

REIBAHLEN UND SENKER VHM

REAMERS AND COUNTERSINKS

SOLID CARBIDES

8-Fachwerkzeuge

8-fold-tools 199

Kegelsenker

Countersinks 202

Entgrater

Deburrer 203

Reibahlen

Reamers 209



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



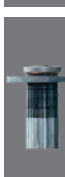
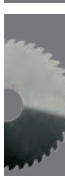
HPC/
TPC



VHM

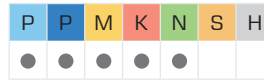


HSSE

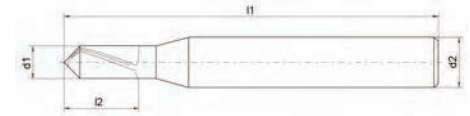




VHM-8-Fachwerkzeuge 90°
Solid carbide 8-fold tools 90°



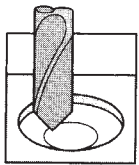
Preise siehe Preisliste Seite 26 Price List page 26



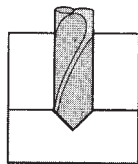
Artikelnummer Article-No.	d1 h9	l2	l1	d2 h6
E.5615.0.0050	0,5	1,0	39	3,0
E.5615.0.0070	0,7	1,4	39	3,0
E.5615.0.0100	1,0	2,0	39	3,0
E.5615.0.0150	1,5	3,0	39	3,0
E.5615.0.0180	1,8	3,6	39	3,0
E.5615.0.0200	2,0	4,0	39	3,0
E.5615.0.0250	2,5	5,0	39	3,0
E.5615.0.0300	3,0	6,0	50	4,0
E.5615.0.0400	4,0	8,0	50	5,0
E.5615.0.0500	5,0	10,0	57	6,0
E.5615.0.0600	6,0	12,0	57	6,0
E.5615.0.0800	8,0	16,0	72	10,0
E.5615.0.1000	10,0	18,0	83	12,0
E.5615.0.1200	12,0	20,0	83	12,0
E.5615.0.1600	16,0	26,0	92	16,0
E.5615.0.2000	20,0	32,0	104	20,0

Einsatzmöglichkeiten für 8-Fach-Werkzeuge

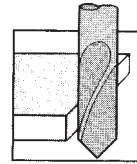
Possible applications for 8-fold tools



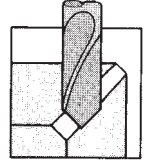
Helix eintauchen
Helix plunge milling



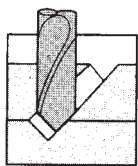
Anbohren
Center drilling



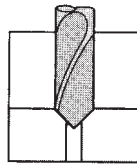
Besäumen
Trimming



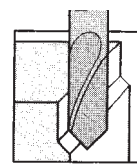
Fasen fräsen
Chamfer milling



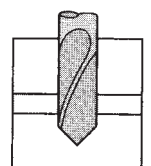
V-Nuten-Fräsen
V-groove milling



Senken
Sinking



Kombiniertes Besäumen
und Fasen fräsen
Combined trimming and
chamfer milling



Bohren
Drilling





Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers



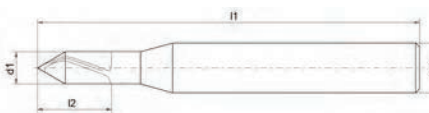
Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U							
		Ø 0.50-3.00	Ø 4.00-5.00	Ø 6.00	Ø 8.00	Ø 10.00	Ø 12.00	Ø 16.00	Ø 20.00
HSS/E allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	120,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	105,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	90,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,070	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	65,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060	0,070
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	90,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	65,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060	0,070
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	50,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060	0,070
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	80,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060	0,070
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	60,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060	0,070
K Gusseisen Cast iron <180 HB	120,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
Temperguss Malleable cast iron	60,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	300,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	250,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	200,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	200,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080	0,090

VHM-8-Fachwerkzeuge 60°
Solid carbide 8-fold tools 60°



Preise siehe Preisliste Seite 26 Price List page 26



Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1	d2 h6
E.5616.0.0200	2,0	4	39	3,0
E.5616.0.0250	2,5	5	39	3,0
E.5616.0.0300	3,0	6	50	4,0
E.5616.0.0400	4,0	8	50	5,0
E.5616.0.0500	5,0	10	57	6,0
E.5616.0.0600	6,0	12	57	6,0
E.5616.0.0800	8,0	16	72	10,0
E.5616.0.1000	10,0	18	83	12,0
E.5616.0.1200	12,0	20	83	12,0
E.5616.0.1600	16,0	26	92	16,0



Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U						
		Ø 2.00-3.00	Ø 4.00-5.00	Ø 6.00	Ø 8.00	Ø 10.00	Ø 12.00	Ø 16.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	120,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	105,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	90,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,070	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	65,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	90,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	65,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	50,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	80,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	60,00	0,005	0,010	0,018	0,022	0,030	0,045	0,060
K Gusseisen Cast iron <180 HB	120,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
Temperguss Malleable cast iron	60,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	300,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	250,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	200,00	0,007	0,015	0,025	0,032	0,045	0,065	0,080





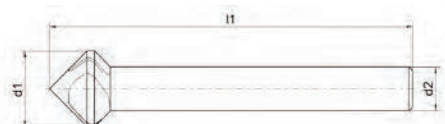
Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers

E.5603.1

VHM-Kegelsenker 90°

Solid carbide countersinks 90°



Preise siehe Preisliste Seite 27 Price List page 27

Artikelnummer Article-No.	d1	d3	l1	d2 h6
E.5603.1.0430	4,3	0,5	40	4,0
E.5603.1.0530	5,3	1,0	40	4,0
E.5603.1.0630	6,3	1,5	45	5,0
E.5603.1.0830	8,3	2,0	50	6,0
E.5603.1.1040	10,4	3,0	50	6,0
E.5603.1.1240	12,4	3,0	56	8,0
E.5603.1.1650	16,5	3,5	60	10,0
E.5603.1.2050	20,5	4,0	63	10,0
E.5603.1.2500	25,0	4,0	67	10,0

Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu



Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 4.30-8.30	Ø 10.40	Ø 12.40-16.50	Ø 20.50	Ø 25.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	60,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	55,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	50,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	45,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	35,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	50,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	45,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	30,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	18,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	15,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
K Gusseisen Cast iron <180 HB	30,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
Temperguss Malleable cast iron	20,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	15,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	80,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	70,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	60,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	45,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



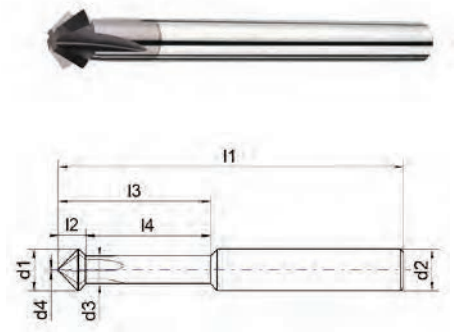
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 4.30-8.30	Ø 10.40	Ø 12.40-16.50	Ø 20.50	Ø 25.00
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	7,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
Titan Titanium	12,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027
H gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	7,00	0,015	0,018	0,022	0,025	0,027

E.5612.1

VHM-Vor- und Rückwärtseutgrater 45°
Solid carbide front/back deburring tools 45°



Preise siehe Preisliste Seite 27 Price List page 27



TOPSELLER

- ▶ bereits ab Drm. 1,8 mm lieferbar
- ▶ als Kombi-Entgrater beidseitig einsetzbar
- ▶ sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ▶ in vielen Werkstoffen einsetzbar

