

ESPERTI NELLA LAVORAZIONE DELLE  
SUPERFICI SENZA TRUCIOLI E  
NELLA REALIZZAZIONE DI FILETTATURE

---

**PANORAMICA DELLA PRODUZIONE**

**BAUBLIES  
GROUP**



4 – 17

Utensili di rullatura a più rulli.....	6 – 7
Utensili di rullatura a rullo singolo.....	8 – 9
Utensili di lucidatura a diamante.....	10 – 11
Utensili su misura.....	12 – 13
Utensili di formatura.....	14 – 15
Macchina di lucidatura a rullo.....	16 – 17

## WAGNER® TOOLING SYSTEMS

18 – 29

Stampo per bordare tangenziale.....	20 – 21
Testina di rullatura tangenziale.....	22
TSW: il professionista della godronatura.....	23
Testine di rullatura modulari.....	24 – 25
Testine di rullatura Helix.....	26 – 27
Testine di taglio per filettature.....	28
Torrette multilama.....	29



30 – 43

Ravvivatori per profili.....	32 – 33
Ravvivatori a punta singola.....	34 – 35
Piastre ravvivatrici (banchi di puntine).....	36 – 37
Ravvivatori a punte parziali/a multiple (banchi di punte).....	38 – 39
Rulli ravvivatori e profilati.....	40 – 41
Altri prodotti di Bayer Diamond.....	42 – 43



## SUPERFICI OTTIMIZZATE TRAMITE RULLATURA

Superficie della massima qualità con una maggiore resistenza e durezza del pezzo

Da più di 50 anni, Baublies AG è una delle poche aziende specializzate nella tecnologia di rullatura a rullo. Grazie alla costante innovazione e in stretta collaborazione con i nostri clienti in tutto il mondo siamo stati in grado di costruire un ampio corpo di conoscenze. Sia i nostri prodotti che i nostri servizi di consulenza e sviluppo godono di una reputazione eccellente fra gli esperti internazionali.

### TECNOLOGIA E SVILUPPO

La rullatura a rullo è un processo altamente efficiente e orientato al futuro per l'ottimizzazione di superfici metalliche. Offriamo soluzioni innovative e sofisticate di qualità eccellente sviluppate con un approccio creativo e ci impegniamo a offrire all'utente la massima economia e durata.

Nell'azienda creiamo le condizioni per lo sviluppo di utensili di rullatura a rullo di alta classe, mantenendo con i nostri dipendenti rapporti cordiali e gratificanti, valorizzando le loro competenze e mantenendo vivo l'entusiasmo per l'innovazione. Inoltre, grazie alla cooperazione con le università, integriamo le teorie più recenti con la pratica collaudata.

### VANTAGGI PER I NOSTRI CLIENTI

Offriamo agli utenti dei nostri utensili di rullatura a rullo un'ampia gamma di soluzioni standard e su misura. Il design ben progettato fino ai minimi dettagli e l'ampia gamma di produzione interna rendono possibile fornire ai clienti utensili di precisione resistenti della massima qualità.

Tutti i processi di produzione sono certificati e soggetti a un controllo di qualità completo. Per consentire agli utenti di ridurre al minimo i tempi di impostazione, prestiamo attenzione alla semplicità di gestione e alla rapidità di cambio degli utensili.

Come servizio supplementare, offriamo ai nostri clienti seminari e workshop. In tali occasioni, gli utenti possono apprendere come produrre in modo ottimale con l'utilizzo della tecnologia di rullatura a rullo.

Questa brochure vi offre una panoramica della nostra ampia gamma di prodotti.



# AL VOLO

Rullare superfici in un secondo

Utensili di rullatura a più rulli



## VELOCE, SCORREVOLE E SALDO

Nell'utensile sono disposti più rulli temprati in base al tipo di rullatura a rullo. Tramite l'impiego contemporaneo di più rulli, la lavorazione viene eseguita in breve tempo. La rullatura con utensili a più rulli è una procedura con una cinematica simile al movimento dei pianeti. I rulli vengono sostenuti nell'utensile. Non ci sono quindi forze trasversali in direzione della lavorazione. Questi utensili sono quindi particolarmente adatti per pezzi piccoli e delicati.

Gli utensili di rullatura a più rulli Baubles sono utensili standard per le diverse applicazioni interne ed esterne. Per il loro impiego speciale sviluppiamo soluzioni su misura.



Principio del "movimento planetario": Il cono (1) è saldamente connesso al mandrino (4) e la punta (3) con i rulli rotanti inseriti (2) può girare liberamente.

## VANTAGGI

- Nessuna forza trasversale in direzione della lavorazione
- Tempi di lavorazione ridotti
- Bordi esterni temprati
- Maggiore resistenza alle vibrazioni
- Maggiore capacità portante tramite formazione di plateau
- Superiore resistenza della superficie rispetto a usura e corrosione
- Aumento dei limiti di affaticamento del materiale
- Ridotto coefficiente di attrito radente, dimensioni costanti ed elevata precisione dimensionale
- Rispetto dell'ambiente (poiché non crea polveri da molatura)
- Utilizzabile su tutte le comuni macchine utensile



Utensili di lucidatura a più rulli per la lavorazione esterna di diversi diametri



Mini utensile di lucidatura a più rulli per la lavorazione interna di piccoli diametri

# SOTTO PRESSIONE

Potente compressione  
e superfici levigate.

Utensili di rullatura a rullo singolo



## UN'AMPIA GAMMA DI UTILIZZI

Materiale temprato con un netto incremento della durezza dei bordi esterni e superfici ben levigate: questo è ciò che creano gli utensili variabili di rullatura a rullo singolo e il sistema di utensili modulare di Baublies. Nella rullatura a rullo singolo, un rullo temprato rende piana la superficie del pezzo da lavorare a livello puntuale: La forza del rullo permette di modellare a freddo e levigare in modo plastico il profilo ruvido. Questo dà luogo ad una tempratura a freddo dei bordi esterni con un aumento della durezza della superficie. Con la produzione di pressioni interne, aumenta significativamente la resistenza del pezzo alle vibrazioni.

Baublies ha diverse soluzioni di utensili che si adattano a tutte le vostre lavorazioni: variabili, in sistema modulare o su misura.

Gli utensili di rullatura a rullo singolo variabili si adattano a diversi profili e possono anche essere impiegati per aree difficili da raggiungere.

La testina di lavorazione può girare di circa 180°.

Nel sistema di utensili di rullatura a rullo singolo modulare per torni, un corpo di base accoglie i componenti intercambiabili del sistema o le testine di lavorazione. In questo modo l'utensile è rapidamente pronto all'utilizzo per ogni tipo di lavorazione.



