

MVX

**Corpo punta ad alta rigidità
per prestazioni ottimali
e qualità del foro migliorata
fino a 6 x D.**



Punta ad inserti

MX

4 taglienti

Inserto economico a 4 tagli

Unico disegno ondulato

Un'unica forma ondulata viene usata per il rompitruciolo. Ciò assicura un eccellente controllo dei trucioli quando si lavorano acciai, acciaio inossidabile e ghisa.

Tagliente wiper

La geometria wiper per il tagliente periferico garantisce un'eccellente precisione delle superfici lavorate.

Combinazione ideale inserti, CVD esterno e PVD interno

Un inserto rivestito in CVD altamente resistente all'usura viene usato per il tagliente periferico e un inserto rivestito in PVD viene usato per la posizione interna per una estrema stabilità.

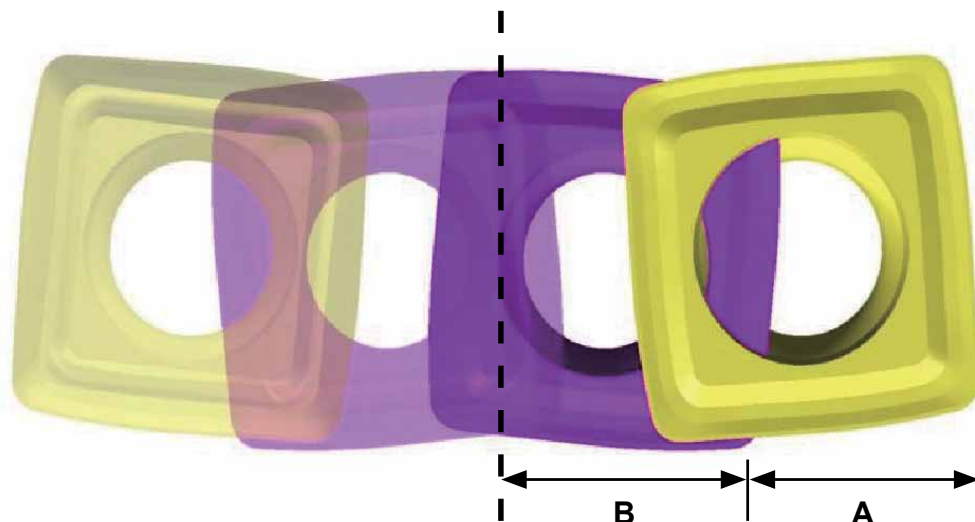
Corpo ad alta rigidità

Incrementata la durezza superficiale per evitare danni da abrasione causati dal flusso dei trucioli. L'ottimale posizione dell'inserto controlla la flessione e le vibrazioni del corpo punta. Ciò ha consentito una profondità di foratura max. pari a $L/D=6$.

Chiave tecnologica che ha consentito la foratura L/D=6

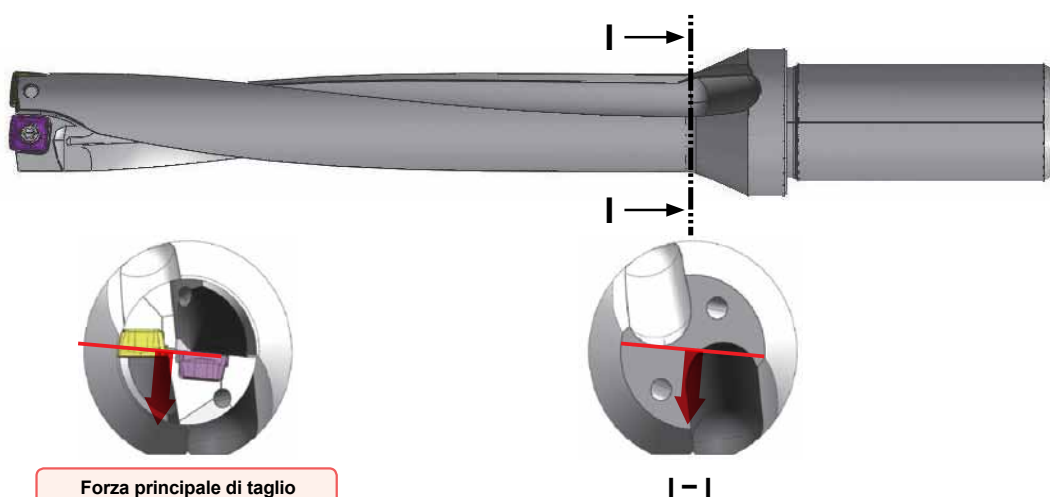
Posizionamento ottimale per l'inserto esterno e l'inserto interno

Ottimizzando il rapporto di taglio A e B per gli inserti interni ed esterni, è possibile controllare la flessione del corpo punta. Inoltre l'uniformità del rapporto di taglio A e B, in tutti i diametri, riduce le variazioni nelle prestazioni.



Posizionamento ottimale dell'elica

Lo straordinario spessore del corpo punta posizionato dietro il tagliente interno contribuisce a resistere alla forza principale, e previene la torsione e flessione durante il taglio iniziale.



Fori inclinati per il passaggio del refrigerante

L'evacuazione dei trucioli in foratura profonda è migliorata grazie ai fori per il passaggio di refrigerante concepiti per mantenere costante la pressione del refrigerante.

La capacità di evacuazione dei trucioli è aumentata del 20%!



Gamma dei portautensili

I portautensili ad alta rigidità sono disponibili per L/D= 2,3,4 e 5 e anche fino a un massimo di L/D=6.



Inserti

NEW UM Rompitruciolo per uso generico, a media e ad alta velocità di avanzamento.

Ideale per un'ampia gamma di applicazioni.



Selezione inserti

La prima scelta è un inserto esterno rivestito in CVD con un inserto interno rivestito in PVD.

Un grado rivestito in CVD per l'inserto esterno, migliora la resistenza all'usura sul tagliente per alte velocità di taglio. Un grado PVD è più adatto per l'inserto interno per effetto di inferiori velocità di taglio. Se l'inserto esterno subisce fratture, usare un grado PVD (VP15TF).

