

| Basiseinstechnsystem

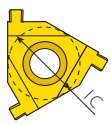



| METRISCH

Groovex Bestellnummernsystem

Einstechplatten

5	L	I	R	1.1	-	D472	-	1.3	VKP
1	2	3	4	5	6	7	6	8	9

1- Plattengröße 5.0L - IC5.0L 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8" 	2- Plattentyp L 	4 - RH / LH Platte R - echte Platte L - Linke Platte 5 - Stechbreite 0.8 - 2.15 (mm) 6 - Profilart C - Vollprofil	7 - Norm DIN 471 Teilprofil DIN 471 DIN 472 Teilprofil DIN 472 DIN 7993 Teilprofil DIN 7993 DIN 76 ST, DIN 76 SH DIN 3770	8 - Stechtiefe 0.33 - 2.0 (mm) 9 - Hartmetallsorte VTX VKP (for Mini L) VHX (for Mini L) VKX
--	---	--	--	--

Klemmhalter für die Außenbearbeitung

A	L	32	-	4	
1	2	3		4	5

1 - Unterlegplatte A - Unterlegplatte erforderlich N - Ohne Unterlegplatte O - Miniaturhalter	2 - Halter L - Aussen V - Miniaturhalter mit rechteckigem Schaft VR - Miniaturhalter mit rundem Schaft	3 - Schaftquerschnitt [mm] 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 60	4 - Plattengröße 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"	5 - RH/LH Leer - Rechts LH - Links
---	--	---	---	---

Klemmhalter für die Innenbearbeitung

C	A	VR	C	20		-	3	
1	2	3	4	5	6		7	8

1- Schaft B - Antivibrationssystem C - Hartmetallschaft S - Mini-Halter	2 - Halter L - Aussen V - Miniaturhalter mit rechteckigem Schaft VR - Miniaturhalter mit rundem Schaft 3 - Werkzeug VR - Runder Schaft, innen	4 - Kühlung C - Mit Kühlkanal 5 - Werkzeugdurchmesser 10, 10D, 12, 13, 16 16D, 20, 25, 25D, 32, 40, 50 6.2 (Mini einstellbar) 8.0 (Mini einstellbar)	6 - Halterlänge (Mini-Halter) U - Ultra kurz S - Kurz M - Mittel L - Lang T - Verstellbar	7- Plattengröße 5L - IC5.0L mm 4.0K - IC4.0 mm 6.0 - IC6.0 mm 2 - IC1/4" 3 - IC3/8" 4 - IC1/2" 5 - IC5/8"	8 - RH/LH Leer - Rechts LH - Links
---	--	--	---	---	---

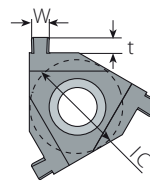
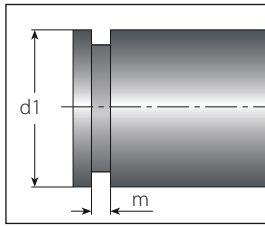
verstellbare Klemmhalter (Hülsen)

S	M	C	16	-	3
1	2	3	4		5

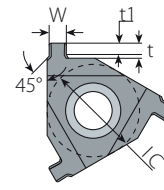
1 - Halterform S - Hülse (Zweiseitig)	2 - Halter V - Verstellbare Halter	3 - Kühlung C - mit Kühlkanal	4 - Spanndurchmesser 10, 12, 16, 20	5 - Bohrungsgröße Verstellbare Halter 6.2 8
---	--	---	---	---

DIN 471 Sicherungsringe für Schäfte

Aussen



Standard
(Teilprofil)



Standard
(Vollprofil)

Standard (Teilprofil)



Plattengrösse	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm		Unterlegplatte	Halter
IC	RH	m (H13)	W	t		
3/8"	3ER1.10-D471-1.30...	1.10	1.19	1.3	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER1.30-D471-1.50...	1.30	1.39	1.5		
	3ER1.60-D471-1.85...	1.60	1.69	1.8		
	3ER1.85-D471-2.00...	1.85	1.94	2.0		

Profilangebot auch auf IC 1/4", 1/2" und 5/8" erhältlich, Platten auf Anfrage.

Standard (Vollprofil)

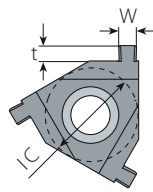
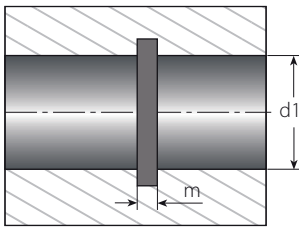