- ▶ already available from Dia. 1,8 mm
- ▶ double sided usable as combi deburring tool
- ▶ very good price-performance ratio
- ▶ usable in many materials



Artikelnummer Article-No.	d1	Schneiden- breite (l2) cutting width	d4	l3	Hals (d3x l4) neck	l1	d2	Zähne flutes
E.5612.1.0180	1,8	2,0	0,25	10	1.20 x 8.70	100	6,0	3
E.5612.1.0280	2,8	1,2	0,30	11	2.00 x 9.60	100	6,0	3
E.5612.1.0400	4,0	3,0	1,00	15	2.00 x 12.00	100	6,0	4
E.5612.1.0600	6,0	2,0	1,00	22	4.00 x 18.00	100	6,0	4
E.5612.1.0800	8,0	2,0	3,60		6.00	100	6,0	4
E.5612.1.1000	10,0	4,0	5,50		6.00	100	6,0	4
E.5612.1.1200	12,0	4,0	6,00		6.00	100	6,0	4
E.5612.1.1600	16,0	8,0	6,00		10.00	100	10,0	4





Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers

Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

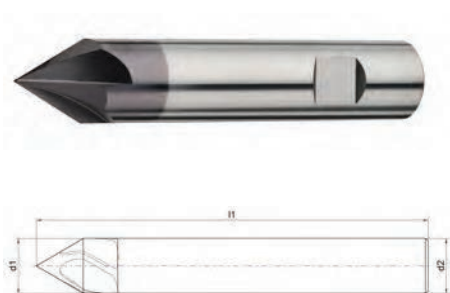


Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U							
		Ø 1.80	Ø 2.80	Ø 4.00	Ø 6.00	Ø 8.00	Ø 10.00	Ø 12.00	Ø 16.00
HSS/E allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	65,00	0,004	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,030
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	65,00	0,004	0,006	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,030
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	50,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	40,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	30,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	50,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	40,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	30,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	25,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	36,00	0,004	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
K Gusseisen Cast iron <180 HB	36,00	0,004	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,030
Temperguss Malleable cast iron	36,00	0,004	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,030
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	36,00	0,004	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,030
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	230,00	0,006	0,009	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	120,00	0,006	0,009	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	70,00	0,006	0,009	0,012	0,015	0,020	0,025	0,030	0,035
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	60,00	0,004	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,030
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	60,00	0,004	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,030
GFK/CFK GFK/CFK	36,00	0,004	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,026	0,030
H gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	30,00	0,002	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
gehärtete Stähle Hardened steels 55-60 HRC	25,00	0,002	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021
gehärtete Stähle Hardened steels 60-65 HRC	20,00	0,002	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021

E.5613.1

VHM-Entgrater 60°

Solid carbide deburring tools 60°



*=HA



Preise siehe Preisliste Seite 27 Price List page 27



Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l1	d2	Zähne flutes
E.5613.1.0400	4*	50	4,0	4
E.5613.1.0600	6	57	6,0	4
E.5613.1.0800	8	63	8,0	5
E.5613.1.0800.04	8	63	8,0	4

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l1	d2	Zähne flutes
E.5613.1.1000	10	72	10,0	6
E.5613.1.1000.04	10	72	10,0	4
E.5613.1.1200	12	83	12,0	6
E.5613.1.1200.04	12	83	12,0	4
E.5613.1.1600	16	92	16,0	6
E.5613.1.1600.04	16	92	16,0	4
E.5613.1.2000	20	104	20,0	6
E.5613.1.2000.04	20	104	20,0	4



Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U						
			Ø 4.00	Ø 6.00	Ø 8.00	Ø 10.00	Ø 12.00	Ø 16.00	Ø 20.00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	190,00	0,018	0,036	0,048	0,060	0,080	0,100	0,130
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	170,00	0,018	0,036	0,048	0,060	0,080	0,100	0,130
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	160,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	140,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	120,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	160,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	140,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100
M	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	120,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100
	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	100,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100
K	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	110,00	0,013	0,025	0,034	0,050	0,050	0,070	0,090
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	75,00	0,009	0,019	0,025	0,040	0,040	0,060	0,070
N	Gusseisen Cast iron <180 HB	150,00	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070	0,090	0,120
	Temperguss Malleable cast iron	80,00	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070	0,090	0,120
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	100,00	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070	0,090	0,120
N	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	300,00	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100	0,130	0,170
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	250,00	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100	0,130	0,170
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	200,00	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100	0,130	0,170
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	180,00	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100	0,130	0,170





Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers

E.5614.1

VHM-Entgrater 90°

Solid carbide deburring tools 90°



*=HA



Preise siehe Preisliste Seite 27 Price List page 27

TOPSELLER



- ▶ sehr universell in unterschiedlichen Werkstoffen einsetzbar
- ▶ sehr gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ▶ Drm.8 mm sowohl mit Z4 als auch mit Z5 lieferbar
- ▶ ab Drm.10-20 mm sowohl mit Z4 als auch mit Z6 lieferbar
- ▶ very universally usable in different materials
- ▶ very good price-performance ratio
- ▶ Dia. 8 mm available with Z4 and Z5
- ▶ from Dia. 10-20 mm available with Z4 and Z6

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l1	d2	Zähne flutes
E.5614.1.0100	1*	39	3,0	3
E.5614.1.0200	2*	39	3,0	3
E.5614.1.0300	3*	39	3,0	3
E.5614.1.0400	4*	50	4,0	4
E.5614.1.0600	6	57	6,0	4
E.5614.1.0800	8	63	8,0	5
E.5614.1.0800.04	8	63	8,0	4
E.5614.1.1000	10	72	10,0	6
E.5614.1.1000.04	10	72	10,0	4
E.5614.1.1200	12	83	12,0	6
E.5614.1.1200.04	12	83	12,0	4
E.5614.1.1600	16	92	16,0	6
E.5614.1.1600.04	16	92	16,0	4
E.5614.1.2000	20	104	20,0	6
E.5614.1.2000.04	20	104	20,0	4

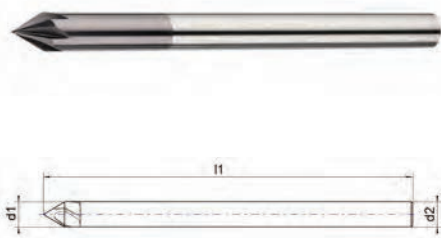


Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U									
		Ø 1.00-2.00	Ø 3.00	Ø 4.00	Ø 6.00	Ø 8.00	Ø 10.00	Ø 12.00	Ø 16.00	Ø 20.00	
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	190,00	0,009	0,013	0,018	0,036	0,048	0,060	0,080	0,100	0,130	
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	170,00	0,009	0,013	0,018	0,036	0,048	0,060	0,080	0,100	0,130	
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	160,00	0,008	0,012	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100	
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	140,00	0,008	0,012	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100	
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	120,00	0,008	0,012	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100	
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	160,00	0,008	0,012	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100	
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	140,00	0,008	0,012	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100	
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	120,00	0,008	0,012	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100	
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	100,00	0,008	0,012	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050	0,075	0,100	
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	110,00	0,006	0,009	0,013	0,025	0,034	0,050	0,050	0,070	0,090	
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	75,00	0,004	0,006	0,009	0,019	0,025	0,040	0,040	0,060	0,070	
K Gusseisen Cast iron <180 HB	150,00	0,008	0,012	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070	0,090	0,120	
Temperguss Malleable cast iron	80,00	0,008	0,012	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070	0,090	0,120	
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	100,00	0,008	0,012	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070	0,090	0,120	
N AL- und AL-Legierungen AL and AL-alloys <6% Si	300,00	0,011	0,017	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100	0,130	0,170	
AL- und AL-Legierungen AL and AL-alloys <12% Si	250,00	0,011	0,017	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100	0,130	0,170	
AL- und AL-Legierungen AL and AL-alloys >12% Si	200,00	0,011	0,017	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100	0,130	0,170	
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	180,00	0,011	0,017	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100	0,130	0,170	
H gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	30,00	0,002	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021	0,025	
gehärtete Stähle Hardened steels 55-60 HRC	25,00	0,002	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021	0,025	
gehärtete Stähle Hardened steels 60-65 HRC	20,00	0,002	0,006	0,008	0,010	0,012	0,014	0,017	0,021	0,025	