	1° Scelta		Quando l'inserto esterno si frattura	
	Inserto esterno	Inserto interno	Inserto esterno	Inserto interno
P	Acciaio dolce (SS400, SCM415)	MC1020	VP15TF	VP15TF
	Acciaio al carbonio, Acciaio legato (Cf53, 41CrMo4)	MC1020	VP15TF	VP15TF
M	Acciaio inossidabile (X5CrNi189)	MC1020	VP15TF	VP15TF
K	Ghisa (GG25, GG30)	MC5020	VP15TF	VP15TF

Caratteristiche del grado

NEW MC1020

MC1020 è un grado rivestito in CVD per velocità di taglio superiori. La proprietà principale è l'elevata resistenza all'usura e alla deformazione plastica, per una maggiore affidabilità.

MC5020

MC5020 è un grado rivestito in CVD adatto per forare la ghisa. Ha un'eccellente resistenza all'abrasione e garantisce una lunga vita utensile controllando la scheggiatura e la frattura termica che si possono verificare forando la ghisa nodulare.

VP15TF

VP15TF è un grado rivestito in PVD adatto per un'ampia gamma di applicazioni. Il substrato in microgranuli e il rivestimento Miracle assicurano un'eccellente resistenza al tagliente di riporto.

Esempi di applicazioni speciali

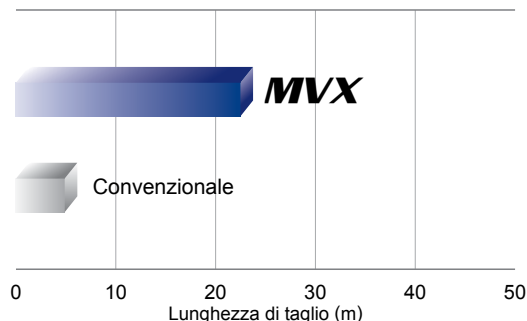
	Foratura su superficie inclinata	Foratura Parziale	Fori sovrapposti	Barenatura	Tornitura interna	Tornitura esterna
Metodo di taglio						
Vc (m/min)	160	160	80	160	160	160
fr (mm/giro)	0.11	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11
ap (mm)		4	4	4	2	2

Comparazione vita utensile

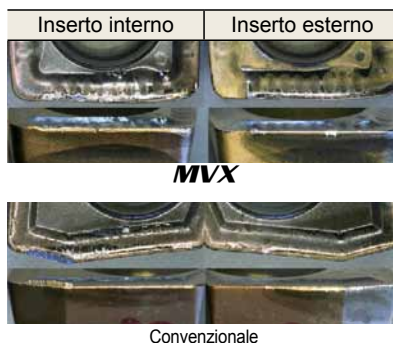
Acciaio al carbonio (Cf53)

La punta MVX ha una vita utensile maggiore di 3 volte rispetto ai prodotti convenzionali quando si fora l'acciaio al carbonio.

Comparazione lunghezza di taglio



Comparazione tagliente



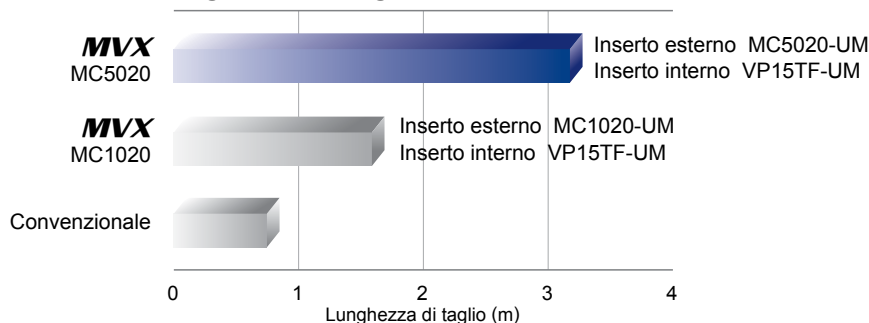
<Condizioni di taglio>

Punta : MVX1900X3F25
Inserto : Esterno MC1020-UM
Interno VP15TF-UM
Materiale : Acciaio al carbonio Cf53
Velocità di taglio : 220 m/min
Avanzamento : 0,1 mm/giro
Id= 50 mm (foro passante)

Ghisa (GG250)

MVX ha una vita utensile 4 volte superiore rispetto ai prodotti convenzionali, soprattutto quando si usano inserti esterni di grado MC5020.

Comparazione lunghezza di taglio



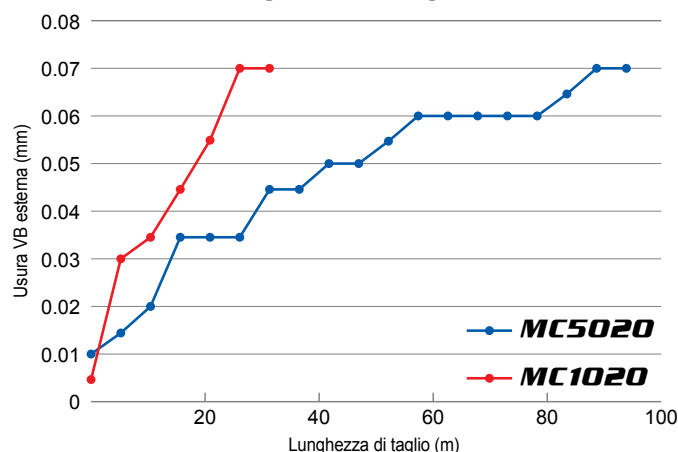
<Condizioni di taglio>

Punta : MVX1900X3F25
Inserto: Esterno MC5020-UM
Interno VP15TF-UM
MC1020-UM
Interno VP15TF-UM
Materiale : Ghisa grigia GG25
Velocità di taglio : 160 m/min
Avanzamento : 0,15 mm/giro
Id= 50 mm (foro passante)

Ghisa sferoidale (FCD450)

MC5020 garantisce una vita utensile più lunga nelle lavorazioni di ghisa e ghisa sferoidale. L'usura per attrito è molto inferiore rispetto a quando si usa un MC1020.