Plattengrösse	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm			Unterlegplatte	Halter	
IC	RH	m(H13)	d1	W	t1	t		
3/8"	3ER1.10C-D471-0.35...	1.10	15	1.19	0.33	0.35	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER1.10C-D471-0.40...	1.10	16-17	1.19	0.36	0.40		
	3ER1.30C-D471-0.50...	1.30	18-22	1.39	0.44	0.50		
	3ER1.30C-D471-0.55...	1.30	24-26	1.39	0.45	0.55		
	3ER1.60C-D471-0.70...	1.60	28-30	1.69	0.60	0.70		
	3ER1.60C-D471-0.85...	1.60	32-34	1.69	0.75	0.85		
	3ER1.60C-D471-1.00...	1.60	35	1.69	0.85	1.00		
	3ER1.85C-D471-1.00...	1.85	36-38	1.94	0.85	1.00		
	3ER1.85C-D471-1.25...	1.85	40-48	1.94	1.10	1.25		
	3ER2.15C-D471-1.50...	2.15	50-63	2.24	1.35	1.50		

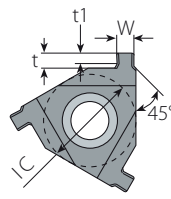
Profilangebot auch auf IC 1/4", 1/2" und 5/8" erhältlich, Platten auf Anfrage.

DIN 472 Sicherungsringe für Bohrungen

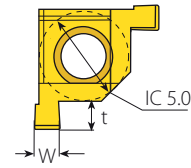
Internal



Standard
(Teilprofil)



Standard
(Vollprofil)



Mini-L - Gewinde
(Teilprofil)

Standard (Teilprofil)



Plattengröße	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm			Unterlegplatte	Halter
IC		m (H13)	W	t			
3/8"	3IR1.10-D472-1.30...	1.10	1.19	1.30		Y13M-1.5N	AVR.-3
	3IR1.30-D472-1.50...	1.30	1.39	1.50			
	3IR1.60-D472-1.80...	1.60	1.69	1.80			
	3IR1.85-D472-2.00...	1.85	1.94	2.00			

Profilangebot auch auf IC 1/4", 1/2" und 5/8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

Standard (Vollprofil)



Plattengröße	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm				Unterlegplatte	Halter
IC		m (H13)	d1	W	t1	t		
3/8"	3IR1.10C-D472-0.50...	1.10	18-22	1.19	0.36	0.50	Y13M-1.5N	AVR.-3
	3IR1.30C-D472-0.60...	1.30	24-26	1.39	0.44	0.60		
	3IR1.30C-D472-0.70...	1.30	28-30	1.39	0.60	0.70		
	3IR1.30C-D472-0.85...	1.30	31-34	1.39	0.75	0.85		
	3IR1.60C-D472-0.85...	1.60	34	1.69	0.75	0.85		
	3IR1.60C-D472-1.00...	1.60	35-38	1.69	0.85	1.00		
	3IR1.85C-D472-1.25...	1.85	40-48	1.94	1.10	1.25		
	3IR2.15C-D472-1.50...	2.15	50-63	2.24	1.35	1.50		

Profilangebot auch auf IC 1/4", 1/2" und 5/8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

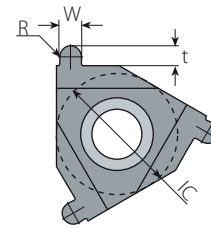
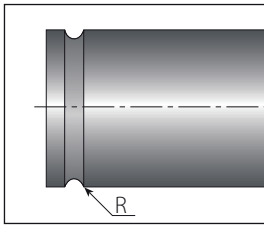
Mini- L Stechen (Teilprofil)



Plattengröße	Bestellnummer	Norm	Abmessungen mm		Min. Bohrungsdurchm. (mm)	Halter
IC		m (H13)	W	t		
5.0L	5LIR0.9-D472-0.7...	0.9	0.99	0.7	8.0	.NVR10.-5L
	5LIR1.1-D472-1.0...	1.1	1.19	1.0		
	5LIR1.3-D472-1.5...	1.3	1.39	1.5		

DIN 7993 Runddraht- Sprengringe

Aussen



Standard
(Teilprofil)

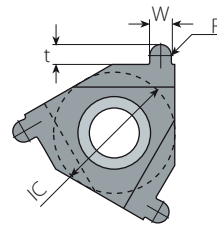
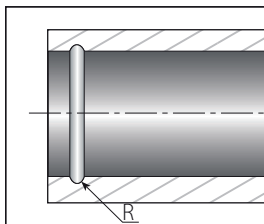
Standard (Teilprofil für Schäfte)



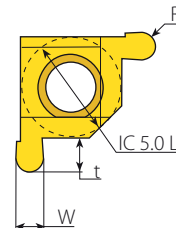
Plattengröße	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	Halter
IC	RH	R	W	t		
3/8"	3ER0.40-D7993-0.60...	0.40	0.80	0.60	YE3M-1.5N	AL...-3
	3ER0.60-D7993-0.80...	0.60	1.20	0.80		
	3ER0.90-D7993-1.10...	0.90	1.80	1.10		
	3ER1.00-D7993-1.20...	1.00	2.00	1.20		

Profilangebot auch auf IC 1/4", 1/2" und 5/8" erhältlich, Platten auf Anfrage.