E.5636.1

VHM-Entgrater 60°, lang
Solid carbide deburring tools 60°, long



Preise siehe Preisliste Seite 27 Price List page 27

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l1	d2	Zähne flutes
E.5636.1.0600	6	100	6,0	4
E.5636.1.0800	8	150	8,0	5
E.5636.1.1000	10	150	10,0	6
E.5636.1.1200	12	150	12,0	6



Senker und Reibahlen VHM
Solid carbide countersinks and reamers

Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu



Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U			
		Ø 6.00	Ø 8.00	Ø 10.00	Ø 12.00
HSS/E allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	120,00	0,036	0,048	0,060	0,080
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	105,00	0,036	0,048	0,060	0,080
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	95,00	0,023	0,038	0,044	0,050
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	90,00	0,023	0,038	0,044	0,050
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	80,00	0,023	0,038	0,044	0,050
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	95,00	0,023	0,038	0,044	0,050
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	90,00	0,023	0,038	0,044	0,050
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	80,00	0,023	0,038	0,044	0,050
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	70,00	0,023	0,038	0,044	0,050
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	80,00	0,025	0,034	0,050	0,050
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	60,00	0,019	0,025	0,040	0,040
K Gusseisen Cast iron <180 HB	120,00	0,033	0,044	0,060	0,070
Temperguss Malleable cast iron	60,00	0,033	0,044	0,060	0,070
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,033	0,044	0,060	0,070
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	300,00	0,047	0,062	0,080	0,100
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	280,00	0,047	0,062	0,080	0,100
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	200,00	0,047	0,062	0,080	0,100
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	200,00	0,047	0,062	0,080	0,100

E.5637.1

VHM-Entgrater 90°, lang
Solid carbide deburring tools 90°, long



Preise siehe Preisliste Seite 27 Price List page 27

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l1	d2	Zähne flutes
E.5637.1.0400	4	100	4,0	4
E.5637.1.0600	6	100	6,0	4
E.5637.1.0800	8	150	8,0	5
E.5637.1.1000	10	150	10,0	6
E.5637.1.1200	12	150	12,0	6

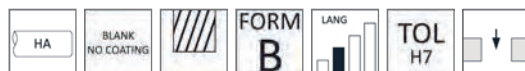


Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

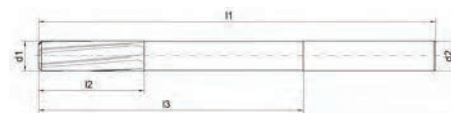
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 4.00	Ø 6.00	Ø 8.00	Ø 10.00	Ø 12.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	120,00	0,018	0,036	0,048	0,060	0,080
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	105,00	0,018	0,036	0,048	0,060	0,080
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	95,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	90,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	80,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	80,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	100,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	70,00	0,016	0,023	0,038	0,044	0,050
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	80,00	0,013	0,025	0,034	0,050	0,050
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	60,00	0,009	0,019	0,025	0,040	0,040
K Gusseisen Cast iron <180 HB	120,00	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070
Temperguss Malleable cast iron	60,00	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,017	0,033	0,044	0,060	0,070
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	300,00	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	280,00	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	200,00	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	200,00	0,023	0,047	0,062	0,080	0,100

E.5618NC.0

VHM-NC-Maschinenreibahlen, lang
Solid carbide NC machine reamers, long



Preise siehe Preisliste Seite 27 Price List page 27



Artikelnummer Article-No.	d1 H7	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5618NC.0.0100	1,0	10	25	50	3,0	4
E.5618NC.0.0150	1,5	10	25	50	3,0	4
E.5618NC.0.0200	2,0	10	25	60	3,0	4
E.5618NC.0.0250	2,5	18	30	60	3,0	4
E.5618NC.0.0300	3,0	18	30	60	3,0	4
E.5618NC.0.0350	3,5	18	40	80	6,0	4
E.5618NC.0.0400	4,0	18	40	80	6,0	4
E.5618NC.0.0450	4,5	26	60	100	6,0	4
E.5618NC.0.0500	5,0	26	60	100	6,0	6

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Senker und Reibahlen VHM
Solid carbide countersinks and reamers



Fortsetzung
Continuation

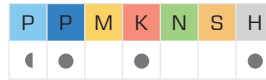
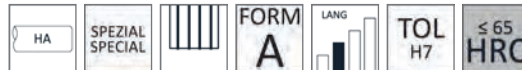
Artikelnummer Article-No.	d1 H7	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5618NC.0.0550	5,5	26	60	100	6,0	6
E.5618NC.0.0600	6,0	26	60	100	6,0	6
E.5618NC.0.0650	6,5	36	75	118	8,0	6
E.5618NC.0.0700	7,0	36	75	118	8,0	6
E.5618NC.0.0750	7,5	36	75	118	8,0	6
E.5618NC.0.0800	8,0	36	75	118	8,0	6
E.5618NC.0.0850	8,5	36	90	135	10,0	6
E.5618NC.0.0900	9,0	36	90	135	10,0	6
E.5618NC.0.1000	10,0	36	90	135	10,0	6
E.5618NC.0.1100	11,0	45	105	150	12,0	6
E.5618NC.0.1200	12,0	45	105	150	12,0	6

Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

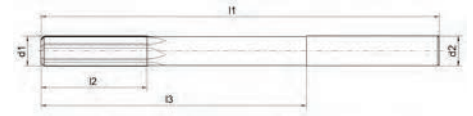


Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U									
			Ø 1.00- 2.50	Ø 3.00- 4.50	Ø 5.00- 5.50	Ø 6.00- 6.50	Ø 7.00- 7.50	Ø 8.00- 8.50	Ø 9.00	Ø 10.00	Ø 11.00	Ø 12.00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	40,00	0,090	0,120	0,125	0,150	0,165	0,180	0,190	0,200	0,215	0,225
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	35,00	0,090	0,120	0,125	0,150	0,165	0,180	0,190	0,200	0,215	0,225
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	35,00	0,090	0,120	0,125	0,150	0,165	0,180	0,190	0,200	0,215	0,225
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	35,00	0,070	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	18,00	0,070	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	35,00	0,090	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	35,00	0,070	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	18,00	0,307	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165
	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	12,00	0,070	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	13,00	0,070	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165
M	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	11,00	0,070	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165
K	Gusseisen Cast iron <180 HB	20,00	0,140	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,250	0,230	0,240	0,260
	Temperguss Malleable cast iron	18,00	0,120	0,140	0,150	0,160	0,170	0,175	0,175	0,180	0,190	0,200
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	15,00	0,120	0,140	0,150	0,160	0,170	0,175	0,175	0,180	0,190	0,200
N	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	50,00	0,140	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240	0,250	0,260
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	45,00	0,140	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240	0,250	0,260
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	40,00	0,140	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240	0,250	0,260
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	35,00	0,140	0,180	0,190	0,200	0,210	0,220	0,230	0,240	0,250	0,260
	Duroplaste Duroplast	18,00	0,080	0,120	0,130	0,150	0,165	0,180	0,190	0,200	0,215	0,230
	S Titan Titanium	12,00	0,070	0,085	0,090	0,100	0,115	0,120	0,130	0,140	0,155	0,165