Comparazione lunghezza di taglio



Comparazione tagliente



<Condizioni di taglio>

Punta : MVX1900X3F25
Inserto: Esterno UM+MC5020
Interno UM+MC1020
Interno UM+VP15TF
Materiale : Ghisa sferoidale FCD450
Velocità di taglio: 135m/min
Avanzamento: 0.12mm/giro
Id= 50 mm (foro passante)

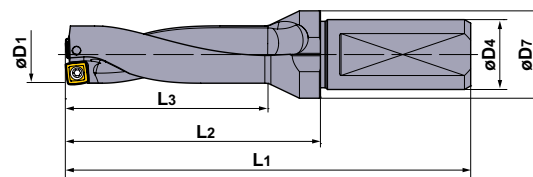
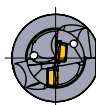
*Immagini di usura del tagliente a VB=0,07 mm

Punta ad inserti

MVX NEW

Acciaio al carbonio Acciaio legato	Acciaio temprato	Acciaio inossidabile	Ghisa	Leghe leggere	Leghe resistenti al calore
◎		○	◎		

	Tolleranza di lavorazione (mm)
L/D=2-3	+ 0.25 0.00
L/D=4-5	+ 0.35 0.00
L/D=6	+ 0.45 0.00



Vite di bloccaggio	Momento torcente (N·m)
TPS25	1.0
3	1.0
351	2.5
4	3.5

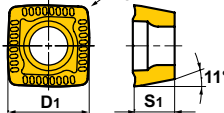
Dia. D1 (mm)	Profondità foro (l/d)	Codice ordinazione	Disponibilità	Denti	Dimensioni (mm)					Regolazione radiale max. (mm)	Inserto		
					Lunghezza tagliente	Lunghezza elica	Lunghezza complessiva	Diametro gambo	Diametro flangia				
					L3	L2	L1	D4	D7			Vite di bloccaggio	Chiave
17.0	2	MVX1700X2F20	●	2	41	56	99	20	25	0.5	SOMX063005-UM	TPS25	TIP07F
	3	1700X3F20	●	2	58	73	116	20	25	0.5	063005-UM	TPS25	TIP07F
	4	1700X4F20	●	2	75	90	133	20	25	0.5	063005-UM	TPS25	TIP07F
	5	1700X5F20	●	2	92	107	150	20	25	0.5	063005-UM	TPS25	TIP07F
	6	1700X6F20	●	2	109	124	167	20	25	0.5	063005-UM	TPS25	TIP07F
17.5	2	1750X2F25	●	2	42	62	112	25	32	0.45	063005-UM	TPS25	TIP07F
	3	1750X3F25	●	2	59.5	79.5	129.5	25	32	0.45	063005-UM	TPS25	TIP07F
	4	1750X4F25	●	2	77	97	147	25	32	0.45	063005-UM	TPS25	TIP07F
	5	1750X5F25	●	2	94.5	114.5	164.5	25	32	0.45	063005-UM	TPS25	TIP07F
	6	1750X6F25	●	2	112	132	182	25	32	0.45	063005-UM	TPS25	TIP07F
18.0	2	1800X2F25	●	2	43	63	113	25	32	0.4	063005-UM	TPS25	TIP07F
	3	1800X3F25	●	2	61	81	131	25	32	0.4	063005-UM	TPS25	TIP07F
	4	1800X4F25	●	2	79	99	149	25	32	0.4	063005-UM	TPS25	TIP07F
	5	1800X5F25	●	2	97	117	167	25	32	0.4	063005-UM	TPS25	TIP07F
	6	1800X6F25	●	2	115	135	185	25	32	0.4	063005-UM	TPS25	TIP07F
18.5	2	1850X2F25	●	2	44	64	114	25	32	0.35	063005-UM	TPS25	TIP07F
	3	1850X3F25	●	2	62.5	82.5	132.5	25	32	0.35	063005-UM	TPS25	TIP07F
	4	1850X4F25	●	2	81	101	151	25	32	0.35	063005-UM	TPS25	TIP07F
	5	1850X5F25	●	2	99.5	119.5	169.5	25	32	0.35	063005-UM	TPS25	TIP07F
	6	1850X6F25	●	2	118	138	188	25	32	0.35	063005-UM	TPS25	TIP07F
19.0	2	1900X2F25	●	2	45	65	115	25	32	0.3	063005-UM	TPS25	TIP07F
	3	1900X3F25	●	2	64	84	134	25	32	0.3	063005-UM	TPS25	TIP07F
	4	1900X4F25	●	2	83	103	153	25	32	0.3	063005-UM	TPS25	TIP07F
	5	1900X5F25	●	2	102	122	172	25	32	0.3	063005-UM	TPS25	TIP07F
	6	1900X6F25	●	2	121	141	191	25	32	0.3	063005-UM	TPS25	TIP07F
19.5	2	1950X2F25	●	2	46	66	116	25	32	0.25	063005-UM	TPS25	TIP07F
	3	1950X3F25	●	2	65.5	85.5	135.5	25	32	0.25	063005-UM	TPS25	TIP07F
	4	1950X4F25	●	2	85	105	155	25	32	0.25	063005-UM	TPS25	TIP07F
	5	1950X5F25	●	2	104.5	124.5	174.5	25	32	0.25	063005-UM	TPS25	TIP07F
	6	1950X6F25	●	2	124	144	194	25	32	0.25	063005-UM	TPS25	TIP07F
20.0	2	2000X2F25	●	2	47	67	117	25	32	0.6	073505-UM	TPS3	TIP10F
	3	2000X3F25	●	2	67	87	137	25	32	0.6	073505-UM	TPS3	TIP10F
	4	2000X4F25	●	2	87	107	157	25	32	0.6	073505-UM	TPS3	TIP10F
	5	2000X5F25	●	2	107	127	177	25	32	0.6	073505-UM	TPS3	TIP10F
	6	2000X6F25	●	2	127	147	197	25	32	0.6	073505-UM	TPS3	TIP10F
20.5	2	2050X2F25	●	2	48	68	118	25	32	0.55	073505-UM	TPS3	TIP10F
	3	2050X3F25	●	2	68.5	88.5	138.5	25	32	0.55	073505-UM	TPS3	TIP10F

● : Inventario mantenuto.