Sistema di utensili modulare



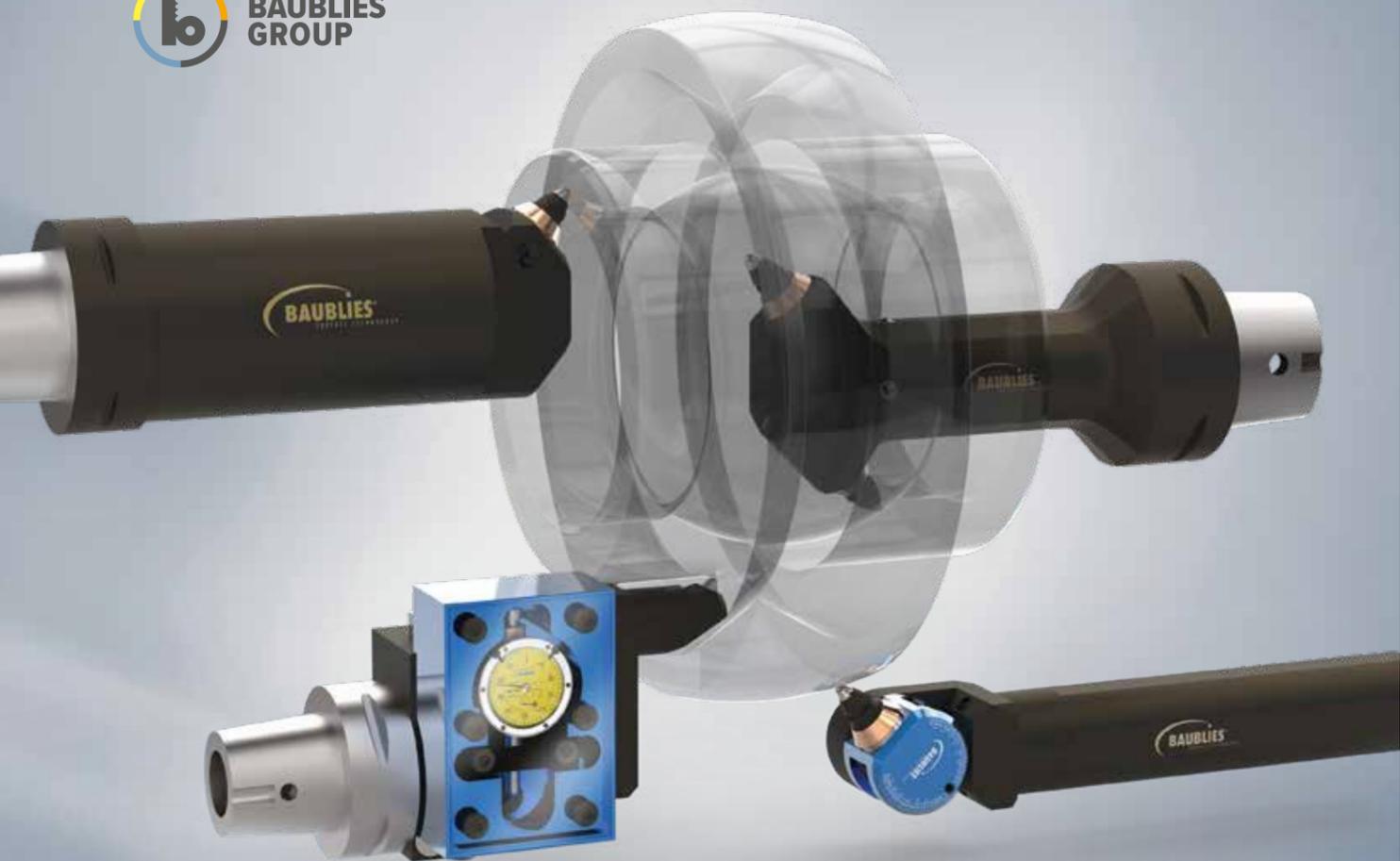
Sistema di utensili modulare



Utensili di lucidatura a rullo singolo barra di alesatura

## VANTAGGI

- Elevata flessibilità, ampio spettro di utilizzo
- Elevata sicurezza del processo
- Alta qualità e resistenza
- Superfici di qualità superiore con rugosità inferiore a Rz 1,0 µm
- Superiore capacità portante tramite formazione di plateau
- Superiore resistenza della superficie rispetto a usura e corrosione
- Spostamento dei limiti di affaticamento del materiale
- Ridotto coefficiente di attrito radente
- Investimento limitato
- Ammortamento veloce
- Rispetto dell'ambiente (poiché non crea polveri da molatura)
- Possibilità di lavorazione completa in un attrezzaggio



# RESISTENTE E VERSATILE

Lucidare e temprare in  
nuove dimensioni

Utensile di lucidatura a diamante



## UTENSILE DI LUCIDATURA A DIAMANTE: PER LA MASSIMA PRECISIONE

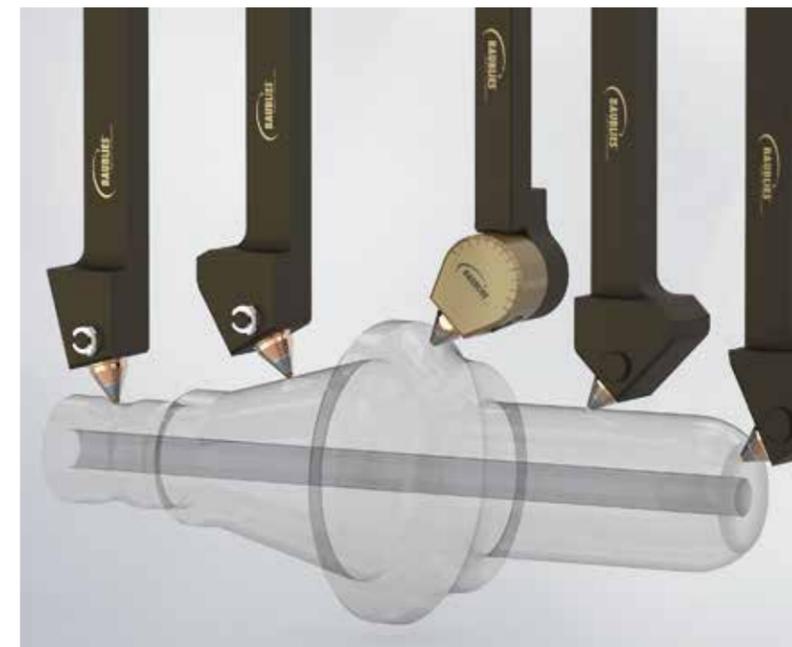
Gli utensili di lucidatura a diamante espandono le possibilità di utilizzo alla lucidatura e alla tempratura di superfici di materiale temprato fino a oltre 60 HRC. Un diamante lucida la superficie. Non appena il limite di scorrimento del materiale viene superato, le punte del profilo scorrono sulla superficie del pezzo nell'ordine di  $\mu\text{m}$  nelle scanalature contigue:

Poiché la superficie di contatto tra il pezzo e il diamante è inferiore rispetto alla lavorazione tramite rulli, è possibile ottenere la deformazione plastica applicando una forza ridotta.

Gli utensili di lucidatura a diamante vengono utilizzati in campi in cui le proprietà dei materiali o la geometria del pezzo vanno oltre le capacità di lavorazione degli utensili di lucidatura a rullo singolo e a più rulli. Gli utensili di lucidatura a diamante sono disponibili sia per la lavorazione interna che esterna.

### VANTAGGI

- Massima sicurezza del processo
- Massima qualità della superficie
- Bordi esterni temprati
- Lucidatura di componenti temprati > 60 HRC
- Nessuna attrezzatura aggiuntiva necessaria (come gruppi idraulici e tubazioni)
- Maggiore resistenza alle vibrazioni
- Maggiore capacità portante tramite formazione di plateau
- Superiore resistenza della superficie rispetto a usura e corrosione
- Spostamento dei limiti di affaticamento del materiale
- Ridotto coefficiente di attrito radente



Serie Colibri

## COLIBRI: FINITURA PERFETTA PER PEZZI IN FILIGRANA

Piccolo, preciso e con l'eccellente qualità Baublies: È il nuovo utensile di lucidatura che abbiamo sviluppato appositamente per l'impiego in filigrana. Abbiamo ottimizzato in un formato compatto il nostro know-how di lunga data nella lucidatura a diamante per la lavorazione di piccoli pezzi di precisione e oggetti con pareti sottili.

## CAMPI DI APPLICAZIONE DELLA SERIE COLIBRI

Gli utensili di lucidatura a diamante della serie Colibri sono sempre la scelta migliore per ridurre la rugosità della superficie aumentando al contempo la resistenza degli oggetti in filigrana.

Tipici campi di applicazione sono:

- Componenti di dispositivi medici e industria ottica
- Elementi di collegamento per tecnologia aeronautica, astronautica e automobilistica
- Parti di precisione compatte in cui la qualità della superficie gioca un ruolo preminente



# COSTRUITO SU MISURA

Soluzioni speciali per lavori particolari

Utensili di lucidatura a rullo su misura

## QUANDO LO STANDARD NON È SUFFICIENTE: UTENSILI DI LUCI- DATURA A RULLO SU MISURA PER LAVORI SPECIALI

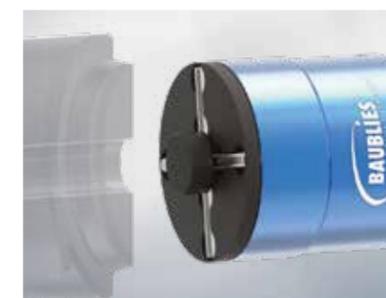
Con la nostra ampia gamma di prodotti standard copriamo la maggior parte dei campi di applicazione. Tuttavia, ci sono sempre esigenze particolari.

La vostra applicazione di lavorazione specifica è la nostra motivazione per sviluppare le soluzioni su misura che vi servono.

Affidatevi all'estesa competenza ed esperienza dei nostri specialisti. A volte basta modificare componenti esistenti.