VHM-NC/HRC-Maschinenreibahlen
Solid carbide NC/HRC machine reamers



Preise siehe Preisliste Seite 27 Price List page 27



Artikelnummer Article-No.	d1 H7	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5631NC.1.0197	1,97	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0198	1,98	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0199	1,99	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0200	2,00	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0201	2,01	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0202	2,02	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0203	2,03	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0296	2,96	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0297	2,97	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0298	2,98	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0299	2,99	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0300	3,00	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0301	3,01	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0302	3,02	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0303	3,03	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0304	3,04	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0305	3,05	15	30	60	3,0	4
E.5631NC.1.0396	3,96	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0397	3,97	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0398	3,98	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0399	3,99	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0400	4,00	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0401	4,01	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0402	4,02	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0403	4,03	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0404	4,04	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0405	4,05	18	40	80	6,0	4
E.5631NC.1.0497	4,97	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0498	4,98	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0499	4,99	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0500	5,00	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0501	5,01	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0502	5,02	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0503	5,03	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0596	5,96	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0597	5,97	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0598	5,98	26	60	100	6,0	6

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Senker und Reibahlen VHM
Solid carbide countersinks and reamers



Fortsetzung
Continuation

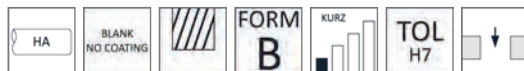
Artikelnummer Article-No.	d1 H7	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5631NC.1.0599	5,99	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0600	6,00	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0601	6,01	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0602	6,02	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0603	6,03	26	60	100	6,0	6
E.5631NC.1.0797	7,97	36	75	118	8,0	6
E.5631NC.1.0798	7,98	36	75	118	8,0	6
E.5631NC.1.0799	7,99	36	75	118	8,0	6
E.5631NC.1.0800	8,00	36	75	118	8,0	6
E.5631NC.1.0801	8,01	36	75	118	8,0	6
E.5631NC.1.0802	8,02	36	75	118	8,0	6
E.5631NC.1.0803	8,03	36	75	118	8,0	6
E.5631NC.1.0999	9,99	36	90	135	10,0	6
E.5631NC.1.1000	10,00	36	90	135	10,0	6
E.5631NC.1.1001	10,01	36	90	135	10,0	6
E.5631NC.1.1002	10,02	36	90	135	10,0	6
E.5631NC.1.1197	11,97	45	100	150	12,0	6
E.5631NC.1.1198	11,98	45	100	150	12,0	6
E.5631NC.1.1199	11,99	45	100	150	12,0	6
E.5631NC.1.1200	12,00	45	100	150	12,0	6
E.5631NC.1.1201	12,01	45	100	150	12,0	6
E.5631NC.1.1202	12,02	45	100	150	12,0	6
E.5631NC.1.1203	12,03	45	100	150	12,0	6

Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

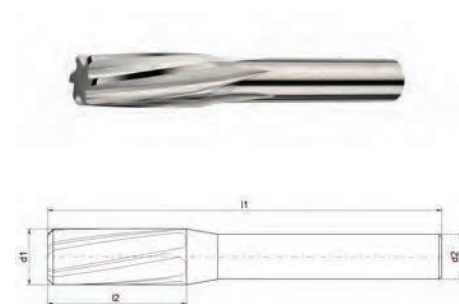


Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U							
			Ø 0,95-1,05	Ø 1,97-2,03	Ø 2,96-3,05	Ø 3,96-5,03	Ø 5,96-6,03	Ø 7,97-8,03	Ø 9,99-10,02	Ø 11,97-12,03
P	allg. Stähle General steels <1400 N/mm²	12,00	0,030	0,040	0,050	0,075	0,120	0,135	0,155	0,170
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm²	12,00	0,025	0,030	0,035	0,060	0,090	0,100	0,120	0,140
	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm²	10,00	0,025	0,030	0,035	0,060	0,090	0,100	0,120	0,140
K	Temperguss Malleable cast iron	18,00	0,060	0,075	0,090	0,140	0,180	0,230	0,260	0,280
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	17,00	0,060	0,075	0,090	0,140	0,180	0,230	0,260	0,280
H	gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	9,00	0,030	0,040	0,050	0,075	0,120	0,135	0,155	0,170
	gehärtete Stähle Hardened steels 55-60 HRC	7,00	0,020	0,025	0,030	0,050	0,075	0,080	0,100	0,110
	gehärtete Stähle Hardened steels 60-65 HRC	5,00	0,020	0,025	0,030	0,050	0,075	0,080	0,100	0,110

VHM-Automaten-Maschinenreibahlen
Solid carbide machine reamers, short



Preise siehe Preisliste Seite 28 Price List page 28

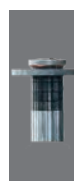
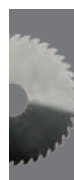


Artikelnummer Article-No.	d1 H7	l2	l1	d2 h6	Zähne flutes
E.5638.0.0300	3	20	56	2,5	6
E.5638.0.0400	4	20	56	3,6	6
E.5638.0.0500	5	22	63	4,0	6
E.5638.0.0600	6	22	63	5,0	6
E.5638.0.0800	8	25	71	6,3	6
E.5638.0.1000	10	25	71	8,0	6
E.5638.0.1200	12	28	80	10,0	6



Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U							
			Ø 3.00	Ø 4.00	Ø 5.00	Ø 6.00	Ø 8.00	Ø 10.00	Ø 12.00	
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	35,00	0,120	0,130	0,140	0,150	0,180	0,200	0,225	
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	32,00	0,120	0,130	0,140	0,150	0,180	0,200	0,225	
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	30,00	0,120	0,130	0,140	0,150	0,180	0,200	0,225	
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	25,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	14,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	30,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	25,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	14,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	
	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	12,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	12,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	
M	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	10,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	
	Gusseisen Cast iron <180 HB	17,00	0,170	0,180	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	
K	Temperguss Malleable cast iron	16,00	0,130	0,140	0,150	0,160	0,180	0,200	0,220	
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	15,00	0,110	0,120	0,130	0,140	0,160	0,180	0,200	
N	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	45,00	0,170	0,180	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	35,00	0,170	0,180	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	30,00	0,170	0,180	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	27,00	0,170	0,180	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	
S	Titanium	8,00	0,070	0,080	0,090	0,100	0,120	0,140	0,165	





Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers

E.5641.0

VHM-Automaten-Maschinenreibahle

Solid carbide machine reamer



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



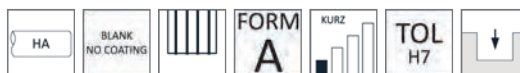
VHM



HSSE



i



Preise siehe Preisliste Seite 28 Price List page 28



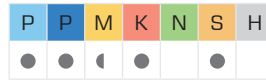
Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1	d2
E.5641.0.0300	3	20	56	2,5
E.5641.0.0400	4	20	56	3,6
E.5641.0.0500	5	22	63	4,0
E.5641.0.0600	6	22	63	5,0
E.5641.0.0800	8	25	71	6,3
E.5641.0.1000	10	25	71	8,0
E.5641.0.1200	12	28	80	10,0

Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu



Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U							
		Ø 3,00	Ø 4,00	Ø 5,00	Ø 6,00	Ø 8,00	Ø 10,00	Ø 12,00	
P allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	60,00	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400	
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	50,00	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400	
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	40,00	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400	
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400	
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400	
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,100	0,150	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400	
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	25,00	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,180	0,200	
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	20,00	0,050	0,075	0,100	0,125	0,150	0,180	0,200	
K Gusseisen Cast iron <180 HB	60,00	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130	
Temperguss Malleable cast iron	50,00	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130	
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	40,00	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130	
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	20,00	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	
Titan Titanium	20,00	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	

VHM Reibahle mit IK in den Nuten
Solide carbide reamers with IC in the flutes



Preise siehe Preisliste Seite 28 Price List page 28



Artikelnummer Article-No.	d1 H7	l2	l1	d2 h6
E.5639.1.0500	5,0	23	86	6,0
E.5639.1.0600	6,0	26	93	6,0
E.5639.1.0800	8,0	33	117	8,0
E.5639.1.0850	8,5	33	117	10,0
E.5639.1.1000	10,0	38	133	10,0
E.5639.1.1200	12,0	44	151	12,0



Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U				
			Ø 5,00	Ø 6,00	Ø 8,00-8,50	Ø 10,00	Ø 12,00
P	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	60,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	50,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	40,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
M	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	25,00	0,100	0,125	0,150	0,180	0,200
K	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	20,00	0,100	0,125	0,150	0,180	0,200
	Gusseisen Cast iron <180 HB	60,00	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130
	Temperguss Malleable cast iron	50,00	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130
S	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	40,00	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130
	Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	20,00	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200
	Titan Titanium	20,00	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200





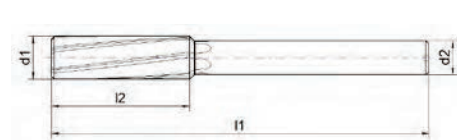
Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers

E.5640.1

VHM-Maschinen-Reibahle mit IK

Solid carbide machine reamers with IC



Preise siehe Preisliste Seite 28 Price List page 28

Artikelnummer Article-No.	d1 H7	l2	l1	d2 h6
E.5640.1.0500	5,0	23	86	6,0
E.5640.1.0600	6,0	26	93	6,0
E.5640.1.0800	8,0	33	117	8,0
E.5640.1.0850	8,5	33	117	10,0
E.5640.1.1000	10,0	38	133	10,0
E.5640.1.1200	12,0	44	151	12,0

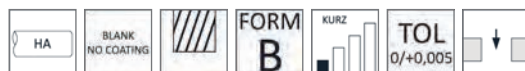
Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu



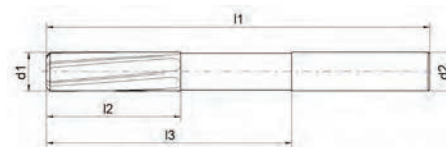
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 5,00	Ø 6,00	Ø 8,00-8,50	Ø 10,00	Ø 12,00
P allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	60,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	50,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	40,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,200	0,250	0,300	0,360	0,400
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	25,00	0,100	0,125	0,150	0,180	0,200
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	20,00	0,100	0,125	0,150	0,180	0,200
K Gusseisen Cast iron <180 HB	60,00	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130
Temperguss Malleable cast iron	50,00	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	40,00	0,070	0,085	0,100	0,120	0,130
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	20,00	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200
Titan Titanium	20,00	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200

VHM-Maschinenreibahlen, kurz

Solid carbide machine reamers, short



Preise siehe Preisliste Seite 28 Price List page 28



TOPSELLER



► Lieferzeit 3 Arbeitstage

► in 3 Varianten lieferbar:

Variante 1 - mit 2 Stellen nach dem Komma z. B. 5,68 0/+0,005

Variante 2 - mit 3 Stellen nach dem Komma und eingeschränkter Toleranz z. B. 5,997 0/+0,003

Variante 3 - als Passungsreibahlen z.B. 5,8 P7

► Delivery time 3 working days

► available in 3 variations:

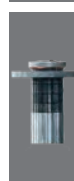
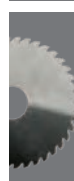
variation 1: with 2 digits after the comma, for example 5,68 0/+0,005

variation 2: with 3 digits after the comma and restricted tolerance, for example 5,997 0/+0,003

variation 3: with precise tolerance, for example 5,8 P7

Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5619.0.0030-0048	0.30 - 0.48	5	10	35	1,5	4
E.5619.0.0049-0053	0.49 - 0.53	5	10	35	1,5	4
E.5619.0.0054-0057	0.54 - 0.57	5	10	35	1,5	4
E.5619.0.0058-0069	0.58 - 0.69	6	12	35	1,5	4
E.5619.0.0070-0079	0.70 - 0.79	6	12	35	1,5	4
E.5619.0.0080-0087	0.80 - 0.87	6	15	35	1,5	4
E.5619.0.0088-0097	0.88 - 0.97	8	15	35	1,5	4
E.5619.0.0098-0117	0.98 - 1.17	10	17	35	1,5	4
E.5619.0.0118-0148	1.18 - 1.48	12	23	40	1,5	4
E.5619.0.0149-0198	1.49 - 1.98	16	28	45	2,0	4
E.5619.0.0199-0207	1.99 - 2.07	18	31	50	2,0	4
E.5619.0.0208-0237	2.08 - 2.37	18	31	50	3,0	4
E.5619.0.0238-0267	2.38 - 2.67	20	34	55	3,0	4
E.5619.0.0268-0298	2.68 - 2.98	20	39	60	3,0	4
E.5619.0.0299-0307	2.99 - 3.07	20	39	60	3,0	4
E.5619.0.0308-0367	3.08 - 3.67	22	37	60	4,0	6
E.5619.0.0368-0407	3.68 - 4.07	24	40	65	4,0	6
E.5619.0.0408-0460	4.08 - 4.60	24	40	65	5,0	6
E.5619.0.0461-0487	4.61 - 4.87	24	40	65	5,0	6
E.5619.0.0488-0520	4.88 - 5.20	26	48	75	5,0	6
E.5619.0.0521-0587	5.21 - 5.87	26	48	75	5,0	6
E.5619.0.0588-0617	5.88 - 6.17	26	48	75	6,0	6
E.5619.0.0618-0660	6.18 - 6.60	30	49	80	6,0	6
E.5619.0.0661-0687	6.61 - 6.87	30	49	80	6,0	6
E.5619.0.0688-0720	6.88 - 7.20	35	59	95	7,0	6
E.5619.0.0721-0787	7.21 - 7.87	35	59	95	7,0	6

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Senker und Reibahlen VHM
Solid carbide countersinks and reamers