Dia. D1 (mm)	Profondità foro (l/d)	Codice ordinazione	Disponibilità	Denti	Dimensioni (mm)					Regolazione radiale max. (mm)	Inserto		
					Lunghezza tagliente	Lunghezza elica	Lunghezza complessiva	Diametro gambo	Diametro flangia			Vite di bloccaggio	Chiave
					L3	L2	L1	D4	D7				
21.0	2	MVX2100X2F25	●	2	49	69	119	25	32	0.5	SOMX073505-UM	TPS3	TIP10F
	3	2100X3F25	●	2	70	90	140	25	32	0.5	073505-UM	TPS3	TIP10F
	4	2100X4F25	●	2	91	111	161	25	32	0.5	073505-UM	TPS3	TIP10F
	5	2100X5F25	●	2	112	132	182	25	32	0.5	073505-UM	TPS3	TIP10F
	6	2100X6F25	●	2	133	153	203	25	32	0.5	073505-UM	TPS3	TIP10F
21.5	2	2150X2F25	●	2	50	70	120	25	32	0.45	073505-UM	TPS3	TIP10F
	3	2150X3F25	●	2	71.5	91.5	141.5	25	32	0.45	073505-UM	TPS3	TIP10F
22.0	2	2200X2F25	●	2	51	71	121	25	32	0.4	073505-UM	TPS3	TIP10F
	3	2200X3F25	●	2	73	93	143	25	32	0.4	073505-UM	TPS3	TIP10F
	4	2200X4F25	●	2	95	115	165	25	32	0.4	073505-UM	TPS3	TIP10F
	5	2200X5F25	●	2	117	137	187	25	32	0.4	073505-UM	TPS3	TIP10F
	6	2200X6F25	●	2	139	159	209	25	32	0.4	073505-UM	TPS3	TIP10F
22.5	2	2250X2F25	●	2	52	72	122	25	32	0.35	073505-UM	TPS3	TIP10F
	3	2250X3F25	●	2	74.5	94.5	144.5	25	32	0.35	073505-UM	TPS3	TIP10F
23.0	2	2300X2F25	●	2	53	73	123	25	32	0.8	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2300X3F25	●	2	76	96	146	25	32	0.8	084005-UM	TPS351	TIP10F
	4	2300X4F25	●	2	99	119	169	25	32	0.8	084005-UM	TPS351	TIP10F
	5	2300X5F25	●	2	122	142	192	25	32	0.8	084005-UM	TPS351	TIP10F
	6	2300X6F25	●	2	145	165	215	25	32	0.8	084005-UM	TPS351	TIP10F
23.5	2	2350X2F25	●	2	54	74	124	25	32	0.75	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2350X3F25	●	2	77.5	97.5	147.5	25	32	0.75	084005-UM	TPS351	TIP10F
24.0	2	2400X2F25	●	2	55	75	125	25	32	0.7	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2400X3F25	●	2	79	99	149	25	32	0.7	084005-UM	TPS351	TIP10F
	4	2400X4F25	●	2	103	123	173	25	32	0.7	084005-UM	TPS351	TIP10F
	5	2400X5F25	●	2	127	147	197	25	32	0.7	084005-UM	TPS351	TIP10F
	6	2400X6F25	●	2	151	171	221	25	32	0.7	084005-UM	TPS351	TIP10F
24.5	2	2450X2F25	●	2	56	76	126	25	32	0.65	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2450X3F25	●	2	80.5	100.5	150.5	25	32	0.65	084005-UM	TPS351	TIP10F
25.0	2	2500X2F25	●	2	57	77	127	25	32	0.6	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2500X3F25	●	2	82	102	152	25	32	0.6	084005-UM	TPS351	TIP10F
	4	2500X4F25	●	2	107	127	177	25	32	0.6	084005-UM	TPS351	TIP10F
	5	2500X5F25	●	2	132	152	202	25	32	0.6	084005-UM	TPS351	TIP10F
	6	2500X6F25	●	2	157	177	227	25	32	0.6	084005-UM	TPS351	TIP10F
25.5	2	2550X2F25	●	2	58	78	128	25	32	0.6	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2550X3F25	●	2	83.5	103.5	153.5	25	32	0.6	084005-UM	TPS351	TIP10F
26.0	2	2600X2F32	●	2	59	79	134	32	42	0.5	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2600X3F32	●	2	85	105	160	32	42	0.5	084005-UM	TPS351	TIP10F
	4	2600X4F32	●	2	111	131	186	32	42	0.5	084005-UM	TPS351	TIP10F
	5	2600X5F32	●	2	137	157	212	32	42	0.5	084005-UM	TPS351	TIP10F
	6	2600X6F32	●	2	163	183	238	32	42	0.5	084005-UM	TPS351	TIP10F
26.5	2	2650X2F32	●	2	60	80	135	32	42	0.5	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2650X3F32	●	2	86.5	106.5	161.5	32	42	0.5	084005-UM	TPS351	TIP10F
27.0	2	2700X2F32	●	2	61	81	136	32	42	0.45	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2700X3F32	●	2	88	108	163	32	42	0.45	084005-UM	TPS351	TIP10F
	4	2700X4F32	●	2	115	135	190	32	42	0.45	084005-UM	TPS351	TIP10F
	5	2700X5F32	●	2	142	162	217	32	42	0.45	084005-UM	TPS351	TIP10F
	6	2700X6F32	●	2	169	189	244	32	42	0.45	084005-UM	TPS351	TIP10F
27.5	2	2750X2F32	●	2	62	82	137	32	42	0.4	084005-UM	TPS351	TIP10F
	3	2750X3F32	●	2	89.5	109.5	164.5	32	42	0.4	084005-UM	TPS351	TIP10F
28.0	2	2800X2F32	●	2	63	83	138	32	42	0.85	094506-UM	TPS4	TIP15W
	3	2800X3F32	●	2	91	111	166	32	42	0.85	094506-UM	TPS4	TIP15W
	4	2800X4F32	●	2	119	139	194	32	42	0.85	094506-UM	TPS4	TIP15W
	5	2800X5F32	●	2	147	167	222	32	42	0.85	094506-UM	TPS4	TIP15W
	6	2800X6F32	●	2	175	195	250	32	42	0.85	094506-UM	TPS4	TIP15W