LUCIDATURA A RULLO PER  
SUPERFICI SFERICHE



LUCIDATURA A RULLO PER  
SUPERFICI PIANE



LUCIDATURA A RULLO DI  
SUPERFICI CON RILIEVI



INCRUDIMENTO PER  
FILETTATURA



LUCIDATURA DEI CONTORNI



MINI UTENSILI DI LUCIDATURA  
A PIÙ RULLI



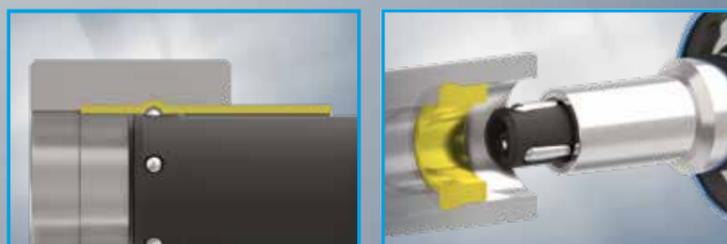
LUCIDATURA PER SUPERFICI  
CONICHE



# IL GIUSTO COLLEGAMENTO

Flangiatura – Espansione – Svasatura

Utensili di formatura



## MODELLAZIONE DI QUALITÀ INDISCUTIBILE

Gli utensili di formatura Baublies vengono utilizzati in diversi campi, dall'espansione alla flangiatura, fino alla creazione di nervature. Gli utensili di formatura Baublies sono versatili, robusti e durevoli. Permettono la lavorazione di piccole serie su

macchine standard nonché la lavorazione di grosse serie su impianti speciali. Le speciali soluzioni Baublies vengono utilizzate per operazioni di inserimento e di montaggio in diversi settori.

## VANTAGGI

- Rapidi tempi di lavorazione e di esecuzione
- Alta qualità
- investimento basso, perché non sono necessarie macchine speciali
- solo meccanico
- Elevata sicurezza del processo

## NERVATURE E INSERIMENTI

Con gli utensili di formatura Baublies è possibile creare in poco tempo nervature in lamiera, cilindri e tubi garantendo la stabilità di processo, oppure connettere componenti di forma simile. Gli utensili sono adatti sia per lavorazione interna che per la lavorazione esterna.



Nervature esterne



Nervature interne



## ESPANSIONE E SVASATURA

Gli utensili di svasatura Baublies per l'espansione e la svasatura congiungono diversi componenti che hanno resistenza e forma simili.



Svasatura



Flangiatura esterna



Flangiatura interna

# SEMPLICE E VELOCE

Lavorazione di precisione di diametri esterni di pezzi cilindrici

Macchina di lucidatura a rullo Baublies



## MACCHINA DI LUCIDATURA A RULLO BAUBLIES

La macchina di lucidatura a rullo Baublies RM 2/35 è stata sviluppata per la lavorazione di precisione della superficie esterna di pezzi cilindrici ( $\varnothing$  2-35 mm).

Il diametro del pezzo è regolabile manualmente; la lavorazione avviene nell'attraversamento della macchina. È quindi possibile tramite l'attivazione dell'utensile, ottenere una rugosità della superficie inferiore a Rz 1 $\mu$ m.

Grazie alla sua struttura ergonomica e alle dimensioni compatte, la macchina è particolarmente adatta per un impiego flessibile all'interno del processo produttivo. La macchina di lucidatura a rullo può essere integrata in un processo produttivo automatico.

La macchina dispone di alimentazione propria. A seconda del diametro e della lunghezza del pezzo è possibile scegliere la velocità ottimale. Particolarmente comoda è la semplice regolazione del diametro nominale e la facile possibilità di regolazione dell'inclinazione della macchina in incrementi di 30°.



È anche disponibile la lubrificazione di quantitativi minimi



Facile possibilità di regolazione dell'inclinazione della macchina in incrementi di 30°

## VANTAGGI

- Massima sicurezza del processo
- Rugosità della superficie Rz inferiore a 1  $\mu$ m
- Massima precisione dimensionale
- Lavorazione velocissima
- Utilizzo flessibile come apparecchiatura da tavolo
- Telaio della macchina robusto



COMPETENZA NELLA REALIZZAZIONE  
DI FILETTATURE CON ASPORTAZIONE  
DI TRUCIOLI E PRIVA DI SFRIDI

## DA AZIENDA TRADIZIONALE A POLO D'INNOVAZIONE

Dal 1880, WAGNER TOOLING SYSTEMS si è specializzata negli utensili di precisione per la produzione razionale di filettature esterne e i passaggi produttivi speciali, come ad esempio la nervatura, la godronatura, la flangiatura o la rullatura di tubi.

Dal 1994 le collaudate testine filetatrici, la cui tradizione risale all'epoca della fabbrica meccanica Gustav-Wagner, vengono prodotte a Pliezhausen garantendo elevati standard qualitativi.

Grazie all'evoluzione delle testine di rullatura, delle torrette multilama e degli utensili tangenziali, Wagner porta nel futuro la tradizione della fabbrica meccanica Gustav-Wagner sfruttando tecnologie innovative. L'obiettivo aziendale è quello di sviluppare soluzioni sofisticate che offrano agli utenti i livelli massimi in termini di economicità e durata nel tempo. Sia i prodotti di Wagner, ed in particolare i cilindri delle testine di rullatura filettate, sviluppati in modo autonomo da WAGNER TOOLING SYSTEMS, che i servizi di consulenza e sviluppo godono di un'eccellente reputazione fra le cerchie di esperti internazionali. Infatti Wagner rivendica sempre il proprio spirito d'innovazione.

L'attività di continuo sviluppo degli ingegneri di Wagner garantisce a queste soluzioni tecnologiche di essere sempre un'eccellenza internazionale. Ogni prodotto di Wagner viene sviluppato e realizzato con l'accuratezza sveva per soddisfare le crescenti richieste del mercato.

Il sistema modulare sviluppato da WAGNER per testine di rullatura assiale con kit di supporto per rulli intercambiabili consente di coprire tutta l'area di lavorazione di un utensile. La sostituzione dei rulli per tutte le comuni filettature è un'operazione facile e veloce.



## TESTA PER RULLATURA TANGENZIALE



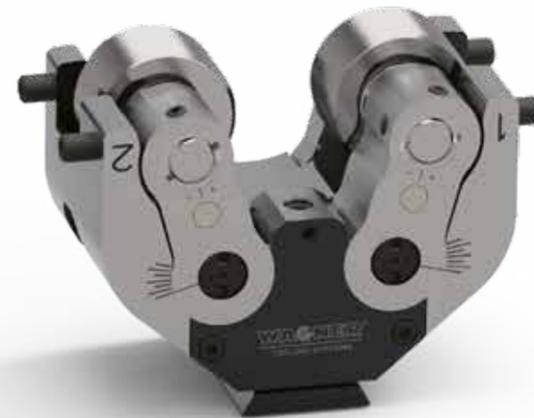
Utilizzando lo stampo per bordature tangenziali di WAGNER si producono filettature caratterizzate da un'elevatissima qualità superficiale con i tempi di lavorazione brevissimi.

Lo stampo per bordature tangenziali è montato con l'adattatore sul portautensili, ad esempio un disco con torretta. Effettua gli spostamenti a una velocità di avanzamento costante sul pezzo in rotazione. La filettatura a rulli è posta in rotazione per contatto con il pezzo da sottoporre alla lavorazione e produce la filettatura mentre il portautensili prosegue l'avanzamento. Non appena la filettatura a rulli si trova al centro del pezzo, si avvia il ritorno rapido sbloccando il pezzo in lavorazione. È possibile ottenere la massima produttività utilizzando la filettatura a rulli di precisione caratterizzata dalla massima durata tra le affilature. Queste soluzioni risultano adatte alla

filettatura da rullare per diametro, passo e forma. Gli stampi per bordature tangenziali di WAGNER sono disponibili in diverse dimensioni e sono indicati per la lavorazione dei pezzi con un diametro compreso tra 2 e 72 mm.

Utilizzando la variante dello stampo «F» si ottengono i migliori risultati di rullatura con le filettature fini. Per le filettature caratterizzate da un passo molto ridotto, è importante mantenere il gioco assiale della filettatura a rulli quanto più basso possibile. Grazie alla regolazione fine brevettata WAGNER, è possibile ridurre al minimo il gioco assiale dei rulli ad intervalli di 0,02 mm.

La regolazione fine è disponibile come optional. Sono disponibili anche rulli profilati per applicazioni speciali, come ad esempio rulli per gole di lubrificazione, godronature o levigatura.

