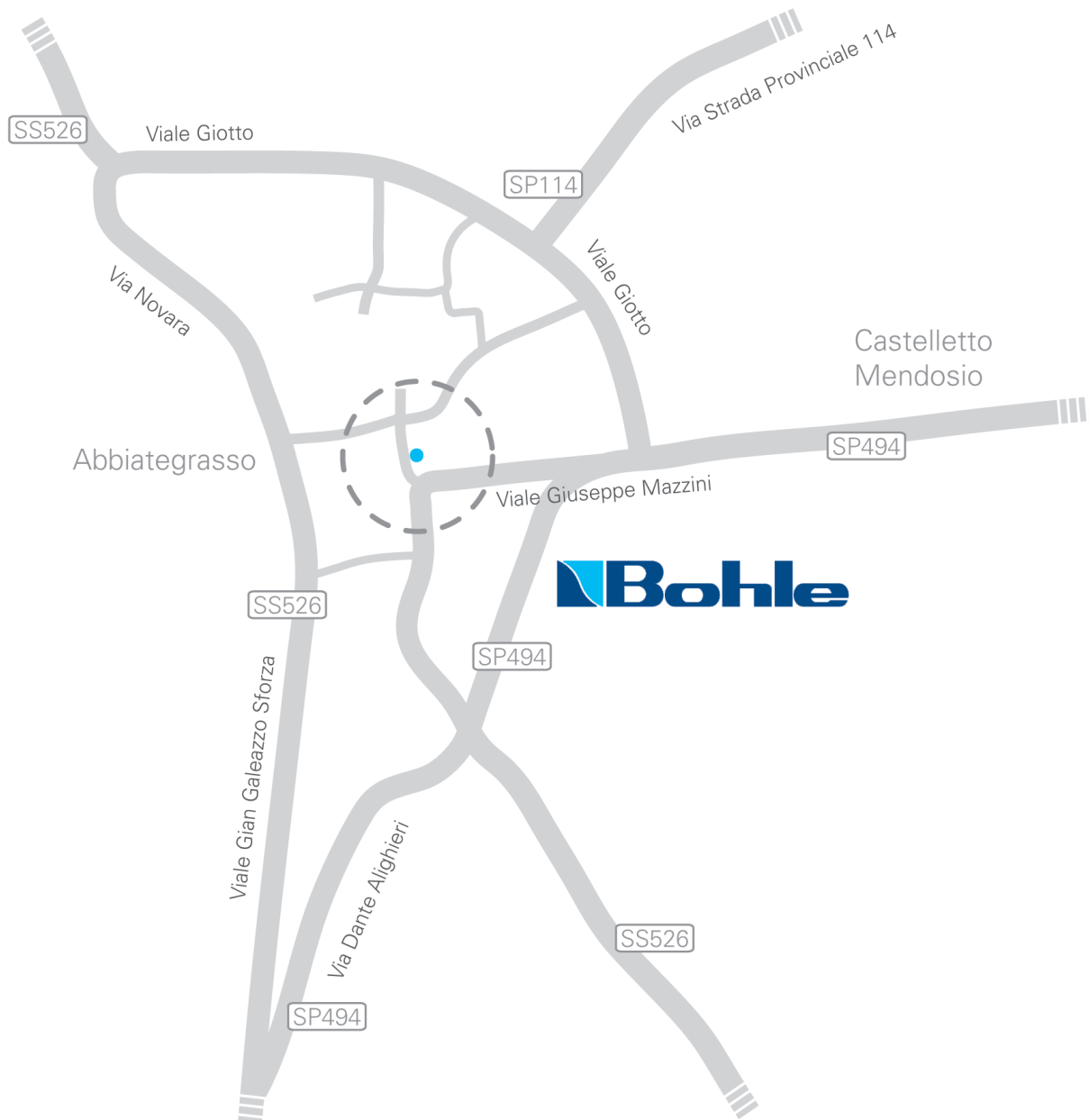
Email giorgio.gioanola@bohle.it

Bohle Italia srl

Via Cavallotti 28
20081 Abbiategrasso (MI)
Tel. 02 94967790 oppure 94967046
Fax. 02 94906011
E-Mail info@bohle.it

Orario Ufficio

Lun / Ven 8.00 – 12.30 / 13.30 – 17.30



Bohle Italia srl

Via Cavallotti 28
20081 Abbiategrasso (MI)

T 02 94967790 oppure 94967046
F 02 94906011

info@bohle.it