Dia. D1 (mm)	Profondità foro (l/d)	Codice ordinazione	Disponibilità	Denti	Dimensioni (mm)					Regolazione radiale max. (mm)	Inserto		
					Lunghezza tagliente	Lunghezza elica	Lunghezza complessiva	Diametro gambo	Diametro flangia				
					L3	L2	L1	D4	D7			Vite di bloccaggio	Chiave
28.5	2	MVX2850X2F32	●	2	64	84	139	32	42	0.8	SOMX094506-UM	TPS4	TIP15W
	3	2850X3F32	●	2	92.5	112.5	167.5	32	42	0.8	094506-UM	TPS4	TIP15W
29.0	2	2900X2F32	●	2	65	85	140	32	42	0.75	094506-UM	TPS4	TIP15W
	3	2900X3F32	●	2	94	114	169	32	42	0.75	094506-UM	TPS4	TIP15W
	4	2900X4F32	●	2	123	143	198	32	42	0.75	094506-UM	TPS4	TIP15W
	5	2900X5F32	●	2	152	172	227	32	42	0.75	094506-UM	TPS4	TIP15W
	6	2900X6F32	●	2	181	201	256	32	42	0.75	094506-UM	TPS4	TIP15W
29.5	2	2950X2F32	●	2	66	86	141	32	42	0.7	094506-UM	TPS4	TIP15W
	3	2950X3F32	●	2	95.5	115.5	170.5	32	42	0.7	094506-UM	TPS4	TIP15W
30.0	2	3000X2F32	●	2	67	87	142	32	42	0.65	094506-UM	TPS4	TIP15W
	3	3000X3F32	●	2	97	117	172	32	42	0.65	094506-UM	TPS4	TIP15W
	4	3000X4F32	●	2	127	147	202	32	42	0.65	094506-UM	TPS4	TIP15W
	5	3000X5F32	●	2	157	177	232	32	42	0.65	094506-UM	TPS4	TIP15W
	6	3000X6F32	●	2	187	207	262	32	42	0.65	094506-UM	TPS4	TIP15W
30.5	3	3050X3F32	●	2	98.5	118.5	173.5	32	42	0.6	094506-UM	TPS4	TIP15W
31.0	2	3100X2F32	●	2	69	89	144	32	42	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
	3	3100X3F32	●	2	100	120	175	32	42	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
	4	3100X4F32	●	2	131	151	206	32	42	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
	5	3100X2F40	●	2	69	89	154	40	50	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
	6	3100X3F40	●	2	100	120	185	40	50	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
	7	3100X4F40	●	2	131	151	216	40	50	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
	8	3100X5F40	●	2	162	182	247	40	50	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
	9	3100X6F40	●	2	193	213	278	40	50	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
31.5	3	3150X3F40	●	2	101.5	121.5	186.5	40	50	0.55	094506-UM	TPS4	TIP15W
32.0	2	3200X2F32	●	2	71	91	146	32	42	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
	3	3200X3F32	●	2	103	123	178	32	42	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
	4	3200X4F32	●	2	135	155	210	32	42	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
	5	3200X2F40	●	2	71	91	156	40	50	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
	6	3200X3F40	●	2	103	123	188	40	50	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
	7	3200X4F40	●	2	135	155	220	40	50	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
	8	3200X5F40	●	2	167	187	252	40	50	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
	9	3200X6F40	●	2	199	219	284	40	50	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
32.5	3	3250X3F40	●	2	104.5	124.5	189.5	40	50	0.45	094506-UM	TPS4	TIP15W
33.0	2	3300X2F32	●	2	73	93	148	32	42	0.4	094506-UM	TPS4	TIP15W
	3	3300X3F32	●	2	106	126	181	32	42	0.4	094506-UM	TPS4	TIP15W
	4	3300X4F32	●	2	139	159	214	32	42	0.4	094506-UM	TPS4	TIP15W
	5	3300X2F40	●	2	73	93	158	40	50	0.4	094506-UM	TPS4	TIP15W
	6	3300X3F40	●	2	106	126	191	40	50	0.4	094506-UM	TPS4	TIP15W
	7	3300X4F40	●	2	139	159	224	40	50	0.4	094506-UM	TPS4	TIP15W
	8	3300X5F40	●	2	172	192	257	40	50	0.4	094506-UM	TPS4	TIP15W
	9	3300X6F40	●	2	205	225	290	40	50	0.4	094506-UM	TPS4	TIP15W

INSERTI

Forma	Diametro punta	Codice inserto	Dimensioni (mm)			Disponibilità			Geometria
			D1	S1	Re	VP15TF	MC1020	MC5020	
 Uso generico.	Ø17—Ø19.5	SOMX063005-UM	6	3	0.5	●	●	●	
	Ø20—Ø22.5	073505-UM	7	3.5	0.5	●	●	●	
	Ø23—Ø27.5	084005-UM	8.3	4	0.5	●	●	●	
	Ø28—Ø33	094506-UM	9.7	4.5	0.6	●	●	●	

*MC1020 e MC5020 sono realizzati esclusivamente per un uso come inserto esterno.

● : Inventario mantenuto.