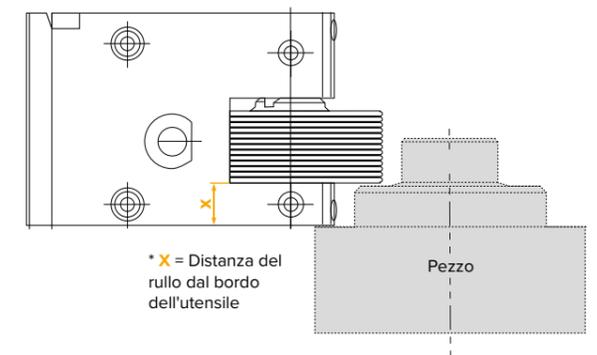


### CAMPI D'APPLICAZIONE

- Filettature cilindriche e coniche, filettature destrorse e sinistrorse, filettature standard e fini
- Filettatura dietro a uno spallamento
- Filettatura in posizione ravvicinata allo spallamento
- Filettatura cortissima
- Filettatura per estremità del pezzo non libera
- Filettatura con scarico molto corto

### VANTAGGI

- Ampia area di lavorazione
- Durata tra due filettature prolungata grazie a rulli di grandi dimensioni e all'elevata rigidità del corpo dell'utensile
- Manutenzione particolarmente ridotta
- Idoneità delle filettature rullate a forti sollecitazioni grazie all'orientamento delle fibre privo di interruzioni
- Filettature solide e resistenti all'usura e alla corrosione
- Elevata flessibilità grazie alle numerose varianti degli adattatori per l'impiego su macchine diverse, come ad esempio torni a mandrino singolo o multiplo e macchine speciali
- Tempo di lavorazione ridotto



Modello	Ø filettatura standard mm	Ø della filettatura fine mm	Lunghezza della filettatura max. (meno 2 passi della filettatura) mm	Distanza del rullo dal bordo dell'utensile (X)* mm	Forza di avanzamento max. [N]	Pesi in kg	
						Utensile con rulli	Adattatore
B 8-W	1,6 - 12	2 - 12	14	7	1.600	0,9	1,5 circa
B 10-W	2 - 16	2 - 17	19	10	2.500	1,9	1,7 circa
B 14 ●	4 - 22	4 - 24	25,5	13,5	5.000	3,5	2,0 circa
B 16 ●	6 - 22	6 - 45	25,5	13,5	5.700	3,7	2,0 circa
B 19 ●	8 - 27	8 - 52	31	16,5	9.800	7,5	3,0 circa

● Questi modelli di utensili sono disponibili anche con la regolazione fine (F) del gioco dei rulli.



## TESTINA DI RULLATURA TANGENZIALE

**ESCLUSIVA WAGNER: RULLI PREMONTATI**

Solo presso WAGNER sono disponibili gli stampi per bordature tangenziali con rulli premontati. Grazie a questa soluzione è possibile effettuare la rullatura direttamente sullo spallamento o sul mandrino. Ed ovviamente con tempi di lavorazione ridottissimi.

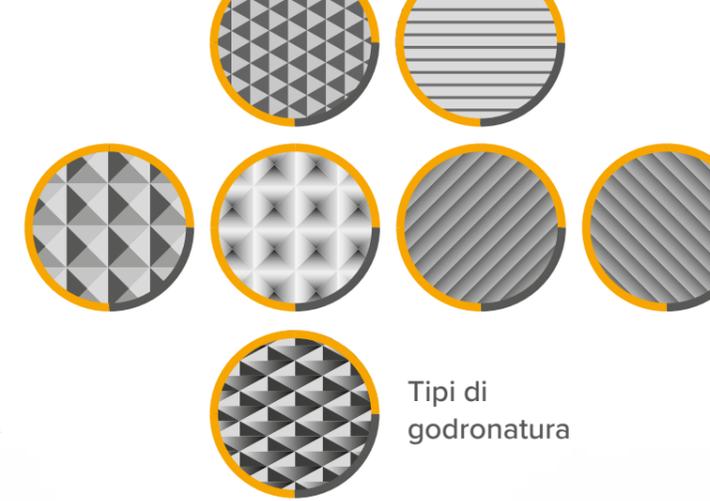
Questi utensili sono progettati per l'impiego su tutti i comuni torni dotati di un sistema di avanzamento controllato.

### VANTAGGI

- Factotum per geometrie dei pezzi sofisticate
- Funzionamento semplice
- Cambio rullo semplice e veloce
- Correzione del diametro semplice
- Corpo dell'utensile stabile
- Tempo di lavorazione ridotto

Modello	Ø filettatura standard mm	Ø della filettatura fine mm	Lunghezza della filettatura max. (meno 2 passi della filettatura) mm	Forza di avanzamento max. [N]	Pesi in kg	
					Utensile con rulli	Adattatore
B 13-VB	3 - 10	3 - 24	15	4.000	4,5	2,0 circa
B 16-VB	12 - 16	12 - 42	18	4.000	5,4	2,0 circa

## TSW: IL PROFESSIONISTA DELLA GODRONATURA



Tipi di godronatura

TSW rappresenta il "professionista della godronatura" tra gli utensili WAGNER ed è una versione economica del versatile e collaudato stampo per bordature tangenziali.

Utilizzando TSW per le godronature, è possibile rullare profili, scanalature parallele, zigrinature e nervature risparmiando tempo. Durante la lavorazione, preferibilmente svolta su torni a mandrino singolo e multiplo, il pezzo è sottoposto alla rotazione mentre l'utensile rimane montato in posizione fissa.

### VANTAGGI

- Alternativa economica alla testina di rullatura tangenziale
- Funzionamento semplice
- Cambio rullo semplice e veloce
- Correzione del diametro semplice
- Corpo dell'utensile stabile
- Grazie alla larghezza della bobina fino a 43 mm, è possibile coprire un'area di lavorazione compresa tra 3 e 40 mm.



Modello	Ø area di lavorazione mm	Larghezza della bobina mm	Dimensioni di realizzazione			Pesi in kg	
			Altezza mm	Larghezza mm	Profondità mm	Utensile con rulli	Adattatore
TSW 10	3 - 18	20	76 circa	84	53 circa	1,8 circa	2,1 circa
TSW 18	14 - 36	40	109 circa	126	75 circa	4,8 circa	2 - 5 circa
TSW 24	18 - 40	43 circa	109 circa	132	79 circa	5,6 circa	9 circa
TSW 24-SR	18 - 40	20	109 circa	132	53 circa	4,0 circa	8,7 circa



## TESTINE DI RULLATURA MODULARI

Le filettature dei materiali superficiali superiori vengono realizzate in un'ampia area di lavorazione, che non ha paragoni, utilizzando la testina di rullatura filettata WAGNER® caratterizzata da un funzionamento assiale.

Si ottengono ampie aree di lavorazione dei singoli modelli di testine di rullatura grazie alla sostituzione rapida e semplice dei supporti per rulli. Questi ultimi si contraddistinguono per l'area di lavorazione e l'angolazione del supporto. Inoltre, è possibile eseguire altre operazioni di foggatura, come ad esempio la godronatura, la nervatura, la rullatura e la levigatura. Le testine sono indicate per applicazioni fisse o in rotazione.

La testina assiale si chiude con la rotazione radiale dell'apposita maniglia o di un rullo di ritenuta o un'unità di chiusura automatica. Il meccanismo di apertura della testina viene attivato dall'arresto dell'avanzamento e i rulli sbloccano il pezzo in lavorazione.

### CAMPI D'APPLICAZIONE

- Filettature destrorse e sinistrorse, ma anche filettature standard e fini, filettature per tubi, trapezoidali e speciali
- Disponibilità di rulli profilati per applicazioni speciali, come ad esempio rulli per gole di lubrificazione, godronature o levigatura
- Versioni rotanti e fisse per l'impiego su torni, centri di lavorazione, macchine a piano circolare cadenzato e macchine speciali
- Lavorazione di filettature lunghe

- Soluzione adatta alle piccole produzioni in serie e ai grandi lotti

### VANTAGGI

- Riduzione delle spese d'acquisto grazie alla progettazione modulare
- Filettatura a rulli di precisione di altissima qualità
- Apertura automatica per il ritorno senza contatti
- Possibilità di lavorazione di filettature con le più svariate forme di profili destrorsi e sinistrorsi con una sola testina
- Produttività elevatissima
- Grande flessibilità su quasi tutte le macchine grazie alle comuni sedi disponibili in commercio
- Tempi di lavorazione ridotti
- Tempi di attrezzaggio ridotti



### Versione fissa

Modello	Filettatura sottile Ø nominale mm	Filettatura standard Ø nominale mm	Dimensioni di realizzazione principali		Peso kg	Lunghezza della filettatura	
			Ø testina mm	Lunghezza testina mm		Fino a Ø mm	Lunghezza max. mm
RS 10	2,5 - 10	2,5 - 10	66	55	1,2	10	senza limiti ●
RS 16	3 - 24	3 - 16	88	72	2,7	16	senza limiti ●
						22	27
						27	19
RS 16-VB	6 - 23	6 - 12	88	73	3,0	16	senza limiti ●
						22	33
						23	26
RS 22-2	5 - 36	5 - 24	125	120	10,5	27	senza limiti ●
						32	50
						36	26
RS 27/56	8 - 56	5 - 27	150	109	11,0	52	senza limiti ●
						56	31
RS 42	8 - 45	8 - 42	190 - 200	154,5 - 162,5	28,0	42	senza limiti ●
						45	senza limiti ●
RS 42/75	45 - 75	-	190 - 200	154,5 - 162,5	29,5	62	86
						75	49
						48	senza limiti ●
RS 45	12 - 54	12 - 45	210	165	29	54	119
						60	senza limiti ●
RS 60-5	32 - 60	-	192	131	28,0	60	senza limiti ●