Internal



Standard
(Teilprofil)



Mini-L - Gewinde
(Teilprofil)

Standard (Teilprofil für Bohrungen)



Plattengröße	Bestellnummer	Abmessungen mm			Unterlegplatte	Halter
IC	RH	R	W	t		
3/8"	3IR0.60-D7993-0.80...	0.60	1.20	0.80	YI3M-1.5N	AVR...-3
	3IR0.90-D7993-1.10...	0.90	1.80	1.10		
	3IR1.00-D7993-1.20...	1.00	2.00	1.20		

Profilangebot auch auf IC 1/4", 1/2" und 5/8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

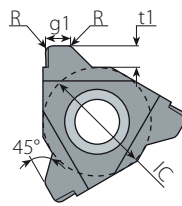
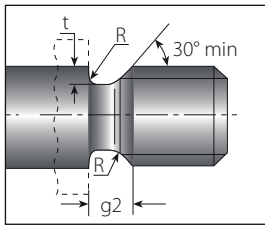
Mini-L (Teilprofil für Bohrungen)



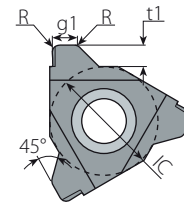
Plattengröße	Bestellnummer	Abmessungen mm			Min. Bohrungsdurchmesser	Halter
IC	RH	R	W	t	mm	
5.0L	5LIR0.4-D7993-0.8...	0.4	0.8	0.8	8.0	.NVR10-5L
	5LIR0.6-D7993-1.0...	0.6	1.2	1.0		

DIN 76 Gewindefreistiche ((Für metrische ISO Gewinde gemäß DIN 13))

Aussen



Normal - Typ A



Kurz - Typ B

Standard (Regelfall - Typ A)

Plattengrösse	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen mm					Unterlegplatte	Halter
			IC	RH	mm	R	g1		
3/8"	3ER0.50-D76ST-0.40...	0.50	0.2	1.10	1.50	0.40	2.50	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER0.60-D76ST-0.50...	0.60	0.4	1.30	1.80	0.50	2.40		
	3ER0.70-D76ST-0.55...	0.70	0.4	1.55	2.10	0.55	2.20		
	3ER0.80-D76ST-0.65...	0.80	0.4	1.75	2.40	0.65	2.10		
	3ER1.00-D76ST-0.80...	1.00	0.6	2.20	3.00	0.80	1.90		
5/8"	5ER1.25-D76ST-1.00...	1.25	0.6	2.80	3.80	1.00	3.60	YE5M-1.5N	AL..-5
	5ER1.50-D76ST-1.15...	1.50	0.8	3.35	4.50	1.15	3.30		
	5ER1.75-D76ST-1.30...	1.75	1.0	4.00	5.30	1.30	3.00		
	5ER2.00-D76ST-1.50...	2.00	1.0	4.50	6.00	1.50	2.70		



Standard (Kurz - Typ B)

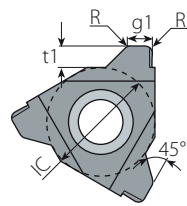
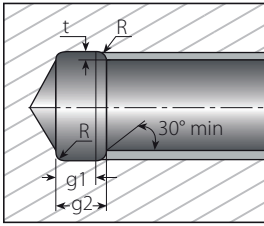
Plattengrösse	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen mm					Unterlegplatte	Halter
			IC	RH	mm	R	g1		
3/8"	3ER1.00-D76SH-0.80...	1.00	0.6	1.20	2.00	0.80	2.50	YE3M-1.5N	AL..-3
	3ER1.25-D76SH-1.00...	1.25	0.6	1.50	2.50	1.00	2.30		
	3ER1.50-D76SH-1.15...	1.50	0.8	1.85	3.00	1.15	2.10		
	3ER1.75-D76SH-1.30...	1.75	1.0	2.20	3.50	1.30	1.90		
5/8"	5ER2.00-D76SH-1.50...	2.00	1.0	2.50	4.00	1.50	3.80	YE5M-1.5N	AL..-5
	5ER2.50-D76SH-1.80...	2.50	1.2	3.20	5.00	1.80	3.50		
	5ER3.00-D76SH-2.20...	3.00	1.6	3.80	6.00	2.20	3.10		



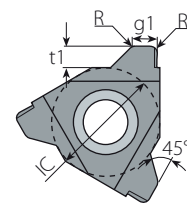
Range of profiles also available on IC 1/4" and 1/2" Plattes on request.