CONDIZIONI DI TAGLIO RACCOMANDATE

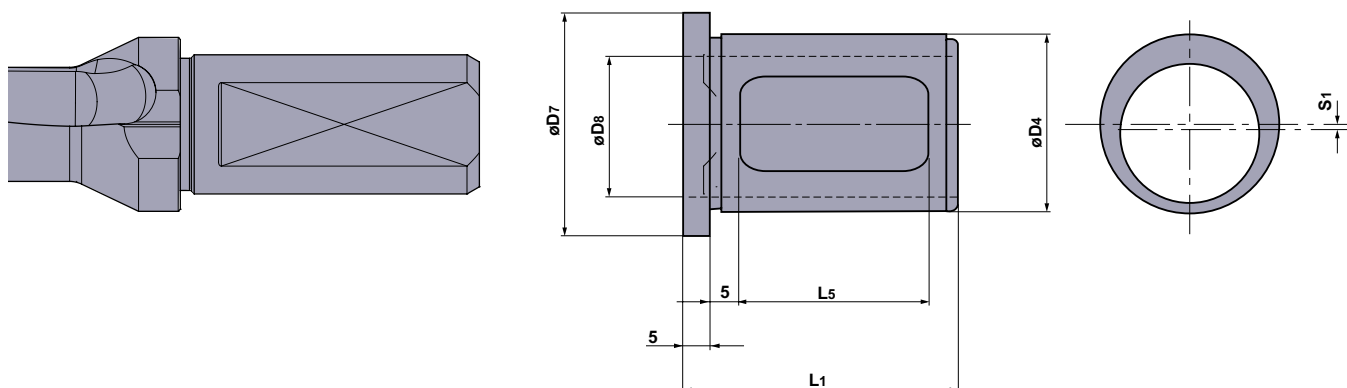
Materiale da lavorare		Durezza	Grado		ϕ17—ϕ19.5				ϕ20—ϕ23.5			
					Vc (m/min)	Avanzamento (mm/giro)			Vc (m/min)	Avanzamento (mm/giro)		
			Esterno	Interno	l/d=2—6	l/d=2, 3	l/d=4, 5	l/d=6	l/d=2—6	l/d=2, 3	l/d=4, 5	l/d=6
P	Acciaio dolce (C15, Ck15)	≤180HB	MC1020	VP15TF	200 (180—235)	0.05 (0.04—0.06)	0.05 (0.04—0.06)	0.04 (0.04—0.05)	200 (180—235)	0.06 (0.04—0.08)	0.06 (0.04—0.07)	0.04 (0.04—0.05)
	Acciaio al carbonio, acciaio legato (Ck45, 41CrMo4)	180—280HB	MC1020	VP15TF	140 (115—180)	0.08 (0.06—0.14)	0.08 (0.06—0.09)	0.05 (0.04—0.06)	140 (115—180)	0.10 (0.06—0.18)	0.09 (0.06—0.12)	0.07 (0.06—0.08)
	Acciaio al carbonio, acciaio legato (100Cr6)	280—350HB	MC1020	VP15TF	100 (75—140)	0.08 (0.06—0.14)	0.08 (0.06—0.09)	0.05 (0.04—0.06)	100 (75—140)	0.10 (0.06—0.18)	0.09 (0.06—0.12)	0.07 (0.06—0.08)
	Leghe di Acciaio per utensili (X210Cr12)	≤350HB	MC1020	VP15TF	135 (100—170)	0.08 (0.06—0.14)	0.08 (0.06—0.09)	0.05 (0.04—0.06)	135 (100—170)	0.10 (0.06—0.18)	0.09 (0.06—0.12)	0.07 (0.06—0.08)
M	Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	MC1020	VP15TF	140 (115—180)	0.06 (0.04—0.08)	0.05 (0.04—0.06)	0.04 (0.04—0.05)	140 (115—180)	0.08 (0.06—0.12)	0.07 (0.06—0.08)	0.06 (0.06—0.07)
	Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X5CrNiMoN1813)	>200HB	MC1020	VP15TF	140 (115—180)	0.06 (0.04—0.08)	0.05 (0.04—0.06)	0.04 (0.04—0.05)	140 (115—180)	0.08 (0.06—0.12)	0.07 (0.06—0.08)	0.06 (0.06—0.07)
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X10CrA118)	≤200HB	MC1020	VP15TF	140 (115—165)	0.06 (0.04—0.08)	0.05 (0.04—0.06)	0.04 (0.04—0.05)	140 (115—165)	0.09 (0.06—0.14)	0.07 (0.06—0.09)	0.06 (0.06—0.07)
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X22CrNi17, X46Cr13)	>200HB	MC1020	VP15TF	140 (115—165)	0.06 (0.04—0.08)	0.05 (0.04—0.06)	0.04 (0.04—0.05)	140 (115—165)	0.09 (0.06—0.14)	0.07 (0.06—0.09)	0.06 (0.06—0.07)
K	Ghisa grigia (GG25, GG30)	≤350MPa	MC5020	VP15TF	160 (130—195)	0.11 (0.08—0.14)	0.09 (0.08—0.10)	0.05 (0.04—0.06)	160 (130—195)	0.14 (0.10—0.18)	0.10 (0.10—0.12)	0.07 (0.06—0.08)
	Ghisa sferoidale (GG40)	≤450MPa	MC5020	VP15TF	100 (80—135)	0.11 (0.08—0.14)	0.09 (0.08—0.10)	0.05 (0.04—0.06)	100 (80—135)	0.13 (0.10—0.16)	0.10 (0.10—0.11)	0.07 (0.06—0.08)
	Ghisa sferoidale (GGG70)	≤800MPa	MC5020	VP15TF	100 (70—125)	0.11 (0.08—0.14)	0.09 (0.08—0.10)	0.05 (0.04—0.06)	100 (70—125)	0.13 (0.10—0.16)	0.10 (0.10—0.11)	0.07 (0.06—0.08)

