

BOHRER VHM

DRILLS SOLID CARBIDE

NC-Anbohrer
NC center drills _____ 89

Zentrierbohrer
Center drills _____ 101

Stufenbohrer
Step drills _____ 103

DIN-Bohrer
Drills acc. to DIN _____ 106

Werksnorm
Company std. _____ 116

Hochleistungsbohrer
3xd - 15xd, Uni
High performance drills
3xd - 15xd, Uni _____ 121

Hochleistungsbohrer
3xd - 8xd, Inox
High performance drills
3xd - 8xd, Inox _____ 147

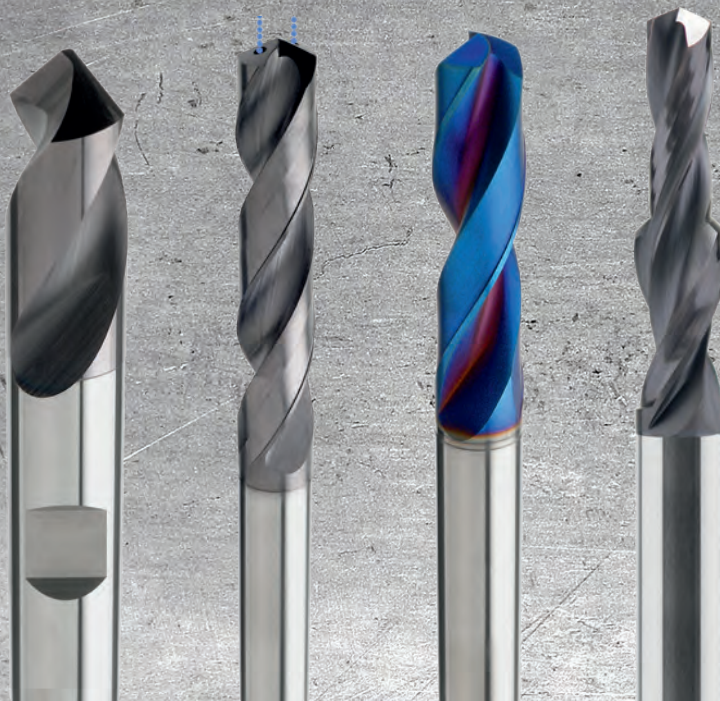
Tieflochbohrer
Deep hole drills _____ 162

Hochleistungsbohrer HRC
High performance drills HRC _____ 167

Aluminiumbohrer
Aluminium drills _____ 170

Bohrreibahlen
Drill reamers _____ 172

Wendeplattenbohrer
Insert drills _____ 173



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



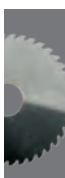
HPC/TPC



VHM



HSSE



HSSE



HSSE



HSSE



HSSE

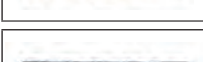
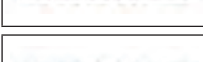


Artikelnr. Article-No.	Ø	Seite Page											P	P	M	K	N	S	H
---------------------------	---	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---	---	---

Werksnorm
Company std.

	E.3673.0	0,1-3	116	VHM	HA	130°	BLANK NO COATING	2	R	5xD	MAGNET	HSC							
	E.3609.0	1-10	119	VHM	HA	130°	BLANK NO COATING	2	R	LANG									

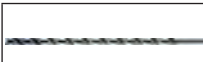
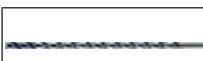
Hochleistungsbohrer 3xd - 15xd, Uni
High performance drills 3xd - 15xd, Uni

	E.3645.1	1-20	121	VHM	HA	140°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	3xD									
	E.3646.1	1-20	125	VHM	HA	140°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	3xD	4								
	E.3665.1	1-20	129	VHM	HA	140°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	5xD									
	E.3617.1	1-20	133	VHM	HA	140°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	5xD	4								
	E.3655.1	3-20	137	VHM	HA	180°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	5xD	4								
	E.3666.1	1-16	140	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	8xD	4	FÜHRUNGS- PHASEN + GUIDE- MARGINS							
	E.3667.1	1-16	143	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	12xD	4	FÜHRUNGS- PHASEN + GUIDE- MARGINS							
	E.3674.1	3-12	146	VHM	HA	140°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	15xD	4	FÜHRUNGS- PHASEN + GUIDE- MARGINS							

Hochleistungsbohrer 3xd - 8xd, Inox
High performance drills 3xd - 8xd, Inox

	E.3687.1	3-20	147	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	3xD	4								
	E.3690.1	1-20	150	VHM	HA	140°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	5xD	4								
	E.3651.1	3-20	154	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	5xD	4								
	E.3688.1	3-20	157	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	8xD	4								