DIN 76 Gewindefreistiche (Für metrische ISO Gewinde gemäß DIN 13)

Internal



Normal - Typ C



Kurz - Typ D

Standard (Regelfall - Typ C)



Plattengröße	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen mm					Unterlegplatte	Halter
IC	RH	mm	R	g1	g2	t	t1		
3/8"	3IR0.50-D76ST-0.40...	0.50	0.2	1.10	1.50	0.40	2.50	Y13M-1.5N	AVR...-3
	3IR0.60-D76ST-0.50...	0.60	0.4	1.30	1.80	0.50	2.40		
	3IR0.70-D76ST-0.55...	0.70	0.4	1.55	2.10	0.55	2.20		
	3IR0.80-D76ST-0.65...	0.80	0.4	1.75	2.40	0.65	2.10		
	3IR1.00-D76ST-0.80...	1.00	0.6	2.20	3.00	0.80	1.90		

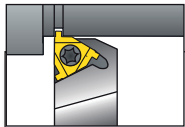
Profilangebot auch auf IC 1/4", 1/2" und 5/8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.

Standard (Kurz - Typ D)

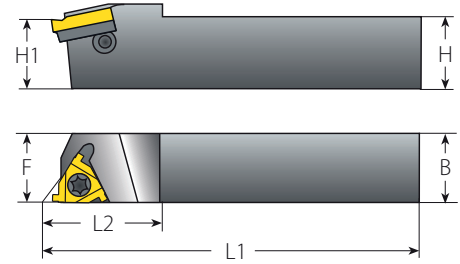
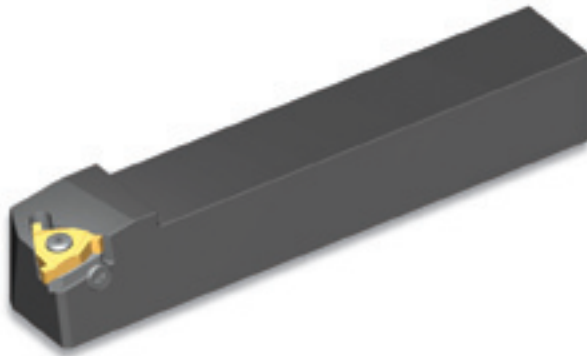


Plattengröße	Bestellnummer	Teilung	Abmessungen mm					Unterlegplatte	Halter
IC	RH	mm	R	g1	g2	t	t1		
3/8"	3IR1.00-D76SH-0.80...	1.00	0.6	1.20	2.00	0.80	2.50	Y13M-1.5N	AVR...-3
	3IR1.25-D76SH-1.00...	1.25	0.6	1.50	2.50	1.00	2.30		
	3IR1.50-D76SH-1.15...	1.50	0.8	1.85	3.00	1.15	2.10		
	3IR1.75-D76SH-1.30...	1.75	1.0	2.20	3.50	1.30	1.90		

Profilangebot auch auf IC 1/4", 1/2" und 5/8" erhältlich, Platten auf Anfrage.
Für minimalen Bohrungsdurchmesser bitte Seite 165 beachten.