Materiale da lavorare		Durezza	Grado		φ24—φ29.5				φ30—φ33			
					Vc (m/min)	Avanzamento (mm/giro)			Vc (m/min)	Avanzamento (mm/giro)		
			Esterno	Interno	l/d=2—6	l/d=2, 3	l/d=4, 5	l/d=6	l/d=2—6	l/d=2, 3	l/d=4, 5	l/d=6
P	Acciaio dolce (C15, Ck15)	≤180HB	MC1020	VP15TF	200 (180—235)	0.07 (0.04—0.08)	0.06 (0.04—0.07)	0.05 (0.04—0.06)	200 (180—235)	0.08 (0.06—0.10)	0.07 (0.06—0.08)	0.06 (0.06—0.07)
	Acciaio al carbonio, acciaio legato (Ck45, 41CrMo4)	180—280HB	MC1020	VP15TF	140 (115—180)	0.12 (0.08—0.18)	0.10 (0.08—0.12)	0.09 (0.08—0.10)	140 (115—180)	0.14 (0.08—0.24)	0.12 (0.08—0.16)	0.11 (0.10—0.12)
	Acciaio al carbonio, acciaio legato (100Cr6)	280—350HB	MC1020	VP15TF	100 (75—140)	0.12 (0.08—0.18)	0.10 (0.08—0.12)	0.09 (0.08—0.10)	100 (75—140)	0.14 (0.08—0.24)	0.12 (0.08—0.16)	0.11 (0.10—0.12)
	Leghe di Acciaio per utensili (X210Cr12)	≤350HB	MC1020	VP15TF	135 (100—170)	0.12 (0.08—0.18)	0.10 (0.08—0.12)	0.09 (0.08—0.10)	135 (100—170)	0.14 (0.08—0.24)	0.12 (0.08—0.16)	0.10 (0.08—0.12)
M	Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189, X5CrNiMo1810)	≤200HB	MC1020	VP15TF	140 (115—180)	0.09 (0.06—0.12)	0.08 (0.06—0.09)	0.07 (0.06—0.08)	140 (115—180)	0.11 (0.06—0.16)	0.08 (0.06—0.11)	0.07 (0.06—0.10)
	Acciaio inossidabile austenitico (X2CrNiN1810, X5CrNiMoN1813)	>200HB	MC1020	VP15TF	140 (115—180)	0.09 (0.06—0.12)	0.08 (0.06—0.09)	0.07 (0.06—0.08)	140 (115—180)	0.11 (0.06—0.16)	0.08 (0.06—0.11)	0.07 (0.06—0.10)
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X10Cr13, X10CrA118)	≤200HB	MC1020	VP15TF	140 (115—165)	0.10 (0.06—0.14)	0.08 (0.06—0.09)	0.07 (0.06—0.08)	140 (115—165)	0.11 (0.06—0.16)	0.09 (0.06—0.11)	0.08 (0.06—0.10)
	Acciai inossidabili, ferritici e martensitici (X22CrNi17, X46Cr13)	>200HB	MC1020	VP15TF	140 (115—165)	0.10 (0.06—0.14)	0.08 (0.06—0.09)	0.07 (0.06—0.08)	140 (115—165)	0.11 (0.06—0.16)	0.09 (0.06—0.11)	0.08 (0.06—0.10)
K	Ghisa grigia (GG25, GG30)	≤350MPa	MC5020	VP15TF	160 (130—195)	0.15 (0.10—0.20)	0.11 (0.10—0.13)	0.09 (0.08—0.10)	160 (130—195)	0.15 (0.10—0.20)	0.12 (0.10—0.13)	0.11 (0.10—0.12)
	Ghisa sferoidale (GG40)	≤450MPa	MC5020	VP15TF	100 (80—135)	0.14 (0.10—0.18)	0.11 (0.10—0.12)	0.09 (0.08—0.10)	100 (80—135)	0.15 (0.10—0.20)	0.12 (0.10—0.13)	0.11 (0.10—0.12)
	Ghisa sferoidale (GGG70)	≤800MPa	MC5020	VP15TF	100 (70—125)	0.14 (0.10—0.18)	0.11 (0.10—0.12)	0.09 (0.08—0.10)	100 (70—125)	0.15 (0.10—0.20)	0.12 (0.10—0.13)	0.11 (0.10—0.12)

- 1) Ridurre la velocità di taglio del 30% quando si usa VP15TF come inserto esterno.
- 2) L/D=3 è la profondità massima consigliata quando si usa solo refrigerante esterno.
- 3) Il passaggio di refrigerante interno è altamente necessario quando si fora l'acciaio inossidabile.

MANICOTTO “JUST FIT” [JFS]

- Manicotto studiato per migliorare la versatilità delle punte MVX, che permette di aumentare il diametro di taglio in incrementi di 0.1mm



* Incremento : misura dell'incremento nel diametro di taglio.

Numero di ordinazione set	Numero di ordinazione pezzo singolo	Disponibilità	Dimensioni (mm)					*Incremento (S1×2)	Punta adatta tipo MVX
			D7	D4	D8	L1	L5		
JFS-1	JFS2520-10	●	33	25	20	43	30	0.10	MVX1700 X ○F20
	2520-20	●	33	25	20	43	30	0.20	
	2520-30	●	33	25	20	43	30	0.30	
	2520-40	●	33	25	20	43	30	0.40	
	2520-50	●	33	25	20	43	30	0.50	
JFS-2	JFS3225-10	●	40	32	25	50	34	0.10	MVX1750 X ○F25 MVX2550 X ○F25
	3225-20	●	40	32	25	50	34	0.20	
	3225-30	●	40	32	25	50	34	0.30	
	3225-40	●	40	32	25	50	34	0.40	
	3225-50	●	40	32	25	50	34	0.50	
JFS-3	JFS4032-10	●	48	40	32	55	40	0.10	MVX2600 X ○F32 MVX3000 X ○F32
	4032-20	●	48	40	32	55	40	0.20	
	4032-30	●	48	40	32	55	40	0.30	
	4032-40	●	48	40	32	55	40	0.40	
	4032-50	●	48	40	32	55	40	0.50	

GUIDA ALLA SELEZIONE DI UN MANICOTTO “JUST FIT”

Diametro desiderato = (ϕ punta+ Incremento manicotti “just fit”) + 0.1mm

(Es.) Diametro desiderato 20.3mm (maggiorazione 0.1mm).

$$\phi 20.3 = (\text{MVX2000 X } \phi F25 + \text{JFS3225-20}) + 0.1$$

Punta 20mm

Usando il manicotto Just Fit incremento di 0.2mm.

Maggiorazione

(Nota) La maggiorazione può variare a seconda dei parametri di taglio : la spiegazione serve solo a scopo indicativo.

<Utensile scelto>

Punte MVX : MVX2000X○F25

Manicotto “Just Fit” [JFS]

: JFS3225-20

ORDINAZIONE MANICOTTO JUST FIT

● Metodo di ordinazione 1

La maggiorazione può variare a seconda dei parametri di taglio. Si raccomanda quindi di acquistare il set. Per passare un ordine, usare il numero di ordinazione del set. (Serie di 5 manicotti)

● Metodo di ordinazione 2

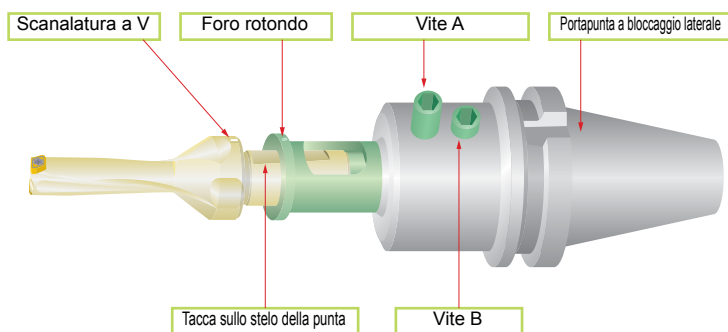
E' possibile ordinare il manicotto singolarmente. Per passare un ordine, usare il numero di ordinazione pezzo singolo.