Tieflochbohrer
Deep hole drills

	E.3616.1	2-12	162	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	20xD	4	FÜHRUNGS- PHASEN + GUIDE- MARGINS							
	E.3693.1	3-12	164	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	25xD	4	FÜHRUNGS- PHASEN + GUIDE- MARGINS							
	E.3627.1	2-10	165	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	30xD	4	FÜHRUNGS- PHASEN + GUIDE- MARGINS							

Hochleistungsbohrer HRC
High performance drills HRC

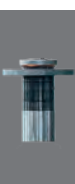
	E.3648.1	2,8-16	167	VHM	HA	135°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	3xD	≤ 65 HRC	TYP H							
---	----------	--------	-----	-----	----	------	--------------------	---	---	-----	-------------	----------	--	--	--	--	--	--	--





Bohrer VHM

Solid carbide drills



NACHREINER
spanabhebende Werkzeuge

spanabhebende Werkzeuge

[illegible]

Aluminiumbohrer

Aluminium drills

	E.3691.0	2-16	170	VHM	HA	140°	BLANK NO COATING	2	R	5xD	ALU	TYP N							
---	----------	------	-----	-----	----	------	---------------------	---	---	-----	-----	----------	--	--	--	--	--	--	--

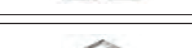
Bohrreibahlen

Drill reamers

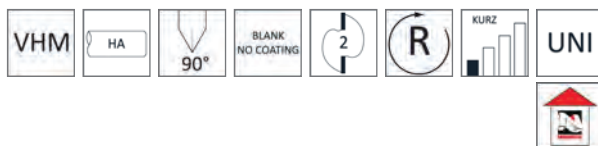
	E.3656.1	5,98-20	172	VHM	HA	140°	SPEZIAL SPECIAL	2	R	5xD		TOL H7	●	●	●				
---	-----------------	---------	-----	-----	----	------	--------------------	---	---	-----	---	-----------	---	---	---	--	--	--	--

Wendeplattenbohrer

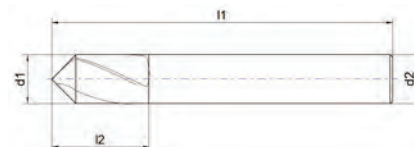
Insert drills

	E.3661.0	15-60	173								
	E.3664.2	13,5-56	175								
	E.3664.4	13,5-56	176								
	E.3664.5	13,5-55,5	177								

VHM-NC-Anbohrer
Solid carbide NC-center drills



Preise siehe Preisliste Seite 8 Price List page 8



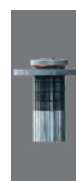
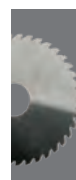
Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3631.0.0100	1	6	26	1,0
E.3631.0.0200	2	6	32	2,0
E.3631.0.0300	3	8	32	3,0
E.3631.0.0400	4	10	40	4,0
E.3631.0.0500	5	13	50	5,0
E.3631.0.0600	6	13	50	6,0
E.3631.0.0800	8	16	63	8,0
E.3631.0.1000	10	20	72	10,0
E.3631.0.1200	12	24	73	12,0
E.3631.0.1400	14	26	75	14,0
E.3631.0.1600	16	28	82	16,0
E.3631.0.2000	20	35	104	20,0



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 1.00-3.00	Ø 4.00-6.00	Ø 8.00-12.00	Ø 14.00-16.00	Ø 20.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	90,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	60,00	0,080	0,140	0,250	0,330	0,400
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	50,00	0,065	0,120	0,200	0,270	0,320
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	50,00	0,075	0,130	0,230	0,300	0,360
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	40,00	0,065	0,120	0,200	0,270	0,320
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180	0,250	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180	0,250	0,300
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200	0,300	0,350
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	30,00	0,070	0,140	0,200	0,300	0,350
K Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,110	0,200	0,330	0,420	0,480
Temperguss Malleable cast iron	85,00	0,090	0,150	0,300	0,400	0,450
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,090	0,150	0,300	0,400	0,450

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

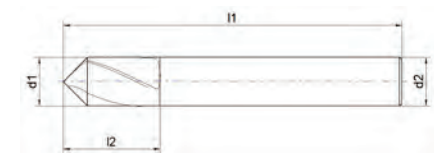
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 1.00-3.00	Ø 4.00-6.00	Ø 8.00-12.00	Ø 14.00-16.00	Ø 20.00
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	140,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
S Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	105,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Duroplaste Duroplast	100,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	30,00	0,060	0,130	0,180	0,270	0,320
Titan Titanium	35,00	0,070	0,150	0,200	0,300	0,350



