

Assortimento di maschi combinati Punta HSS SMART STEP, 6 pz

Maschio combinato corto HSS con l'esclusiva tecnologia SMART STEP per foratura, taglio della filettatura e svasatura/sbavatura - estremamente precisa in un'unica operazione. Disponibile nella cassetta del sistema ORSY®

3 operazioni in 1 unico strumento: foratura, filettatura e svasatura/sbavatura

Nessuna necessità di sostituire gli utensili, risparmio di tempo e costi

La prima punta maschio combinata con geometria di punta a gradini

- Fino al 100 % più veloce rispetto ai maschi combinati HSS
- Centraggio ottimale quando si lavora su superfici curve
- Fori circolari ad alta precisione per la preparazione perfetta per il taglio di alta qualità della filettatura
- Foratura a sforzo ridotto

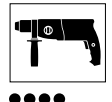
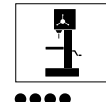
Filetti per fori passanti entro la tolleranza a norma ISO 2 (6H)

Codolo esagonale 1/4"

Impedisce la rotazione nel mandrino, garantisce una trasmissione di potenza ottimale e protegge il mandrino da eventuali danni.

Disponibile in esclusiva da Würth

Cassetta compatta e pratica adatta al sistema ORSY® con dettagli utili, quali impilabilità, cerniera ottimizzata e facile apertura



Numero pezzi nell'assortimento/kit	6 PZ
Materiale da lavorare	Acciaio, Ghisa, Metallo non ferroso
Qualità	ZEBRA-Premium
Tipo foro	Foro cieco/passante ≤ 1xD
Materiale di taglio	HSS
Superficie	Grezzo
Per tipo macchina	Trapano, Avvitatori a batteria, Perforatrice con piedistallo
Sistema di codifica a colori	■ Alluminio ■ Acciaio

Art. n. 0653 930 007

P. Qtà: 1

Valori di taglio per maschio combinato HSS HSS SMART STEP

Per M3 - M5													
Indicazione materiale	Resistenza alla trazione	Lavorazione	v _c		M3			M4			M5		
			n		f	n		f	n		f		
			da	al	da	al		da	al		da	al	
Acciai strutturali per uso generale	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	849	1061	0,50	637	796	0,70	509	637	0,80
		Foratura	18	27	2293	3439	0,015	1737	2605	0,017	1364	2047	0,02
Acciai non legati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	849	1061	0,50	637	796	0,70	509	637	0,80
		Foratura	18	27	2293	3439	0,015	1737	2605	0,017	1364	2047	0,02
Acciai bassolegati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	849	1061	0,50	637	796	0,70	509	637	0,80
		Foratura	18	27	2293	3439	0,015	1737	2605	0,017	1364	2047	0,02
Acciai legati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	424	637	0,50	318	477	0,70	255	382	0,80
		Foratura	10	15	1274	1910	0,012	965	1447	0,015	758	1137	0,018
Acciai da nitrurazione	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	424	637	0,50	318	477	0,70	255	382	0,80
		Foratura	10	15	1274	1910	0,012	965	1447	0,015	758	1137	0,018
Acciai per utensili	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	424	637	0,50	318	477	0,70	255	382	0,80
		Foratura	10	15	1274	1910	0,012	965	1447	0,015	758	1137	0,018
Acciai super rapidi	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	424	637	0,50	318	477	0,70	255	382	0,80
		Foratura	10	15	1274	1910	0,012	965	1447	0,015	758	1137	0,018
Ghisa	≤ 300 HB	Filettature	8	10	849	1061	0,50	637	796	0,70	509	637	0,80
		Foratura	15	23	1910	2930	0,012	1447	2220	0,015	1137	1744	0,018
Ghisa nodulare e malleabile	≤ 350 HB	Filettature	6	8	637	849	0,50	477	637	0,70	382	509	0,80
		Foratura	15	23	1910	2930	0,012	1447	2220	0,015	1137	1744	0,018
Alluminio	≤ 450 N/mm ²	Filettature	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	50	60	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Leghe di alluminio	≤ 450 N/mm ²	Filettature	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	50	60	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Leghe di alluminio lavorato	≤ 400 N/mm ²	Filettature	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	50	60	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Leghe di alluminio/ghisa	≤ 600 N/mm ²	Filettature	10	15	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	40	50	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Rame, bassolegato	≤ 400 N/mm ²	Filettature	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	50	60	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Ottone, truciolo lungo	≤ 600 N/mm ²	Filettature	15	20	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	30	40	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Bronzo, truciolo lungo	≤ 850 N/mm ²	Filettature	10	15	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	30	40	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Materiali plastici, duroplastici		Filettature	10	15	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	15	20	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02
Materiale plastico, termoplastico		Filettature	10	15	212	318	0,50	159	239	0,70	127	191	0,80
		Foratura	15	20	4458	5732	0,02	3377	4342	0,02	2653	3412	0,02