VB = Rulli premontati

### Versione circolare

Modello	Filettatura sottile Ø nominale mm	Filettatura standard Ø nominale mm	Dimensioni di realizzazione principali		Peso kg	Lunghezza della filettatura	
			Ø testina mm	Lunghezza testina mm		Fino a Ø mm	Lunghezza max. mm
RAR 10-2	2,5 - 10	2,5 - 10	66 - 108	109,5	3,4	10	senza limiti ●
RAR 16-2	3 - 24	3 - 16	88 - 130	126,3	5,7	16	senza limiti ●
						22	27
						27	19
RAR 16-VB	6 - 23	6 - 12	88 - 130	127	6,0	16	senza limiti ●
						22	33
						23	26
RR 22-2	5 - 36	5 - 24	125 - 180	180	18,9	27	senza limiti ●
						32	50
						36	26
RR 27/56	8 - 56	5 - 27	150 - 162	175	14,5	52	senza limiti ●
						56	31
RR 42	8 - 45	8 - 42	190 - 238	217,5	45,0	42	senza limiti ●
						50	senza limiti ●
RR 42/75	45 - 75	-	190 - 238	217,5	46,5	62	86
						75	49
						48	senza limiti ●
RR 45	12 - 54	12 - 45	210	228	47	48	senza limiti ●

● La lunghezza massima della filettatura può essere limitata dall'albero di fissaggio.  
VB = Rulli premontati



## L'ESPERTO DELLA FILETTATURA A RULLI

### HELIX RG 22-S

Soluzione fissa per filettature standard fino a M 22

### HELIX RG 22-R

Soluzione rotante per filettature standard fino a M 22

### HELIX FG 22-S

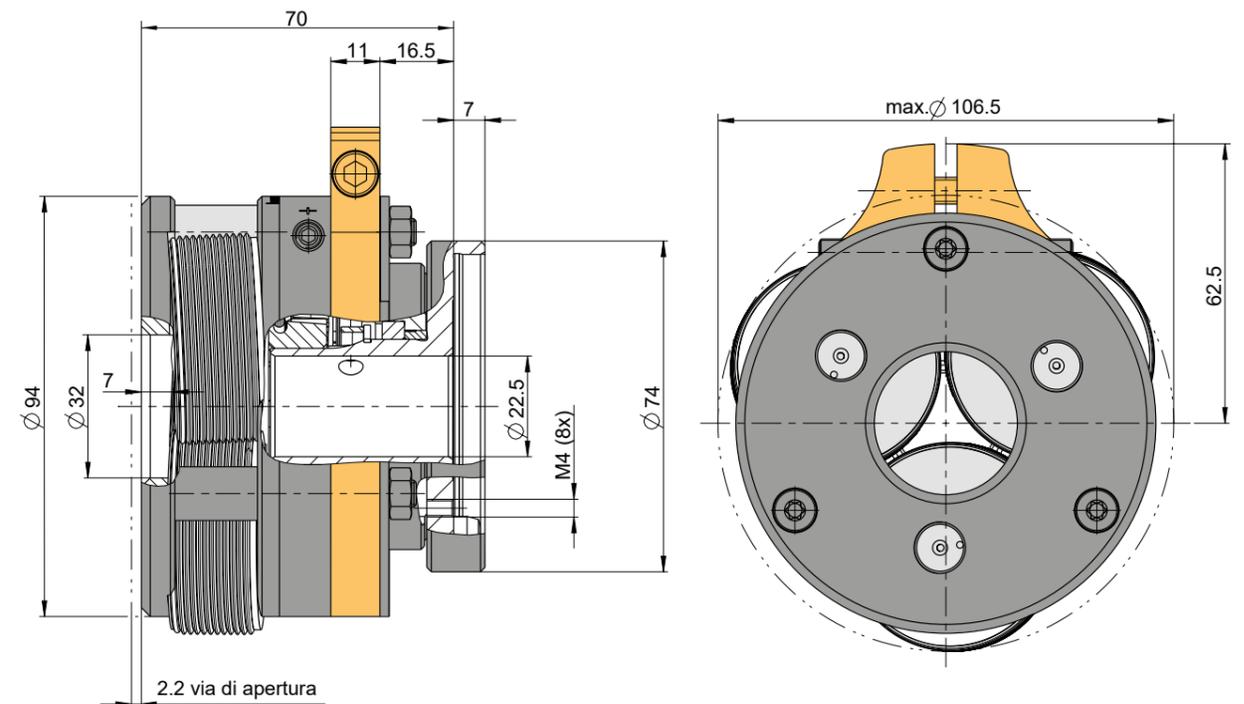
Soluzione fissa per filettature fini fino a M 22 x 2

### HELIX FG 22-R

Soluzione rotante per filettature fini fino a M 22 x 2

### VANTAGGI

- Ampia area di lavorazione ( $\phi$  nominale da 10 mm a 22 mm)
- Grande diametro del foro per filettature lunghe
- Grande diametro dei rulli
- Piastra frontale con foro grande per diametri di spallamento ampi
- Dimensioni compatte
- Soluzione di facile impiego grazie alla gestione semplice e alla possibilità di sostituzione dei componenti soggetti ad usura
- Fissaggio stabile degli alberi pilota intercambiabili (per tutte le comuni interfacce)



Filettatura ISO metrica DIN 13 filettatura standard e fine	Filettatura americana UN/UNC/UNF/UNEF/UNS ASME B1.1	Filettatura gas DIN EN ISO 228	Filettatura standard Whitworth BS84 (BSW)	Filettatura fine Whitworth BS84 (BSF)	Filettatura gas DIN EN 10226 ISO 7, K1/16	Filettatura gas conica americana ANSI/ASME B1.20.1 ANSI 1.20.3
Da M10 a M22	UN da 3/8" a 7/8"	Da G 1/8" a G 1/2"	Da BSW 3/8" a BSW 3/4"	BSF 3/8" fino a BSF 7/8"	R 1/8" fino a R 1/2"	NPT 1/8" fino a NPT 1/2"



## TESTINE DA TAGLIO PER FILETTATURE

La testina da taglio per filettatura di WAGNER rappresenta un utensile di precisione a lavorazione assiale che genera filettature di altissima qualità in un lasso di tempo ridotto. È disponibile in versione fissa e rotante.

La testina portautensile della filettatura fissa è collegata al supporto, come ad esempio la torretta, attraverso un portautensile. L'utensile si muove in senso assiale sul pezzo con un avanzamento preciso realizzando la filettatura in un unico processo di lavorazione. Il meccanismo di apertura della testina viene attivato dall'arresto dell'avanzamento e i rulli sbloccano il pezzo in lavorazione consentendo un ritorno con una traslazione rapida.

La chiusura della testina è possibile spostando l'apposita leva in senso assiale o attraverso un'unità di chiusura automatica. La testina portautensile della filettatura rotante è accoppiata con flangia ai mandrini della macchina

o viene alloggiata in un mandrino. Il sistema di controllo per l'apertura e la chiusura della testina è possibile attraverso la tiranteria di comando esterna o un da un'asta di trazione interna.

### CAMPI D'APPLICAZIONE

- Filettature standard, fine, filettature cilindriche o coniche, filettature destrorse o sinistrorse, filettature gas, trapezoidali, tonde e speciali
- Filettatura conforme agli standard inglesi e americani
- Possibilità di profili paralleli nel processo di realizzazione di gole
- Esecuzione senza difficoltà delle asportazioni di trucioli più complesse e grandi diametri con i modelli delle testine di taglio WDK-WKK

### PETTINI PER FILETTATURE / PIASTRE DI TAGLIO PER FILETTATURE WAGNER

- Standard: HSS o HSSE
- Prodotto nitrato
- Rivestimento: TIN, TICN, TIALN, CrN

- Metallo duro
- Personalizzazione in base alle esigenze del cliente

### VANTAGGI

- Possibilità di lavorazione dei diversi modelli di filettatura con una sola testina di taglio grazie alla sostituzione dei pettini per filettature
- Elevata economicità grazie alla possibilità di riaffilatura dei pettini per filettature
- Tempi di attrezzaggio brevi grazie ai pettini per filettatura preimpostati
- Metodo di lavoro in grado di garantire un risparmio di tempo grazie al taglio semplice
- Pettini per filettature ad alta precisione adattati alla filettatura da praticare in termini di passo e forma
- Grande flessibilità su quasi tutte le macchine grazie alle comuni sedi disponibili in commercio
- Soluzione adatta a componenti a pareti sottili
- Soluzione adatta per materiali che non è possibile sottoporre a rullatura



## TESTE MULTITAGLIENTE

Utilizzando le torrette multilama di WAGNER è possibile ridurre di diametro i pezzi fino a raggiungere 6 mm con un solo processo. Durante questa operazione il materiale di partenza può essere tondo, quadrato, esagonale, trafilato o rullato. Inoltre, è possibile sottoporre alla lavorazione tutti i materiali a truciolo asportabile.