E.3631.1

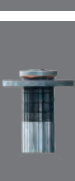
VHM-NC-Anbohrer 90°

Solid carbide NC-center drills 90°



Preise siehe Preisliste Seite 8 Price List page 8

Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1	d2
E.3631.1.0100	1	6	26	1,0
E.3631.1.0200	2	6	32	2,0
E.3631.1.0300	3	8	32	3,0
E.3631.1.0400	4	10	40	4,0
E.3631.1.0500	5	13	50	5,0
E.3631.1.0600	6	13	50	6,0
E.3631.1.0800	8	16	63	8,0
E.3631.1.1000	10	20	72	10,0
E.3631.1.1200	12	24	73	12,0
E.3631.1.1400	14	26	75	14,0
E.3631.1.1600	16	28	82	16,0
E.3631.1.2000	20	35	104	20,0



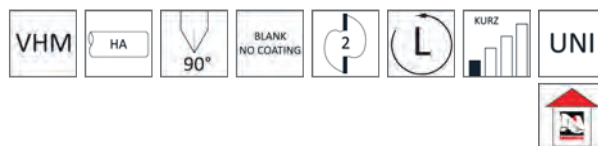


Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

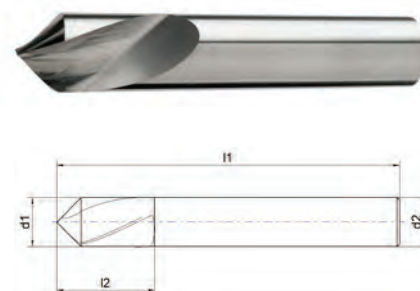
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 1.00-3.00	Ø 4.00-6.00	Ø 8.00-12.00	Ø 14.00-16.00	Ø 20.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	110,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,080	0,140	0,250	0,330	0,400
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	60,00	0,065	0,120	0,200	0,270	0,320
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	80,00	0,075	0,130	0,230	0,300	0,360
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	60,00	0,065	0,120	0,200	0,270	0,320
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	45,00	0,060	0,100	0,180	0,250	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180	0,250	0,300
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	50,00	0,070	0,140	0,200	0,300	0,350
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200	0,300	0,350
K Gusseisen Cast iron <180 HB	100,00	0,110	0,200	0,330	0,420	0,480
Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,090	0,150	0,300	0,400	0,450
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	85,00	0,090	0,150	0,300	0,400	0,450
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	220,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	130,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Duroplaste Duroplast	110,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	35,00	0,060	0,130	0,180	0,270	0,320
Titan Titanium	40,00	0,070	0,150	0,200	0,300	0,350

E.3632.0

VHM-NC-Anbohrer
Solid carbide NC-center drills

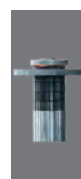


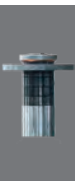
Preise siehe Preisliste Seite 8 Price List page 8



Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3632.0.0300	3	8	32	3,0
E.3632.0.0400	4	10	40	4,0
E.3632.0.0500	5	13	50	5,0
E.3632.0.0600	6	13	50	6,0
E.3632.0.0800	8	16	63	8,0
E.3632.0.1000	10	20	72	10,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

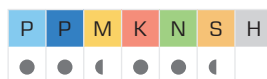
Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3632.0.1200	12	24	73	12,0
E.3632.0.1400	14	26	75	14,0
E.3632.0.1600	16	28	82	16,0

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

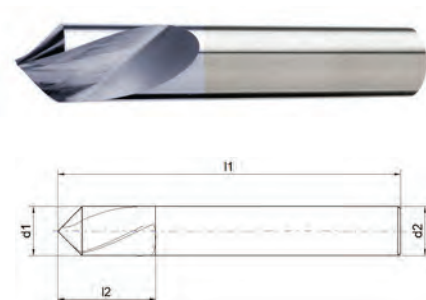


Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U			
		Ø 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-12.00	Ø 14.00-16.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	90,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	60,00	0,080	0,140	0,250	0,330
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	50,00	0,065	0,120	0,200	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	50,00	0,075	0,130	0,230	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	40,00	0,065	0,120	0,200	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180	0,250
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180	0,250
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200	0,300
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	30,00	0,070	0,140	0,200	0,300
K Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,110	0,200	0,330	0,420
Temperguss Malleable cast iron	85,00	0,090	0,150	0,300	0,400
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,090	0,150	0,300	0,400
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,130	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	140,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	105,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Duroplaste Duroplast	100,00	0,130	0,200	0,250	0,300
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	30,00	0,060	0,130	0,180	0,270
Titan Titanium	35,00	0,070	0,150	0,200	0,300