Per M6 - M8													
Indicazione materiale	Resistenza alla trazione	Lavorazione	v _c		M6			M8					
			n		f	n		f					
			da	al	da	al		da	al				
Acciai strutturali per uso generale	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	424	531	1,00	318	398	1,25			
		Foratura	18	27	1146	1719	0,025	849	1274	0,027			
Acciai non legati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	424	531	1,00	318	398	1,25			
		Foratura	18	27	1146	1719	0,025	849	1274	0,027			
Acciai bassolegati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	424	531	1,00	318	398	1,25			
		Foratura	18	27	1146	1719	0,025	849	1274	0,027			
Acciai legati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	212	318	1,00	159	239	1,25			
		Foratura	10	15	637	955	0,021	472	708	0,025			

Per M6 - M8										
Indicazione materiale	Resistenza alla trazione	Lavorazione	M6						M8	
			v _c		n		f	n		f
			da	al	da	al		da	al	
Acciai da nitrurazione	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	212	318	1,00	159	239	1,25
		Foratura	10	15	637	955	0,021	472	708	0,025
Acciai per utensili	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	212	318	1,00	159	239	1,25
		Foratura	10	15	637	955	0,021	472	708	0,025
Acciai super rapidi	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	212	318	1,00	159	239	1,25
		Foratura	10	15	637	955	0,021	472	708	0,025
Ghisa	≤ 300 HB	Filettature	8	10	424	531	1,00	318	398	1,25
		Foratura	15	23	955	1464	0,021	707	1085	0,025
Ghisa nodulare e malleabile	≤ 350 HB	Filettature	6	8	318	424	1,00	239	318	1,25
		Foratura	15	23	955	1464	0,021	707	1085	0,025
Alluminio	≤ 450 N/mm ²	Filettature	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	50	60	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03
Leghe di alluminio	≤ 450 N/mm ²	Filettature	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	50	60	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03
Leghe di alluminio lavorato	≤ 400 N/mm ²	Filettature	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	50	60	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03
Leghe di alluminio/ghisa	≤ 600 N/mm ²	Filettature	10	15	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	40	50	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03
Rame, bassolegato	≤ 400 N/mm ²	Filettature	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	50	60	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03
Ottone, truciolo lungo	≤ 600 N/mm ²	Filettature	15	20	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	30	40	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03
Bronzo, truciolo lungo	≤ 850 N/mm ²	Filettature	10	15	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	30	40	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03
Materiali plastici, duroplastici		Filettature	10	15	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	15	20	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03
Materiale plastico, termoplastico		Filettature	10	15	106	159	1,00	80	119	1,25
		Foratura	15	20	2229	2866	0,03	1651	2123	0,03

Per M10 - M12										
Indicazione materiale	Resistenza alla trazione	Lavorazione	M10						M12	
			v _c		n		f	n		f
			da	al	da	al		da	al	
Acciai strutturali per uso generale	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	255	318	1,50	212	265	1,75
		Foratura	18	27	674	1011	0,03	559	838	0,035
Acciai non legati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	255	318	1,50	212	265	1,75
		Foratura	18	27	674	1011	0,03	559	838	0,035
Acciai bassolegati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	8	10	255	318	1,50	212	265	1,75
		Foratura	18	27	674	1011	0,03	559	838	0,035
Acciai legati con trattamento termico	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	255	318	1,50	212	265	1,75
		Foratura	10	15	562	861	0,028	466	714	0,031
Acciai da nitrurazione	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	255	318	1,50	212	265	1,75
		Foratura	10	15	562	861	0,028	466	714	0,031
Acciai per utensili	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	255	318	1,50	212	265	1,75
		Foratura	10	15	562	861	0,028	466	714	0,031
Acciai super rapidi	≤ 850 N/mm ²	Filettature	4	6	255	318	1,50	212	265	1,75
		Foratura	10	15	562	861	0,028	466	714	0,031
Ghisa	≤ 300 HB	Filettature	8	10	255	318	1,50	212	265	1,75
		Foratura	15	23	562	861	0,028	466	714	0,031
Ghisa nodulare e malleabile	≤ 350 HB	Filettature	6	8	191	255	1,50	159	212	1,75
		Foratura	15	23	562	861	0,028	466	714	0,031