Klemmhalter für die Aussenbearbeitung

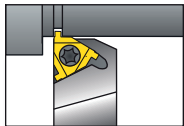


Standard

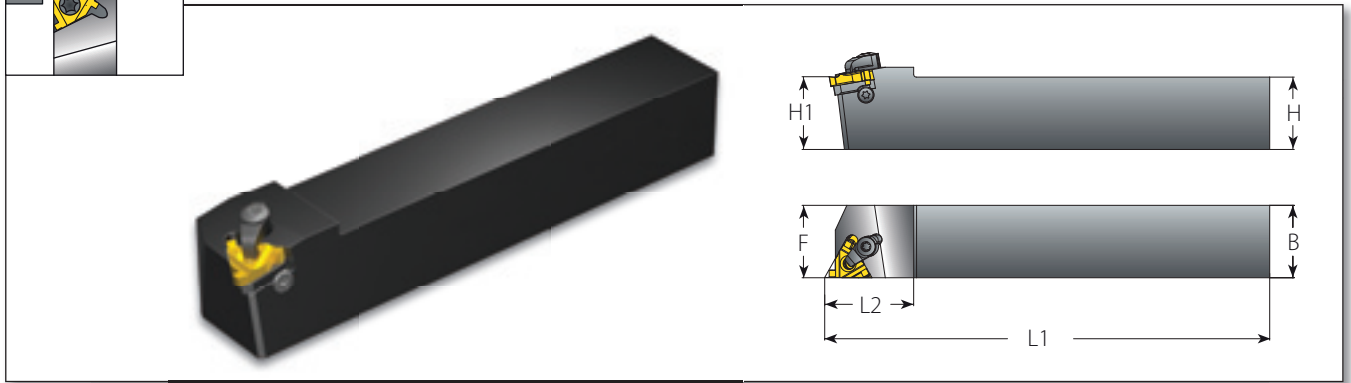
Ersatzteile

Plattengröße	Bestellnummer	Abmessungen mm				   				
		IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel
1/4"	NL8-2		8	11	136.4	17.5				
	NL10-2		10	11	70.0	17.5	SN2T	-	K2T	-
	NL12-2		12	12	80.0	17.5				
3/8"	AL3/8-3		9.52	16	63.6	20.5				
	AL12-3		12	16	100.0	22.0				
	AL16-3		16	16	82.3	20.5				
	AL20-3		20	20	128.6	30.0	SA3T	SY3T	K3T	YE3M-1.5N
	AL25-3		25	25	153.6	30.0				
1/2"	AL32-3		32	32	173.6	30.0				
	AL25-4		25	25	155.7	36.0				
	AL32-4		32	32	175.7	36.0	SA4T	SY4T	K4T	YE4M-1.5N
5/8"	AL40-4		40	40	205.7	36.0				
	AL25-5		25	32	151.6	35.0				
	AL32-5		32	32	176.6	40.0				
	AL40-5		40	40	206.6	40.0	SA5T	SY5T	K5T	YE5M-1.5N
	AL50-5		50	50	256.6	40.0				

* Die Stechhalter werden mit Standardunterlegplatten geliefert. Zum Stechen verwenden Sie bitte die in der Tabelle angegebenen Unterlegplatten.



Klemmhalter für die Aussenbearbeitung



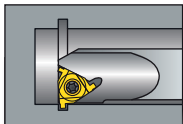
Standard mit Spannfinger

(Duales System, Schraube und Spannfinger)

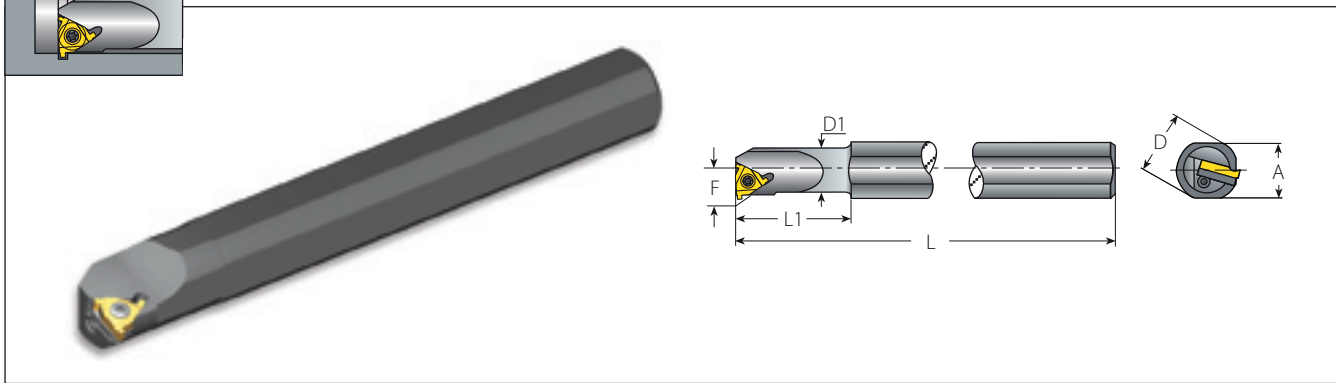
Ersatzteile

Plattengröße		Bestellnummer				Abmessungen mm					Ersatzteile				
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Spannfinger	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH					
3/8"	AL16-3C	16	16	100.0	20.5	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YE3M-1.5N					
	AL20-3C	20	20	128.6	30										
	AL25-3C	25	25	153.6	30										
1/2"	AL32-3C	32	32	173.6	30	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4M-1.5N					
	AL25-4C	25	25	155.7	36										
	AL32-4C	32	32	175.7	36										
5/8"	AL40-4C	40	40	205.7	36	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5M-1.5N					
	AL25-5C	25	32	151.6	35										
	AL32-5C	32	32	176.6	40										
	AL40-5C	40	40	206.6	40										
	AL50-5C	50	50	256.6	40										

* Die Stechhalter werden mit Standardunterlegplatten geliefert. Zum Stechen verwenden Sie bitte die in der Tabelle angegebenen Unterlegplatten.