### VANTAGGI

- Elevatissime prestazioni di taglio grazie all'avanzamento superiore di 3 a 4 volte garantendo un'elevata efficienza economica
- Ampia area di lavorazione
- Gestione semplice grazie alla regolazione centrale del diametro
- Possibilità di realizzazione di un'elevata precisione di tornitura (0,01 - 0,02 mm di diametro)

- Possibilità di tornitura di lunghezze delle cavità grandi e instabili con buoni risultati
- Elevata qualità della finitura grazie alla funzione di apertura originale WAGNER®. Al raggiungimento della lunghezza massima di tornitura, le quattro piastre ribaltabili in metallo duro vengono sollevate dal pezzo da lavorare quando si apre la testina. Il ritorno senza contatti garantisce un pezzo da lavorare privo di rigature.
- Impiego di piastre ribaltabili DIN-ISO o di piastre ribaltabili di precisione di WAGNER®

Modello	Numero di tagli	Ø massimo di tornitura mm	Ø testina mm	Funzione d'apertura	Lunghezza testina mm	Peso kg
MSD 20	4	2 - 16 (20)	70	Si	75	1,7
MSD 20R	4	2 - 16 (20)	70	Si	82	2,0
MSD 30	4	16 - 30	84	Si	75	2,1
MSD 30R	4	16 - 30	84	Si	82	2,8
DSD 12	3	1 - 12	55	No	40	0,9
DSD 16	3	2 - 16	70	No	48	1,4

R = Per applicazioni in rotazione



## PRECISIONE PER PASSIONE

Utensili ravnivatori diamantati di altissima qualità

## DIAMANTI DI ALTISSIMA QUALITÀ – UTENSILI DI PRECISIONE

### IL PARTNER PER PROFILI PERFETTI

Il tocco finale è perfetto una volta predisposta la mola in modo ottimale. Per questo motivo, Bayer Diamant GmbH, un'azienda produttrice di utensili ravnivatori, si affida ad una qualità elevatissima. Know-how artigianale nella molatura dei diamanti e nella produzione di utensili, decenni di esperienza e un moderno parco macchine: grazie a questi punti di forza, Bayer Diamant GmbH sviluppa e produce utensili ravnivatori la cui precisione e durata sono molto apprezzate dagli utenti a livello nazionale e internazionale. Grazie alla consapevolezza della qualità e all'orientamento alla clientela, l'azienda con sede a Pforzheim, una regione con ricche tradizioni nel campo delle pietre preziose e dei gioielli, si è guadagnata un'eccellente reputazione di partner affidabile del settore della trasformazione.

Inoltre, Bayer Diamant offre anche diamanti incisi di alta precisione, diamanti manipolatori e diamanti da imbutitura al tornio.

### SOLUZIONI EFFICIENTI SU MISURA

Un particolare punto di forza: oltre alla gamma di articoli standard, Bayer Diamant GmbH realizza anche utensili ravnivatori personalizzati in base alle esigenze dei clienti. Grazie a questi utensili speciali ottimizzati, gli utenti possono aumentare la qualità della lavorazione e l'efficienza per la rettifica di profili.

### SERVIZI COMPLETI

Bayer Diamant GmbH non si limita a fornire utensili ravnivatori d'eccellenza, ma offre anche un servizio completo e orientato alle esigenze. Riparazione, modifica, riaffilatura o riscolpitura: gli utenti possono contare sul supporto competente di Bayer Diamant GmbH quando si tratta di mantenere la qualità a lungo termine degli utensili ravnivatori. Infatti, la sostenibilità è molto importante per Bayer Diamant GmbH, sia per quanto riguarda la durata della produzione aziendale che per la soddisfazione della clientela.



## IL MIGLIOR SERVIZIO PER ORDINI SPECIALI

L'alta precisione e la molatura con la massima cura consentono ai ravnivatori profilati di completare operazioni speciali durante il processo di ravnivatura di profili di rettifica difficili e complessi. Bayer Diamant GmbH preferisce utilizzare pietre saldate triangolari dotate di una geometria ottimale per garantire la massima durata utile tra due affilature.



I clienti di Bayer Diamant GmbH traggono vantaggio da una vasta gamma di prodotti che non comprende solo dimensioni standard, ma anche soluzioni speciali su misura.

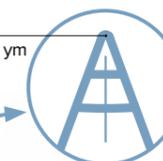
### CAMPI D'APPLICAZIONE

- > Profilatura come soluzione principe ed eventuale levigatura complanare
- > Ravnivatura in copia di profili ad alta precisione nelle mole
- > Ravnivatura dei modelli di mole in corindone, corindone raffinato, carburo di silicio, corindone sintetico

### I VANTAGGI DEI DIAMANTI BAYER

- > Geometria del taglio diamantato di alta precisione ed esatta forma di taglio
- > Geometria di rettifica speciale per risultati ottimizzati
- > Selezione in base all'ampissimo angolo del profilo e alla solidità
- > Selezione dei diamanti di alta qualità in base alle specifiche esigenze
- > Esecuzione della molatura del diamante da parte di tecnici competenti ed esperti
- > Impiego di diamanti naturali o sintetici monocristallini di qualità uniforme
- > Servizio di riaffilatura per garantire la durata massima

Raggio:  
125 – 500  $\mu\text{m}$



Angolo:  
30°–90°



Bayer Diamant GmbH produce ravnivatori profilati su misura in base alle esigenze dei clienti e in particolare per le operazioni di affilatura necessarie. Ovviamente, offre anche tutti i formati e le versioni standard. Bayer Diamant GmbH è a completa disposizione per le richieste di offerte.

# LA SOLUZIONE ECONOMICA PER LE APPLICAZIONI FLESSIBILI

Per ottenere risultati ottimali, Bayer Diamant GmbH si affida a diamanti di altissima qualità. La clientela di Bayer Diamant GmbH ha fiducia nella competenza aziendale per quanto riguarda la selezione e l'incastonatura dei diamanti.



In questo modo è possibile ripristinare in modo economico la precisione delle forme e la qualità superficiale della mola. A seconda delle esigenze dei clienti, è possibile fornire ravnivatori monouso o multiuso riaffilati.

### CAMPI D'APPLICAZIONE

- > Ravnivatura di mole rette monoprofilo
- > Rettifica in tondo esterna in piccole serie
- > Rettifica in tondo interna (per applicazioni speciali)

### I VANTAGGI DEI DIAMANTI BAYER

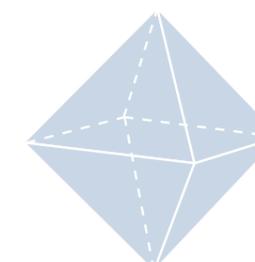
- > Massima qualità come standard aziendale (solidità strutturale, affilatezza, conformità)
- > Disponibilità in versione ottaedro e dodecaedro a seconda delle applicazioni
- > Varianti della produzione con punta naturale o rettificata
- > Selezione accurata dei diamanti da parte di esperti competenti
- > Da 0,1 a 0,5 carati per i ravnivatori monouso
- > Ottaedro da 0,33 a 2,5 carati e diamanti più grandi disponibili su richiesta
- > Possibilità di riaffilatura ed incastonatura come servizio



- > Punta di diamante naturale o rettificata
- Possibilità di riaffilatura delle punte dei ravnivatori a punta singola multiuso in base all'usura.

### SPIEGAZIONE DEL CARATO?

1 Karat = 0,20 g



Diamante a forma di ottaedro



Diamante a forma di dodecaedro

Bayer Diamant GmbH produce ravnivatori a punta singola su misura in base alle esigenze dei clienti e in particolare per le operazioni di affilatura necessarie. Ovviamente, offre anche tutti i formati e le versioni standard. Bayer Diamant GmbH è a completa disposizione per le richieste di offerte.

## VANTAGGI PIASTRA PER PIASTRA

Le piastre e i banchi di ravnivatura di Bayer Diamant offrono all'utente molti vantaggi per la ravnivatura e la profilatura. L'idoneità ad un gran numero di processi di ravnivatura e l'economicità in termini d'uso garantiscono un'elevata efficienza e i diamanti di alta qualità assicurano tempi d'impiego prolungati e risultati eccellenti.



A prescindere dalle punte in MKD, CVD o naturali, leghe di materiali duri o metalliche, Bayer Diamant GmbH fornisce soluzioni personalizzate per profili di alta precisione e condizioni di ravnivatura ottimali.