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5619.0.0788-0820	7.88 - 8.20	35	64	100	8,0	6
E.5619.0.0821-0870	8.21 - 8.70	35	64	100	8,0	6
E.5619.0.0871-0887	8.71 - 8.87	35	64	100	8,0	6
E.5619.0.0888-0920	8.88 - 9.20	35	64	100	9,0	6
E.5619.0.0921-0970	9.21 - 9.70	35	64	100	9,0	6
E.5619.0.0971-0987	9.71 - 9.87	35	64	100	9,0	6
E.5619.0.0988-1070	9.88 - 10.70	35	64	100	10,0	6
E.5619.0.1071-1087	10.71 - 10.87	35	64	100	10,0	6
E.5619.0.1088-1120	10.88 - 11.20	35	64	100	11,0	6
E.5619.0.1121-1170	11.21 - 11.70	35	64	100	11,0	6
E.5619.0.1171-1187	11.71 - 11.87	35	64	100	11,0	6
E.5619.0.1188-1260	11.88 - 12.60	35	64	100	12,0	6
E.5619.0.1261-1287	12.61 - 12.87	35	64	100	12,0	6
E.5619.0.1288-1387	12.88 - 13.87	35	64	100	13,0	6
E.5619.0.1388-1410	13.88 - 14.10	35	64	100	14,0	6
E.5619.0.1411-1510	14.11 - 15.10	35	64	100	14,0	6
E.5619.0.1511-1587	15.11 - 15.87	35	64	100	14,0	6
E.5619.0.1588-1610	15.88 - 16.10	35	64	100	16,0	6
E.5619.0.1611-1787	16.11 - 17.87	35	64	100	16,0	6
E.5619.0.1788-1810	17.88 - 18.10	35	64	100	18,0	6
E.5619.0.1811-1987	18.11 - 19.87	35	64	100	18,0	6
E.5619.0.1988-2010	19.88 - 20.10	35	64	100	20,0	6

Mehrpriese / extra costs	Aufschlag / surcharge
3. Stelle nach dem Komma / 3rd place after comma	+ 15%
eingeengte Toleranz / restricted tolerance	+ 15%
Passungsreibahlen / Reamers for precise seats	+ 15%

Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu



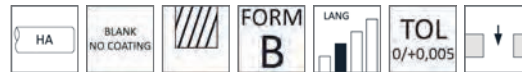
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U									
		Ø 0.30-2.99	Ø 3.00-5.99	Ø 6.00-7.99	Ø 8.00-9.99	Ø 10.00- 11.99	Ø 12.00- 13.99	Ø 14.00- 15.99	Ø 16.00- 17.99	Ø 18.00- 20.10	
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	35,00	0,010	0,125	0,150	0,165	0,180	0,225	0,230	0,250	0,270	
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	30,00	0,010	0,125	0,150	0,165	0,180	0,225	0,230	0,250	0,270	
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	30,00	0,090	0,125	0,150	0,165	0,180	0,225	0,230	0,250	0,270	
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	25,00	0,070	0,090	0,100	0,115	0,120	0,165	0,180	0,200	0,250	
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	14,00	0,070	0,090	0,100	0,115	0,120	0,165	0,180	0,200	0,230	
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	30,00	0,090	0,125	0,150	0,165	0,180	0,225	0,230	0,250	0,270	
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	25,00	0,070	0,090	0,100	0,115	0,120	0,165	0,180	0,200	0,250	
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	14,00	0,070	0,090	0,100	0,115	0,120	0,165	0,180	0,200	0,230	
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	14,00	0,070	0,090	0,100	0,115	0,120	0,165	0,180	0,200	0,230	
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	12,00	0,070	0,090	0,100	0,115	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	10,00	0,070	0,090	0,100	0,115	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	
K Gusseisen Cast iron <180 HB	20,00	0,140	0,190	0,200	0,210	0,220	0,260	0,280	0,300	0,320	
Temperguss Malleable cast iron	18,00	0,100	0,150	0,160	0,170	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	16,00	0,100	0,150	0,160	0,170	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

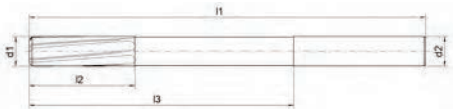
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U								
		Ø 0.30-2.99	Ø 3.00-5.99	Ø 6.00-7.99	Ø 8.00-9.99	Ø 10.00-11.99	Ø 12.00-13.99	Ø 14.00-15.99	Ø 16.00-17.99	Ø 18.00-20.10
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	50,00	0,140	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,325
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	35,00	0,140	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,325
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	24,00	0,140	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,325
K Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	25,00	0,140	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,325
D Duroplaste Duroplast	20,00	0,080	0,130	0,150	0,180	0,200	0,230	0,240	0,250	0,275
S Titan Titanium	8,00	0,070	0,085	0,100	0,110	0,120	0,135	0,150	0,170	0,200

E.5620NC.0

VHM-NC-Maschinenreibahlen, lang
Solid carbide NC machine reamers, long



Preise siehe Preisliste Seite 28 Price List page 28



Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5620NC.0.0095	0,95	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0096	0,96	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0097	0,97	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0098	0,98	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0099	0,99	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0100	1,00	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0101	1,01	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0102	1,02	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0103	1,03	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0104	1,04	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0105	1,05	10	25	50	3,0	4
E.5620NC.0.0195	1,95	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0196	1,96	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0197	1,97	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0198	1,98	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0199	1,99	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0200	2,00	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0201	2,01	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0202	2,02	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0203	2,03	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0204	2,04	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0205	2,05	10	25	60	3,0	4
E.5620NC.0.0295	2,95	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0296	2,96	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0297	2,97	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0298	2,98	18	30	60	3,0	4

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers

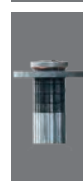
Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5620NC.0.0299	2,99	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0300	3,00	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0301	3,01	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0302	3,02	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0303	3,03	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0304	3,04	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0305	3,05	18	30	60	3,0	4
E.5620NC.0.0395	3,95	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0396	3,96	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0397	3,97	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0398	3,98	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0399	3,99	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0400	4,00	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0401	4,01	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0402	4,02	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0403	4,03	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0404	4,04	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0405	4,05	18	40	80	6,0	6
E.5620NC.0.0495	4,95	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0496	4,96	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0497	4,97	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0498	4,98	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0499	4,99	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0500	5,00	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0501	5,01	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0502	5,02	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0503	5,03	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0504	5,04	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0505	5,05	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0595	5,95	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0596	5,96	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0597	5,97	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0598	5,98	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0599	5,99	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0600	6,00	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0601	6,01	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0602	6,02	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0603	6,03	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0604	6,04	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0605	6,05	26	60	100	6,0	6
E.5620NC.0.0695	6,95	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0696	6,96	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0697	6,97	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0698	6,98	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0699	6,99	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0700	7,00	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0701	7,01	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0702	7,02	36	75	118	8,0	6

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2	Zähne flutes
E.5620NC.0.0703	7,03	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0704	7,04	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0705	7,05	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0795	7,95	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0796	7,96	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0797	7,97	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0798	7,98	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0799	7,99	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0800	8,00	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0801	8,01	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0802	8,02	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0803	8,03	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0804	8,04	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0805	8,05	36	75	118	8,0	6
E.5620NC.0.0899	8,99	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.0900	9,00	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.0901	9,01	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.0902	9,02	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.0996	9,96	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.0997	9,97	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.0998	9,98	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.0999	9,99	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.1000	10,00	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.1001	10,01	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.1002	10,02	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.1003	10,03	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.1004	10,04	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.1005	10,05	36	90	135	10,0	6
E.5620NC.0.1198	11,98	45	105	150	12,0	6
E.5620NC.0.1199	11,99	45	105	150	12,0	6
E.5620NC.0.1200	12,00	45	105	150	12,0	6
E.5620NC.0.1201	12,01	45	105	150	12,0	6
E.5620NC.0.1202	12,02	45	105	150	12,0	6
E.5620NC.0.1203	12,03	45	105	150	12,0	6
E.5620NC.0.1204	12,04	45	105	150	12,0	6
E.5620NC.0.1205	12,05	45	105	150	12,0	6





Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers

Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

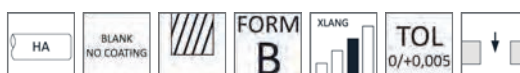
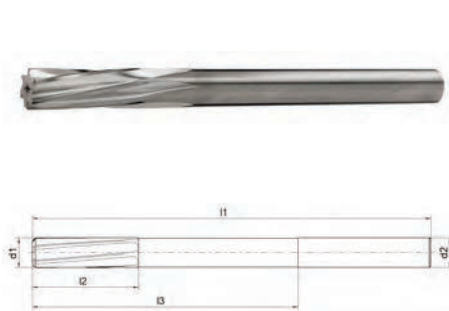


Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U					
		Ø 0.95-2.05	Ø 2.95-4.05	Ø 4.95-6.05	Ø 6.95-8.05	Ø 8.99-10.05	Ø 11.98-12.05
HSS/E allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	35,00	0,090	0,120	0,140	0,170	0,200	0,220
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	30,00	0,090	0,120	0,140	0,170	0,200	0,220
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	30,00	0,090	0,120	0,140	0,170	0,200	0,220
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	25,00	0,070	0,085	0,100	0,130	0,140	0,160
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	13,00	0,070	0,085	0,100	0,130	0,140	0,160
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	30,00	0,090	0,120	0,140	0,170	0,200	0,220
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	25,00	0,070	0,085	0,100	0,130	0,140	0,160
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	13,00	0,070	0,080	0,090	0,120	0,130	0,150
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	13,00	0,070	0,080	0,090	0,120	0,130	0,150
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	12,00	0,070	0,085	0,090	0,115	0,130	0,155
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	10,00	0,070	0,085	0,090	0,115	0,130	0,155
K Gusseisen Cast iron <180 HB	18,00	0,140	0,180	0,190	0,210	0,250	0,240
Temperguss Malleable cast iron	15,00	0,120	0,140	0,150	0,170	0,180	0,190
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	13,00	0,100	0,140	0,150	0,170	0,180	0,190
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	45,00	0,140	0,180	0,190	0,210	0,230	0,250
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	35,00	0,140	0,180	0,190	0,210	0,230	0,250
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	28,00	0,140	0,180	0,190	0,210	0,230	0,250
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	25,00	0,140	0,180	0,190	0,210	0,230	0,250
Duroplaste Duroplast	25,00	0,090	0,130	0,150	0,180	0,200	0,230
S Titan Titanium	8,00	0,070	0,085	0,090	0,110	0,130	0,150

E.5621.0

VHM-Reibahlen, XL

Solid carbide reamers, XL



Preise siehe Preisliste Seite 29 Price List page 29

Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2 h6	Zähne flutes
E.5621.0.0195-0205.100	1,95 - 2,05	20	79	100	3,0	4
E.5621.0.0206-0298.100	2,06 - 2,98	20	79	100	3,0	4
E.5621.0.0295-0305.150	2,95 - 3,05	20	129	150	3,0	6
E.5621.0.0299-0305.100	2,99 - 3,05	20	79	100	3,0	6
E.5621.0.0306-0394.100	3,06 - 3,94	20	79	100	4,0	6
E.5621.0.0306-0394.150	3,06 - 3,94	20	125	150	4,0	6
E.5621.0.0395-0405.100	3,95 - 4,05	24	75	100	4,0	6
E.5621.0.0395-0405.150	3,95 - 4,05	24	125	150	4,0	6

Fortsetzung auf nächsten Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2 h6	Zähne flutes
E.5621.0.0406-0494.100	4,06 - 4,94	24	75	100	5,0	6
E.5621.0.0406-0494.150	4,06 - 4,94	24	123	150	5,0	6
E.5621.0.0495-0505.100	4.95 - 5.05	26	73	100	5,0	6
E.5621.0.0495-0505.150	4.95 - 5.05	26	123	150	5,0	6
E.5621.0.0506-0594.100	5,06 - 5,94	26	73	100	6,0	6
E.5621.0.0506-0594.150	5,06 - 5,94	26	123	150	6,0	6
E.5621.0.0595-0605.100	5.95 - 6.05	26	73	100	6,0	6
E.5621.0.0595-0605.150	5.95 - 6.05	26	123	150	6,0	6
E.5621.0.0606-0687.100	6,06 - 6,87	30	69	100	6,0	6
E.5621.0.0606-0694.150	6,06 - 6,94	26	123	150	6,0	6
E.5621.0.0695-0705	6.95 - 7.05	35	115	150	7,0	6
E.5621.0.0706-0789	7,06 - 7,89	35	115	150	7,0	6
E.5621.0.0790-0810	7.90 - 8.10	35	115	150	8,0	6
E.5621.0.0811-0889	8,11 - 8,89	35	115	150	8,0	6
E.5621.0.0890-0910	8.90 - 9.10	35	115	150	9,0	6
E.5621.0.0911-0989	9,11 - 9,89	35	115	150	9,0	6
E.5621.0.0990-1010	9.90 - 10.10	35	115	150	10,0	6
E.5621.0.1011-1089	10,11 - 10,89	35	115	150	10,0	6
E.5621.0.1090-1110	10.90 - 11.10	35	115	150	11,0	6
E.5621.0.1111-1189	11,11 - 11,89	35	115	150	11,0	6
E.5621.0.1190-1210	11.90 - 12.10	35	115	150	12,0	6
E.5621.0.1211-1289	12,11 - 12,89	35	115	150	12,0	6
E.5621.0.1290-1310	12.90 - 13.10	35	115	150	13,0	6
E.5621.0.1311-1389	13,11 - 13,89	35	115	150	13,0	6
E.5621.0.1390-1410	13.90 - 14.10	35	115	150	14,0	6
E.5621.0.1411-1489	14,11 - 14,89	35	115	150	14,0	6
E.5621.0.1490-1510	14.90 - 15.10	35	115	150	14,0	6
E.5621.0.1511-1589	15,11 - 15,89	35	115	150	14,0	6
E.5621.0.1590-1610	15.90 - 16.10	35	115	150	16,0	6
E.5621.0.1790-1810	17,90 - 18,10	35	115	150	18,0	6
E.5621.0.1990-2010	19,90 - 20,10	35	115	150	20,0	6