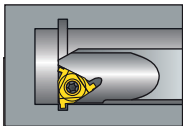
Klemmhalter für die Innenbearbeitung



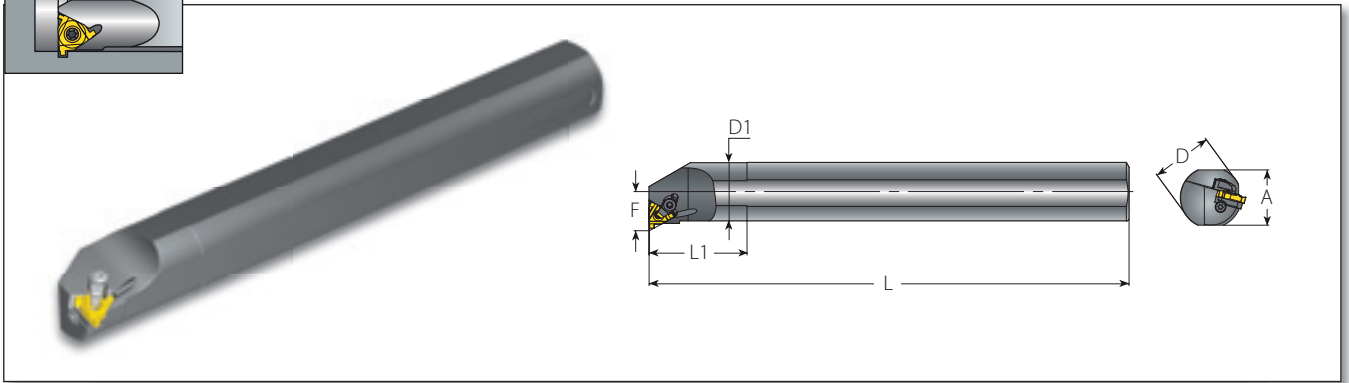
Standard

Plattengröße		Bestellnummer							Abmessungen mm				Min. Bohrungsdurchmesser	Ersatzteile			
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	Schraube f. U-Platte	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH*					
1/4"	NVR10D-2	100	180	25	20	10.0	7.3	13									
	NVR10-2	18.0	180	25	20	10.0	7.3	13	SN2T	-	K2T	-					
	NVR13-2	18.0	180	32	20	13.0	8.9	16									
3/8"	NVR13-3	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17									
	NVR16-3	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20	SN3T	-	K3T	-					
	NVR16D-3	15.2	150	32	16	16.0	11.3	20									
	AVR20-3	18.0	180	40	20	20.0	13.4	24									
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29									
	AVR25D-3	22.6	200	45	25	24.6	16.1	29	SA3T	SY3T	K3T	YI3M-1.5N					
1/2"	AVR32-3	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36									
	AVR40-3	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44									
	NVR20-4	18.0	180	50	20	20.0	15.6	27	SN4T	-	K4T	-					
	AVR25-4	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32									
	AVR25D-4	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32	SA4T	SY4T	K4T	YI4M-1.5N					
5/8"	AVR32-4	29.0	250	60	32	32.0	21.5	39									
	AVR40-4	36.0	300	60	40	40.0	25.8	47									
	AVR32-5	29.0	250	60	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5M-1.5N					
	AVR40-5	36.0	300	60	40	40.0	26.4	48	SA5T	SY5T	K5T	YI5M-1.5N					
5/8"	AVR50-5	45.0	350	75	50	50.0	31.4	58									
	AVR60-5	54.0	400	75	60	60.0	36.4	69									

* Die Stechhalter werden mit Standardunterlegplatten geliefert. Zum Stechen verwenden Sie bitte die in der Tabelle angegebenen Unterlegplatten. Halter mit Kühlkanal sind als Standard erhältlich. Bestellnummer siehe bitte Seite 2.



Klemmhalter für die Innenbearbeitung



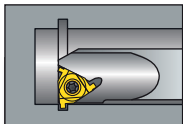
Standard mit Spannfinger

(Duales System, Schraube und Spannfinger)

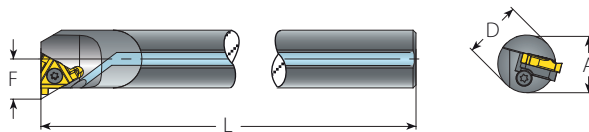
Ersatzteile

Plattengröße	Bestellnummer	Abmessungen mm							Min. Bohrungsdurchmesser	Ersatzteile				
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1	F	mm	Klemmschraube	UnterlegKlemmschraube	Spannfinger	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	
3/8"	AVR20-3C	18.0	180	50	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YI3M-1.5N	
	AVR25-3C	28.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3C	22.6	200	45	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3C	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36						
1/2"	AVR40-3C	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44	SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4M-1.5N	
	AVR25-4C	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32						
	AVR25D-4C	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4C	29.0	250	60	32	32.0	21.5	39						
5/8"	AVR40-4C	36.0	300	60	40	40.0	25.8	47	SN5T	SY5T	C5	K5T	YI5M-1.5N	
	AVR32-5C	29.0	250	60	32	32.0	22.4	40						
	AVR40-5C	36.0	300	60	40	40.0	26.4	48						
	AVR50-5C	45.0	350	75	50	50.0	31.4	58						
	AVR60-5C	54.0	400	75	60	60.0	36.4	69	SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5M-1.5N	

* Die Stechhalter werden mit Standardunterlegplatten geliefert. Zum Stechen verwenden Sie bitte die in der Tabelle angegebenen Unterlegplatten. Halter mit Kühlkanal sind als Standard erhältlich. Bestellnummer siehe bitte Seite 2.