### CAMPI D'APPLICAZIONE

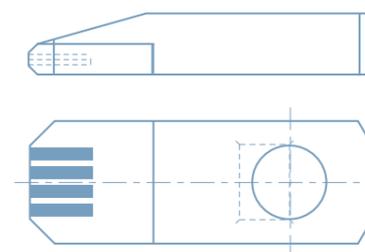
- > Ravnivatura di mole monoprofilo e rette e ravnivatura profilata per requisiti elevati
- > Sostituto economico dei ravnivatori profilati molati

### I VANTAGGI DEI DIAMANTI BAYER

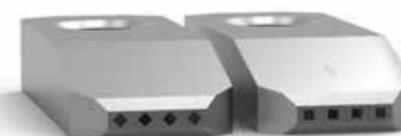
- > Banco realizzato con puntine in CVD, MKD o naturali
- > Piastra ravnivatrice utilizzabile per diverse specifiche delle mole
- > Costi di manutenzione minimi
- > Piastre e banchi di ravnivatura utilizzabili senza residui
- > Elevata qualità grazie a diversi intagli di seguito durante la ravnivatura

### SUPPORTO PER PIASTRE RAVVIVATRICI

- > Supporti abbinati disponibili per banchi centrali, a destra e a sinistra e angolari
- > Supporto disponibile anche per incastature standard e coniche, come ad esempio MKO e MK1

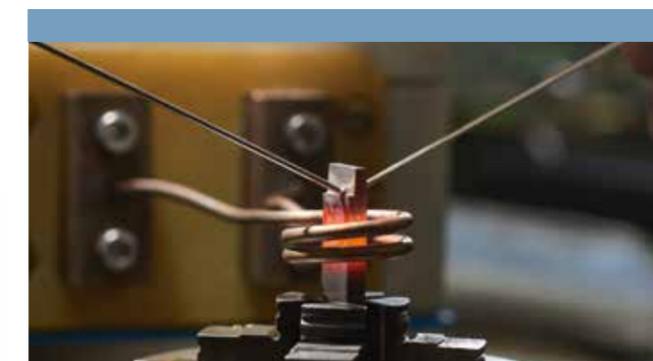


- > Possibilità d'impiego delle puntine diamantate in posizione ortogonale o con angolazione di 45°. Adattamento del numero e dello spessore delle puntine alle esigenze dei clienti. Lunghezza del bordo delle puntine compresa tra 0,3 mm e 1,4 mm.



Angolo di 45°

Ortagonale

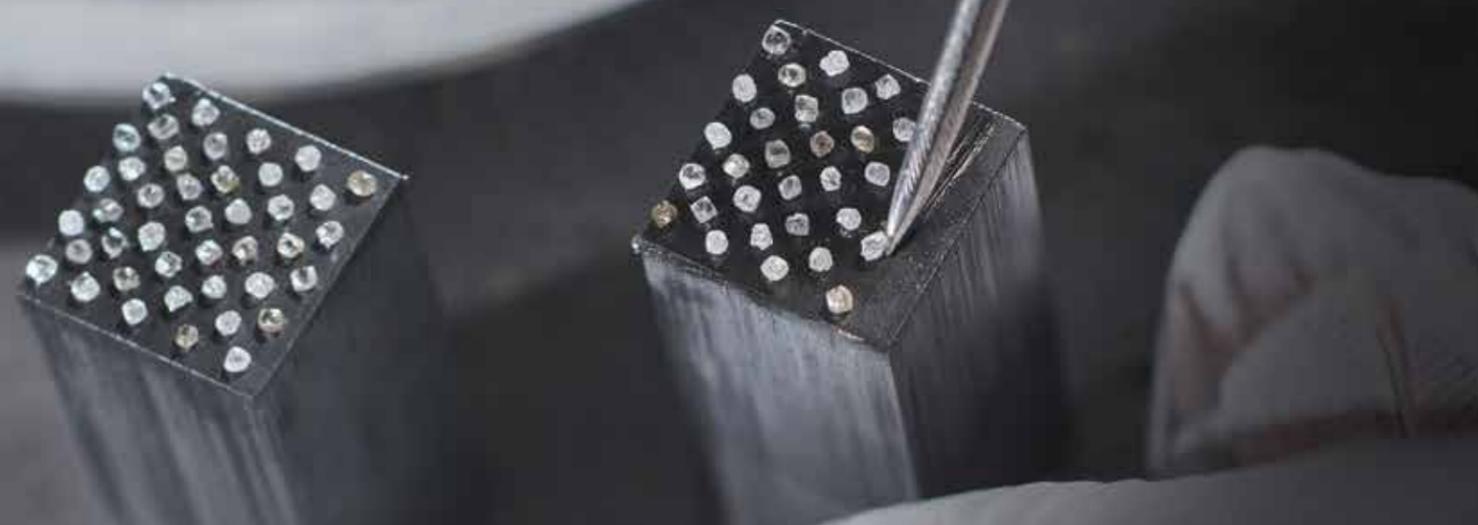


Bayer Diamant GmbH produce banchi di ravnivatura su misura in base alle esigenze dei clienti ed in particolare per le operazioni di affilatura necessarie. Ovviamente, offre anche tutti i formati e le versioni standard. Bayer Diamant GmbH è a completa disposizione per le richieste di offerte.

# ECONOMICO, VELOCE E SOLIDO: IL VALORE AGGIUNTO DELLE PUNTE MULTIPLE

I ravnivatori a punte multiple rappresentano la soluzione economica per una rimozione efficiente alle velocità di avanzamento più elevate. Grazie all'azione simultanea di più diamanti si distribuiscono le sollecitazioni assicurando durate utili prolungate anche in presenza di carichi superiori. Un altro vantaggio è dato dalla refrattarietà nei confronti di urti e contraccolpi.

RAVVIVATORI A PUNTE PARZIALI/MULTIPLE



Bayer Diamant GmbH produce ravnivatori a punte multiple e su richiesta ottimizza dimensioni, granulometria e fissaggio grazie ad una personalizzazione in base alle esigenze della clientela.

### CAMPI D'APPLICAZIONE

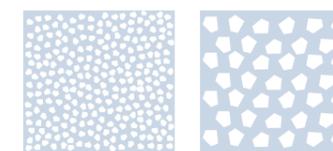
- > Ravnivatura monoprofilo di superfici delle mole rette ed uniformi
- > Asportazione grossolana
- > Asportazione rapida senza formazione di righe
- > Correzione degli sbilanciamenti

### I VANTAGGI DEI DIAMANTI BAYER

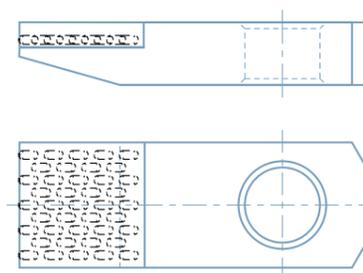
- > Incastonatura manuale in diversi strati dei diamanti di qualità selezionata
- > Soluzione universale ed economica grazie alla piccola caratura dei singoli diamanti
- > Legami sinterizzati adattati alle applicazioni

### GRANULOMETRIE

- > Impiego di granulometrie da D46 (0,05 mm) a D1181 (1,2 mm)