Per M10 - M12										
Indicazione materiale	Resistenza alla trazione	Lavorazione	M10					M12		
			v _c		n		f	n		f
			da	al	da	al		da	al	
Alluminio	≤ 450 N/mm ²	Filettature	15	20	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	50	60	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04
Leghe di alluminio	≤ 450 N/mm ²	Filettature	15	20	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	50	60	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04
Leghe di alluminio lavorato	≤ 400 N/mm ²	Filettature	15	20	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	50	60	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04
Leghe di alluminio/ghisa	≤ 600 N/mm ²	Filettature	10	15	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	40	50	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04
Rame, bassolegato	≤ 400 N/mm ²	Filettature	15	20	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	50	60	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04
Ottone, truciolo lungo	≤ 600 N/mm ²	Filettature	15	20	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	30	40	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04
Bronzo, truciolo lungo	≤ 850 N/mm ²	Filettature	10	15	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	30	40	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04
Materiali plastici, duroplastici		Filettature	10	15	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	15	20	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04
Materiale plastico, termoplastico		Filettature	10	15	64	95	1,50	53	80	1,75
		Foratura	15	20	1311	1686	0,03	1087	1398	0,04

Legenda

v_c = velocità di taglio [m/min]

f = avanzamento (mm/giro)

n = velocità di rotazione [giri/min]



I valori di taglio consigliati sono valori di riferimento e devono essere adattati alle rispettive condizioni.

Dettagli/applicazione

- Ideale per fori passanti in alluminio, ottone e plastica fino a 1xD (M6 = spessore materiale 6 mm).
- Ideale anche per lavorare lamiere in acciaio non legato e legato fino a 600 N/mm² e ferro malleabile



Istruzioni

- Dopo il processo di foratura, è essenziale ridurre significativamente il numero di giri per il taglio della filettatura e la svasatura/sbavatura. I valori di taglio consigliati per i vari materiali e diametri utensile sono riportati nella panoramica dei parametri di taglio.
- Utilizzare liquido di raffreddamento e lubrificante in quantità sufficienti.
- Lavorare sempre in linea retta. Evitare l'inclinazione: rischio di rottura dell'utensile!
- Assicurarsi che tutte le filettature del prodotto siano fuori dal foro prima di invertire il maschio combinato. Se si ignora questo avviso i taglienti potrebbero lacerarsi o l'utensile potrebbe rompersi.

Indicazione

- Generalmente adatto solo per filettature con foro passante con uno spessore del materiale di max 1xD
- Non è possibile utilizzare svasatori a norma DIN 74-1 per le viti a testa svasata (a norma DIN 7991)
- Per l'uso con trapani a batteria e portatili, a colonna e verticali

Contenuto art. n. 0653 930 007		
Denominazione	Art. n.	Quantità
Maschio combinato Punta in HSS SMART STEP M3 x 0,5	0653 930 300	1
Maschio combinato Punta in HSS SMART STEP M4 x 0,7	0653 930 400	1
Maschio combinato Punta in HSS SMART STEP M5 x 0,8	0653 930 500	1
Maschio combinato Punta in HSS SMART STEP M6 x 1,0	0653 930 600	1
Maschio combinato Punta in HSS SMART STEP M8 x 1,25	0653 930 800	1
Maschio combinato Punta in HSS SMART STEP M10 x 1,5	0653 931 000	1

Prodotti correlati	Art. n.
Portainseri universale E 6.3 (1/4")	0614 176 711
Schiuma da foratura e taglio CUT+COOL	0893 050 007
Olio da taglio e foratura CUT+COOL Perfect	0893 050 008
Pasta da foratura e taglio Cut and Cool Perfect	0893 050 010
Trapano avvitatore a batteria ABS 18 POWER M-CUBE	5701 404 004
Trapano avvitatore a batteria ABS 18 COMPACT M-CUBE	5701 800 2