Klemmhalter mit Hartmetallschaft



Standard mit Hartmetallschaft

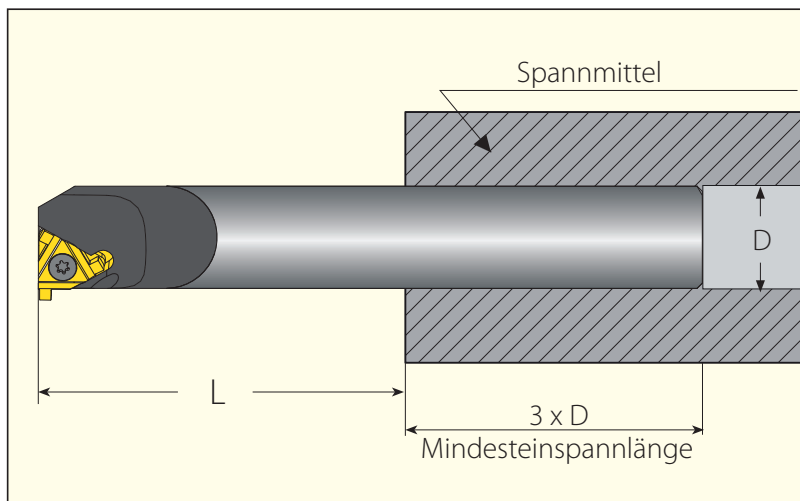
Plattengröße		Bestellnummer					Min. Bohrungsdurchmesser	Ersatzteile			
IC	RH/LH	D	A	F	L	mm	Klemmschraube	Unterlegklemmschraube	Torx Schlüssel	Unterlegplatte RH	
1/4"	CNVRC10-2	10	9.5	7.3	150	13	SN2T	-	K2T	-	
	CNVRC12-2	12	11.7	8.3	180	15	-	-	-	-	
3/8"	CNVRC16-3	16	15.6	11.5	200	20	SN3T	-	K3T	-	
	CAVRC20-3	20	19.5	13.4	250	24	SA3T	SY3T	K3T	YI3M-1.5N	
1/2"	CNVRC20-4	20	19.5	13.8	250	25	SN4T	-	K4T	-	

CAVRC...-3 Klemmhalter sind mit Standardunterlegplatten (siehe Ersatzteiltabelle) ausgestattet

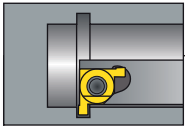
Für V6-Schneidplatten verwenden Sie die V6-Unterlegplatte YI3-6C.

Weitere Informationen finden Sie auf Seite 131.

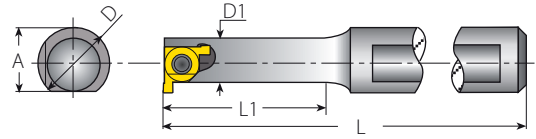
Klemmhalter mit Hartmetallschaft sollten verwendet werden, wenn höchste Präzision erforderlich ist oder wenn das Verhältnis der Schaftlänge zum Schaftdurchmesser 3:1 übersteigt.





Das Verhältnis von Auskräglänge zu Schaftdurchmesser sollte so klein wie möglich sein, um das Auftreten von Vibrationen auszuschließen. Die min. Spannlänge des Halters in der Klemmvorrichtung sollte das Dreifache Schaftdurchmessers betragen.

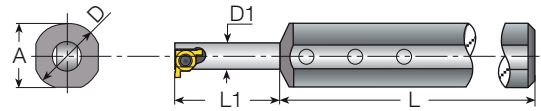
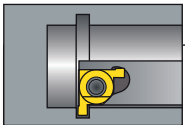


Klemmhalter für die Innenbearbeitung







Mini-L

Plattengröße	Bestellnummer	Abmessungen mm					Anti-Vibration System	Ersatzteile	
IC	RH	A	L	L1	D	D1			
5.0L	SNVR 10U-5L	9.4	81	16	10	6.2	No	Klemmschraube	Torx Schlüssel
	BNVR 10S-5L	9.4	87	22	10	6.2	Carbide Implanted		
	BNVR 10M-5L	9.4	97	31	10	6.2	Carbide Implanted		
	BNVR 10L-5L	9.4	109	43	10	6.2	Carbide Implanted		



Mini-L - einstellbar

Plattengröße	Bestellnummer	Abmessungen mm							Ersatzteile			
IC	Sleeve	Halter RH	A	L	L1	D	D1					
5.0L	SV16-6.2	BNVR6.2T-5L	15.6	100	8-44	16	6.2	Klemmschraube	Torx-Schlüssel für Klemmschraube	Festschraube x 3	Schlüssel für Festschraube	
								SN5LT	K5LT	S4.0	K2.0	

Einsteichen Schnittdaten

Empfohlene Sorten, Schnittgeschwindigkeiten Vc [m/min] und Vorschub Vf [mm/U]