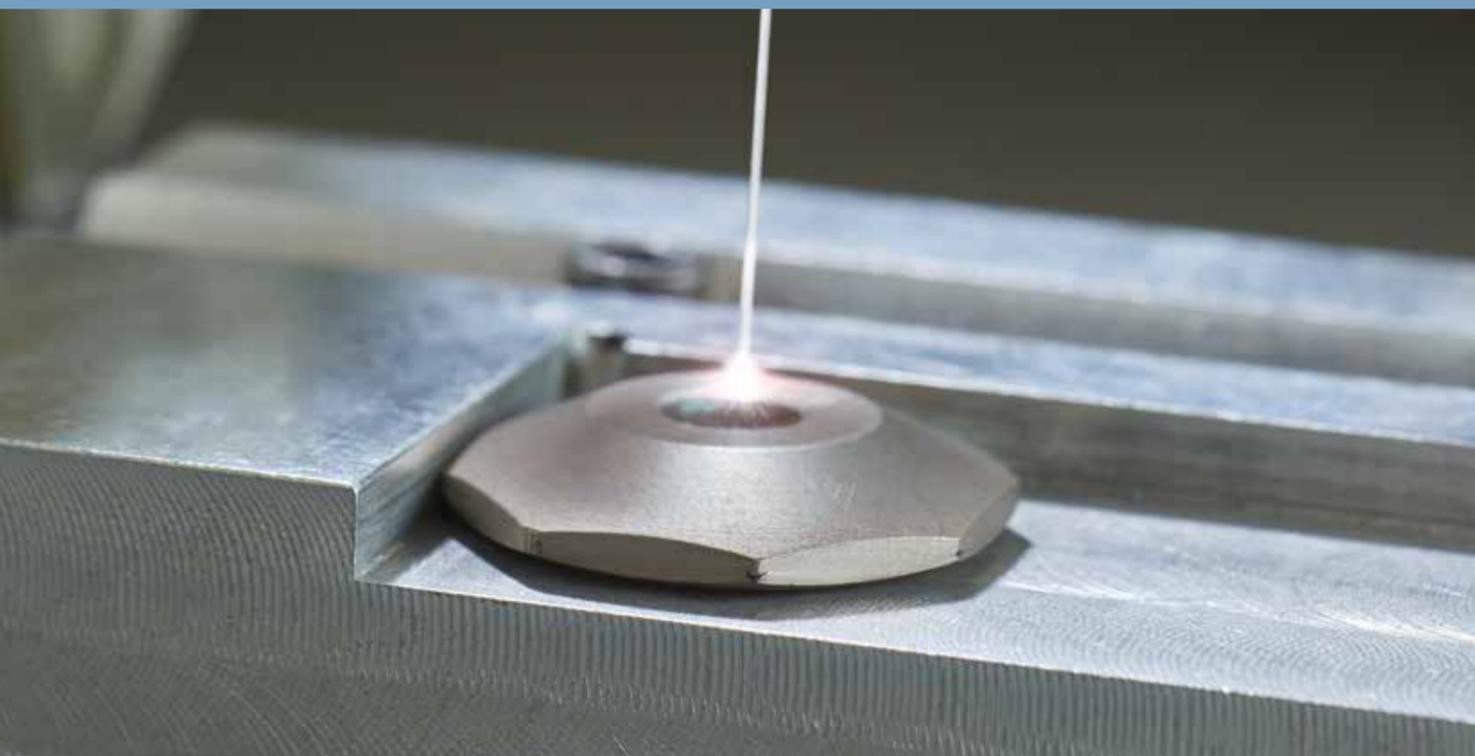
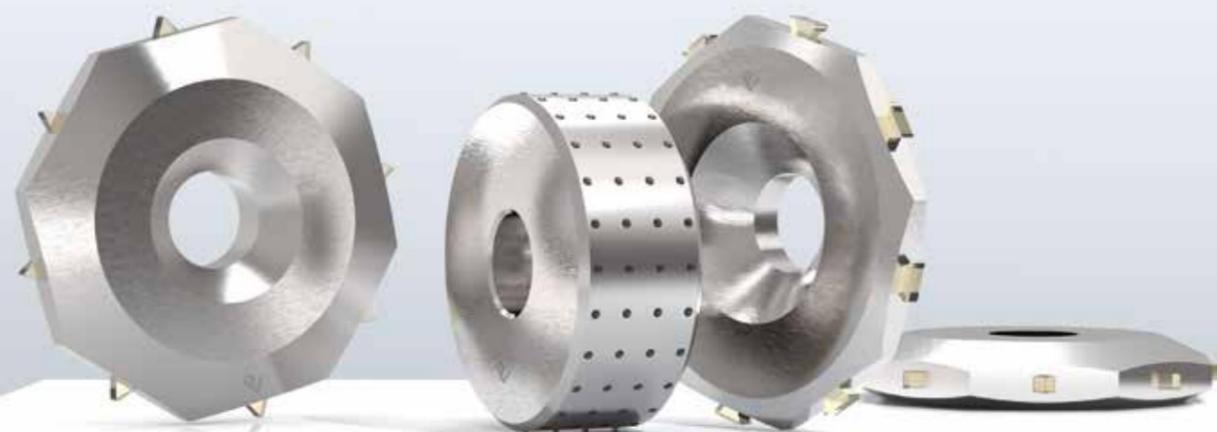
D46 o D1181 indica la larghezza delle maglie, espressa in micron, delle griglie di selezione utilizzate per determinare la dimensione dei diamanti.



Bayer Diamant GmbH produce ravnivatori a punte multiple su misura in base alle esigenze dei clienti ed in particolare per le operazioni di affilatura necessarie. Ovviamente, offre anche tutti i formati e le versioni standard. Bayer Diamant GmbH è a completa disposizione per le richieste di offerte.

## LA FORMA MIGLIORE A TUTTO TONDO

Essendo facili da maneggiare e garantendo applicazioni economiche, i rulli ravvivatori e profilati sono adatti soprattutto per l'asportazione retta, ma possono essere utilizzati anche per la profilatura in presenza di strutture ad una corona. Bayer Diamant GmbH utilizza puntine o pietre saldate selezionate che vengono trattenute in modo affidabile dal legame sinterizzato.



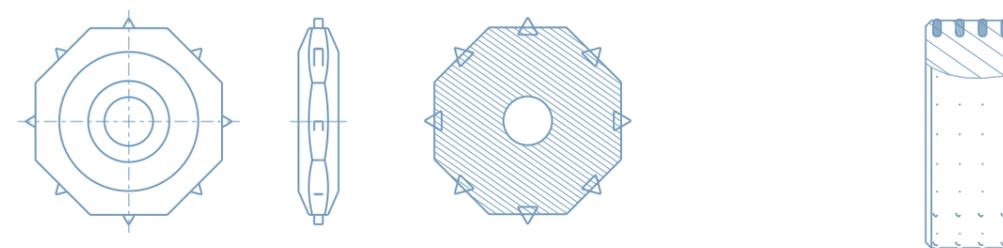
Se un diamante è usurato, il rullo ravvivatore prosegue la rotazione fino alla punta successiva. In questo modo è possibile ottenere un'asportazione economica con risultati uniformi.

### CAMPI D'APPLICAZIONE

- > Ravvivatura di mole rette anche per la profilatura
- > Adattamento ottimale alla granulometria media e grossolana delle mole

### I VANTAGGI DEI DIAMANTI BAYER

- > Elevata efficienza grazie a diversi diamanti utilizzabili in modo sequenziale
- > Buon rapporto qualità-prezzo: possibilità di sostituzione di diversi ravvivatori convenzionali con un rullo
- > Rulli disponibili per i comuni supporti in commercio



Bayer Diamant GmbH produce rulli ravvivatori su misura in base alle esigenze dei clienti ed in particolare per le operazioni di affilatura necessarie. Ovviamente, offre anche tutti i formati e le versioni standard. Bayer Diamant GmbH è a completa disposizione per le richieste di offerte.

DIAMANTI MANIPOLATORI  
DIAMANTI INCISI  
PIASTRE TRIANGOLARI  
RAVVIVATORI MANUALI  
DIAMANTI DA IMBUTITURA



**DIAMANTI MANIPOLATORI**

- > Grana fine dei diamanti policristallini o pietra naturale
- > Diamante naturale a taglio tondo, conico o sfaccettato
- > Saldatura nell'albero in acciaio
- > Impiego in abbinamento a controlli di misura per la produzione semiautomatica o completamente automatica
- > Elevata accuratezza della misurazione e danni minimi delle superfici dei pezzi in lavorazione
- > Usura molto ridotta grazie all'elevato grado di durezza del diamante
- > Suggerimenti per gli utenti: proteggere i diamanti da urti e contraccolpi ed assicurarsi della pulizia dei diamanti.

**DIAMANTI INCISI**

- > Diamanti incisi ad altissima precisione
- > Disponibilità in diversi raggi ed angolazioni
- > Possibilità di applicazione a quasi tutti i materiali
- > Disponibilità per i comuni supporti in commercio

**PIASTRE TRIANGOLARI**

- > Piastre in diamante policristallino su supporti in metallo duro
- > Possibilità di diverse applicazioni grazie alla forma triangolare
- > Campo d'applicazione: ravvittura di mole e corpi di molatura interna
- > Elevata qualità superficiale e quindi maggiore stabilità dimensionale dei pezzi in lavorazione
- > Suggerimenti per gli utenti: un sistema di raffreddamento adeguato aumenta la durata utile della piastra triangolare

**RAVVIVATORI MANUALI**

- > Ravvivatori resistenti, facili da maneggiare e disponibili in diversi formati
- > Campo di applicazione: impiego su teste portamole e macchine senza dispositivi di ravvittura specifici, rifinitura di bordi su mole SiC





**METECH srl**

Via del Garda 46/n  
38068 Rovereto TN  
Tel.: 0464/435612  
Fax: 0464/489945  
metechitaly@metechitaly.com  
www.metechitaly.com

**BAUBLIES AG**

baubles@baubles-group.com  
www.baublies.com

**WAGNER TOOLING SYSTEMS BAUBLIES GMBH**

wagner@baubles-group.com  
www.wagner-werkzeug.de

**BAYER DIAMANT GMBH**

bayer@baubles-group.com  
www.bayer-diamant.com

[www.baublies-group.com](http://www.baublies-group.com)