IMPIEGO DEL MANICOTTO "JUST FIT"

- 1 Inserendo la punta nel portapunta a bloccaggio laterale, allineare la scanalatura a V sul bordo periferico esterno della flangia della punta, i fori rotondi sul bordo periferico esterno della flangia del manicotto e le viti del portapunta a bloccaggio laterale. (Se la punta non ha una scanalatura a V, allineare la tacca sullo stelo della punta con i fori rotondi sul manicotto.)
- 2 Fissare le viti A del portapunta direttamente sulla punta attraverso la scanalatura del manicotto. Serrare la vite B in modo da non danneggiare il manicotto.

(Nota)

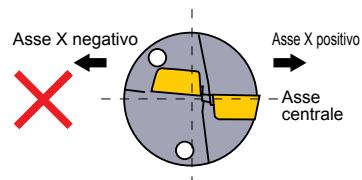
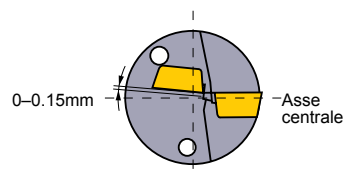
- Per il diametro del manicotto non è possibile fare regolazioni precise.
- Non usare con portapunta tipo a pinza.



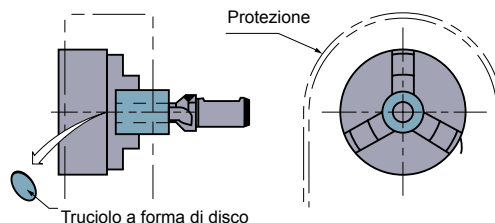
APPLICAZIONE DI PUNTA TIPO MVX

●Uso su tornio

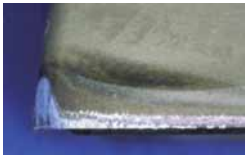
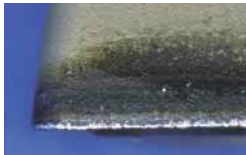
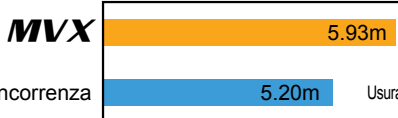
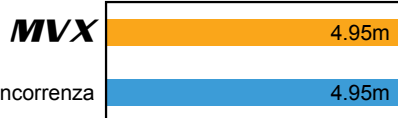
- (1) L'inserto esterno e l'asse X della macchina devono essere paralleli. La punta è progettata con il centro dell'inserto interno da 0-0,15 mm più basso, quando si allinea il centro della punta e il centro del mandrino macchina.
*L'inserto interno può essere rompersi se l'altezza del centro dell'inserto interno è superiore all'asse X della macchina.
- (2) Per regolare il diametro del foro mediante la compensazione della punta, regolare l'asse X in direzione positiva (direzione di espansione del diametro del foro). Fare riferimento all'elenco delle dimensioni del corpo punta per la regolazione massima di ogni corpo punta.
*Non si consiglia di regolare la direzione negativa dell'asse X (riduzione del diametro del foro) il corpo punta può interferire con il foro.

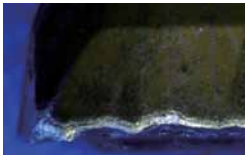
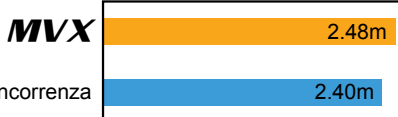
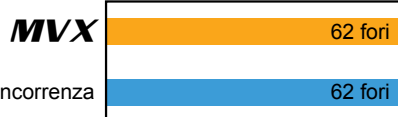


- (3) Quando si realizzano fori passanti su un tornio, il disco prodotto dalla punta che esce dal pezzo da lavorare può essere espulso ad alta velocità. Per ridurre danni e lesioni si consiglia vivamente l'uso di una protezione.



ESEMPI DI APPLICAZIONE

Punta	MVX3000X5F32	MVX1800X3F25
Inserto	UM (MC1020 & VP15TF)	UM (MC1020 & VP15TF)
Materiale da lavorare	Acciaio al carbonio (Cf53)	Acciaio inossidabile austenitico (X5CrNi189)
Condizioni di taglio	Velocità di taglio (m/min)	250
	Avanzamento (mm/giro)	0.1
	Profondità foro (mm)	104 (foro passante)
	Refrigerante	WSO
Risultati	Inserto esterno MVX	Inserto esterno MVX
		
	Concorrenza 	Concorrenza 
	 Usura elevata Lunghezza di taglio (m) La punta MVX presenta una minor usura dell'inserto e una migliore finitura superficiale del foro rispetto ai prodotti della concorrenza.	 Usura elevata Lunghezza di taglio (m) La punta MVX presenta una minor usura dell'inserto rispetto a un prodotto concorrente.

Punta	MVX1800X3F25	MVX2650X6F32
Inserto	UM (MC1020 & VP15TF)	UM (MC5020 & VP15TF)
Materiale da lavorare	Acciaio inossidabile austenitico per pompa (X5CrNiMo1810)	Ghisa per fori su punteria (GG25)
Condizioni di taglio	Velocità di taglio (m/min)	113
	Avanzamento (mm/giro)	0.065
	Profondità foro (mm)	20 (Foro passante)
	Refrigerante	WSO P=4MPa
Risultati	Inserto esterno MVX	Inserto esterno MVX
		
	Concorrenza 	Concorrenza 
	 Frattura Lunghezza di taglio (m) La punta MVX è stata in grado di continuare a forare. Inserto concorrente fratturato.	 Frattura Numero di fori (foro) Finitura superficiale migliorata e minore rumore di foratura rispetto alle punte concorrenti.