Material- gruppe	Vargus No.	Material	Härte Brinell HB	Vc [m/min]			Feed [mm/rev]	
				Beschichtete				
				VTX	VKP/VKX	VHX		
P Stahl	1	Geringer Kohlenstoffanteil (C=0.1-0.25%)	125	140-200	140-200	20-50	0.3	
	2	Unlegierter Stahl	Mittlerer Kohlenstoffanteil (C= 0.25- 0.55%)	150	120-180	120-180	15-40	0.15
	3		Hoher Kohlenstoffanteil (C= 0.55- 0.85%)	170	110-180	110-180	15-30	0.05
	4		Ungehärtet	180	100-155	100-155	20-45	0.25
	5	Niedriglegierter Stahl (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	Gehärtet	275	90-145	90-145	10-25	0.1
	6		Gehärtet	350	80-135	80-135	10-25	0.05
	7	Hochlegierter Stahl (Legierungs- Elemente >5%)	Vergütet	200	70-115	65-115		0.2
	8		Gehärtet	325	50-100	50-100		0.05
	9	Stahlguss	Niedriglegiert (Legierungs- Elemente ≤ 5%)	200	30-50	30-50	25-50	0.2
	10		Hochlegiert (Legierungs- Elemente > 5%)	225	20-40	25-40	20-40	0.05
M Edelstahl	11	Edelstahl Ferritisch	Ungehärtet	200	70-120	80-120		0.2
	12		Gehärtet	330	60-95	55-95		0.05
	13	Edelstahl Austenitisch	Austenitisch	180	70-100	60-100		0.2
	14		Super- Austenitisch	200	40-90	50-90		0.05
	15	Edelstahlguß Ferritisch	Ungehärtet	200	80-110	60-80		0.2
	16		Gehärtet	330	65-110	45-65		0.05
	17	Guss austenitisch	Austenitisch	200	85-100	50-70		0.2
	18		Gehärtet	330	60-100	40-60		0.05
K Gußeisen	28	Temperguss	Ferritisch (kurzspanig)	130	70-120	60-80		0.2
	29		Perlitisch (langspanig)	230	70-120	60-80		0.15
	30	Grauguss	Niedrigfest	180	70-120	60-80		0.2
	31		Hochfest	260	60-100	40-70		0.1
	32	Kugelgraphitguss	Ferritisch	160	50-80	60-80		0.2
33	Perlitisch		260	60-90	70-90		0.1	
N(K) Nichteisen- Metalle	34	Aluminium- Legierungen, schmiedeeisern	ungealtert	60	100-240	80-240	30-60	0.4
	35		gealtert	100	80-170	100-170	25-50	0.1
	36	Aluminium- Legierungen	Guß	75	100-150	100-150	25-50	0.25
	37		Guß & gealtert	90	80-120	60-100	20-40	0.15
	38	Aluminium- Legierungen	Guß Si 13- 22%	130	100-150	100-150	15-30	0.15
	39	Kupfer und Kupferlegierungen	Messing	90	80-200	80-200	15-35	0.2
40	Bronze und bleifreies Kupfer		100	80-200	80-200	15-35	0.15	
S(M) Hitzebe- ständige Material	19	Hochtemperaturle- gierungen	Vergütet (Eisen basiert)	200	45-60	25-45		0.2
	20		Gealtert (Eisen basiert)	280	35-50	20-30		0.05
	21		Vergütet (Nickel oder Cobalt basiert)	250	20-30	15-20		0.05
	22		Gealtert (Nickel oder Cobalt basiert)	350	15-25	10-15		0.05
	23	Titanlegierungen	Reines 99,5 Ti	400Rm	140-170	60-100		0.1
24	α+β Legierungen		1050Rm	50-70	40-50		0.05	
H(K) Gehärtetes Material	25	Extra harter Stahl	Gehärtet & angelassen	45-50HRC	45-60	20-40		0.02
	26			51-55HRC	40-50	20-35		0.02

Sorten und ihre Anwendungen

Sorte	Anwendung	Beispiel	Sorte	Anwendung	Beispiel
VTX	Erste Wahl für alle Anwendungen. Eine zähe Feinkorn Hartmetallsorte mit TiAlN- Beschichtung. Bietet gute Bruch- und hervorragende Verschleißfestigkeit.		VKP	Allround- Hartmetallsorte für Mini- L- Platten. TiN - farbige PVD-Beschichtung.	
VKX	Verschleißfeste Sorte für den universellen Einsatz. Sehr gut geeignet für Stahl und Edelstahl. Empfohlen für stabile Maschinenbedingungen. Geschliffene und gesinterte Spanleitstufen erhältlich. TiN-farbige PVD-Beschichtung		VHX	Allround HSS-Sorte, für Mini-Platten. TiN - farbige PVD-Beschichtung, für niedrige Schnittgeschwindigkeiten.	

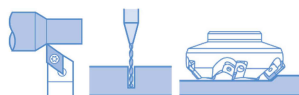
Basiseinstechnsystem

GROOVEX

Innovative Grooving Solutions

THIEME

CNC- Werkzeugtechnik



Königsfelder Str. 33
58256 Ennepetal

Tel. 02333-9786-0
Fax 02333-9786-49

www.thieme-werkzeuge.de
info@thieme-werkzeuge.de

maxmark
RECHENWERTZEUGE