Senker und Reibahlen VHM
Solid carbide countersinks and reamers

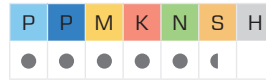


Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

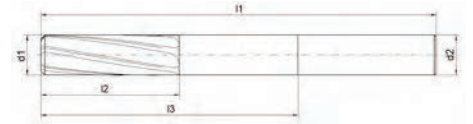


Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U									
			Ø 1,95-2,95	Ø 2,95-4,95	Ø 4,95-6,95	Ø 6,95-8,90	Ø 8,90- 10,90	Ø 10,90- 12,90	Ø 12,90- 14,90	Ø 14,90- 17,90	Ø 17,90- 19,90	Ø 19,90- 20,10
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	35	0,100	0,120	0,130	0,170	0,190	0,220	0,230	0,250	0,270	0,290
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	33	0,100	0,120	0,130	0,170	0,190	0,220	0,230	0,250	0,270	0,290
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	25	0,100	0,120	0,130	0,170	0,190	0,220	0,230	0,250	0,270	0,290
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	25	0,060	0,080	0,090	0,120	0,130	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	12	0,060	0,080	0,090	0,120	0,130	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	25	0,100	0,120	0,130	0,170	0,190	0,220	0,230	0,250	0,270	0,290
M	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	25	0,060	0,080	0,090	0,120	0,130	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	12	0,060	0,080	0,090	0,120	0,130	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240
	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	12	0,060	0,080	0,090	0,120	0,130	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	12	0,060	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	10	0,060	0,080	0,090	0,120	0,140	0,160	0,180	0,200	0,220	0,240
	Gusseisen Cast iron <180 HB	20	0,160	0,180	0,190	0,220	0,230	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340
K	Temperguss Malleable cast iron	18	0,120	0,140	0,150	0,170	0,180	0,190	0,220	0,240	0,260	0,280
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	16	0,100	0,120	0,130	0,150	0,160	0,170	0,200	0,220	0,240	0,260
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	50	0,160	0,180	0,190	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340
N	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	40	0,160	0,180	0,190	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	30	0,160	0,180	0,190	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	25	0,160	0,180	0,190	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300	0,320	0,340
	Duroplaste Duroplast	20	0,100	0,120	0,140	0,160	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300
S	Titan Titanium	7	0,065	0,085	0,090	0,115	0,130	0,155	0,170	0,190	0,210	0,230

VHM-Sackloch-Reibahlen
Solid carbide blind hole reamers



Preise siehe Preisliste Seite 29 Price List page 29



Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2 h6	Zähne flutes
E.5622.0.0118-0148	1,18 - 1,48	12	23	40	1,5	4
E.5622.0.0149-0198	1,49 - 1,98	16	28	45	2,0	4
E.5622.0.0199-0207	1,99 - 2,07	18	31	50	2,0	4
E.5622.0.0208-0237	2,08 - 2,37	18	31	50	3,0	4
E.5622.0.0238-0267	2,38 - 2,67	20	34	55	3,0	4
E.5622.0.0268-0298	2,68 - 2,98	20	39	60	3,0	4
E.5622.0.0299-0307	2,99 - 3,07	20	39	60	3,0	6
E.5622.0.0308-0367	3,08 - 3,67	22	37	60	4,0	6
E.5622.0.0368-0407	3,68 - 4,07	24	40	65	4,0	6
E.5622.0.0408-0487	4,08 - 4,87	24	40	65	5,0	6
E.5622.0.0488-0500	4,88 - 5,00	26	48	75	5,0	6
E.5622.0.0501-0520	5,01 - 5,20	26	48	75	5,0	6
E.5622.0.0521-0587	5,21 - 5,87	26	48	75	5,0	6
E.5622.0.0588-0617	5,88 - 6,17	26	48	75	6,0	6
E.5622.0.0618-0660	6,18 - 6,60	30	49	80	6,0	6
E.5622.0.0661-0687	6,61 - 6,87	30	49	80	6,0	6
E.5622.0.0688-0720	6,88 - 7,20	35	59	95	7,0	6
E.5622.0.0721-0787	7,21 - 7,87	35	59	95	7,0	6
E.5622.0.0788-0820	7,88 - 8,20	35	64	100	8,0	6
E.5622.0.0821-0870	8,21 - 8,70	35	64	100	8,0	6
E.5622.0.0871-0887	8,71 - 8,87	35	64	100	8,0	6
E.5622.0.0888-0920	8,88 - 9,20	35	64	100	9,0	6
E.5622.0.0921-0970	9,21 - 9,70	35	64	100	9,0	6
E.5622.0.0971-0987	9,71 - 9,87	35	64	100	9,0	6
E.5622.0.0988-1070	9,88 - 10,70	35	64	100	10,0	6
E.5622.0.1071-1087	10,71 - 10,87	35	64	100	10,0	6
E.5622.0.1088-1120	10,88 - 11,20	35	64	100	11,0	6
E.5622.0.1121-1170	11,21 - 11,70	35	64	100	11,0	6
E.5622.0.1171-1187	11,71 - 11,87	35	64	100	11,0	6
E.5622.0.1188-1260	11,88 - 12,60	35	64	100	12,0	6
E.5622.0.1261-1287	12,61 - 12,87	35	64	100	12,0	6
E.5622.0.1288-1387	12,88 - 13,87	35	64	100	13,0	6
E.5622.0.1388-1410	13,88 - 14,10	35	64	100	14,0	6
E.5622.0.1411-1510	14,11 - 15,10	35	64	100	14,0	6
E.5622.0.1511-1587	15,11 - 15,87	35	64	100	14,0	6
E.5622.0.1588-1610	15,88 - 16,10	35	64	100	16,0	6
E.5622.0.1611-1787	16,11 - 17,87	35	64	100	16,0	6

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Senker und Reibahlen VHM

Solid carbide countersinks and reamers

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 0/+0,005	l2	l3	l1	d2 h6	Zähne flutes
E.5622.0.1788-1810	17,88 - 18,10	35	64	100	18,0	6
E.5622.0.1811-1987	18,11 - 19,87	35	64	100	18,0	6
E.5622.0.1988-2010	19,88 - 20,10	35	64	100	20,0	6

HSS/E



Aufpreis für Stirnverzahnung
Extra charge for end cut

Ø	€ Stück netto / piece net
2.95 - 6.05	23.00
6.06 - 18.10	28.00



HSS/E



Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu



VHM



HPC/
TPC



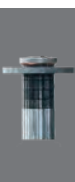
VHM



HSSE



Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U							
		Ø 118-3,00	Ø 3.01-6,00	Ø 5.88-7.88	Ø 6.01-10,00	Ø 10.01-12,00	Ø 12.01-1400	Ø 14.01-16,0	Ø 16.01-20,10
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	30,00	0,090	0,125	0,150	0,190	0,200	0,225	0,230	0,250
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	30,00	0,090	0,125	0,150	0,190	0,200	0,225	0,230	0,250
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	30,00	0,090	0,125	0,150	0,190	0,200	0,225	0,230	0,250
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	27,00	0,070	0,090	0,100	0,130	0,140	0,165	0,180	0,200
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	12,00	0,070	0,090	0,100	0,130	0,140	0,165	0,180	0,200
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	30,00	0,090	0,125	0,150	0,190	0,200	0,225	0,230	0,250
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	27,00	0,070	0,090	0,100	0,130	0,140	0,165	0,180	0,200
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	12,00	0,070	0,090	0,100	0,130	0,140	0,165	0,180	0,200
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	12,00	0,070	0,090	0,100	0,130	0,140	0,165	0,180	0,200
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	12,00	0,070	0,090	0,100	0,130	0,140	0,165	0,180	0,200
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	10,00	0,070	0,090	0,100	0,130	0,140	0,165	0,180	0,200
K Gusseisen Cast iron <180 HB	18,00	0,140	0,190	0,200	0,210	0,230	0,260	0,280	0,300
Temperguss Malleable cast iron	15,00	0,100	0,150	0,160	0,175	0,180	0,200	0,225	0,250
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	13,00	0,100	0,150	0,160	0,170	0,180	0,200	0,225	0,250
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	50,00	0,140	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	35,00	0,140	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	24,00	0,140	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	25,00	0,140	0,190	0,200	0,220	0,240	0,260	0,280	0,300
Duroplaste Duroplast	20,00	0,080	0,130	0,150	0,180	0,200	0,230	0,240	0,250
S Titan Titanium	8,00	0,070	0,085	0,100	0,110	0,120	0,135	0,150	0,170



i