VHM-NC-Anbohrer 90°
Solid carbide NC-center drills 90°



Preise siehe Preisliste Seite 8 Price List page 8



Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1	d2
E.3632.1.0300	3	8	32	3,0
E.3632.1.0400	4	10	40	4,0
E.3632.1.0500	5	13	50	5,0
E.3632.1.0600	6	13	50	6,0
E.3632.1.0800	8	16	63	8,0
E.3632.1.1000	10	20	72	10,0
E.3632.1.1200	12	24	73	12,0
E.3632.1.1400	14	26	75	14,0
E.3632.1.1600	16	28	82	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 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-12.00	Ø 14.00-16.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	110,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,080	0,140	0,250	0,330
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	60,00	0,065	0,120	0,200	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	80,00	0,075	0,130	0,230	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	60,00	0,065	0,120	0,200	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	45,00	0,060	0,100	0,180	0,250
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180	0,250
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	50,00	0,070	0,140	0,200	0,300
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200	0,300
K Gusseisen Cast iron <180 HB	100,00	0,110	0,200	0,330	0,420
Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,090	0,150	0,300	0,400
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	85,00	0,090	0,150	0,300	0,400

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

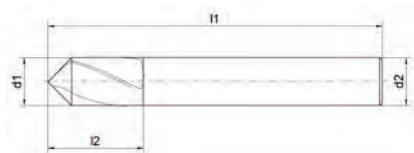
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U			
		Ø 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-12.00	Ø 14.00-16.00
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	220,00	0,130	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	130,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Duroplaste Duroplast	110,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	35,00	0,060	0,130	0,180	0,270
Titan Titanium	40,00	0,070	0,150	0,200	0,300



E.3636.1

VHM-NC-Anbohrer

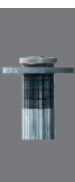
Solid carbide NC-center drills



Preise siehe Preisliste Seite 8 Price List page 8



Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3636.1.0300	3	8	32	3,0
E.3636.1.0400	4	10	40	4,0
E.3636.1.0500	5	13	50	5,0
E.3636.1.0600	6	13	50	6,0
E.3636.1.0800	8	16	63	8,0
E.3636.1.1000	10	20	72	10,0
E.3636.1.1200	12	24	73	12,0
E.3636.1.1400	14	26	75	14,0
E.3636.1.1600	16	28	82	16,0
E.3636.1.2000	20	35	104	20,0



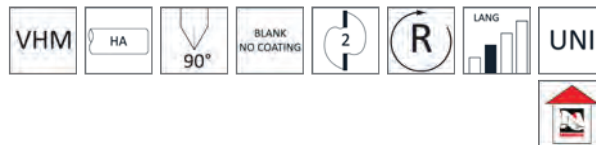


Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-12.00	Ø 14.00-16.00	Ø 20.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	110,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,300	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,080	0,140	0,250	0,330	0,400
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	60,00	0,065	0,120	0,200	0,270	0,320
P Vergütungsstähle						
Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,075	0,130	0,230	0,300	0,360
Vergütungsstähle						
Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,065	0,120	0,200	0,270	0,320
Vergütungsstähle						
Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,060	0,100	0,180	0,250	0,300
Vergütungsstähle						
Tempering steel >1400N/mm ²	40,00	0,060	0,100	0,180	0,250	0,300
M Rost und säurebeständige Stähle						
Stainless steels <700N/mm ²	50,00	0,070	0,140	0,200	0,300	0,350
Rost und säurebeständige Stähle						
Stainless steels >700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200	0,300	0,350
K Gusseisen Cast iron <180 HB	100,00	0,110	0,200	0,330	0,420	0,480
Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,090	0,150	0,300	0,400	0,450
Gusseisen mit Kugelgraphit	85,00	0,090	0,150	0,300	0,400	0,450
Nodular cast iron						
N AL- und AL-Legierungen						
AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
AL- und AL-Legierungen						
AL und AL-alloys <12% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
AL- und AL-Legierungen						
AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss						
Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	140,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
Duroplaste Duroplast	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300	0,400
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	40,00	0,060	0,130	0,180	0,270	0,320
Titanium	35,00	0,070	0,150	0,200	0,300	0,350
H gehärtete Stähle						
Hardened steels 45-55 HRC	45,00	0,060	0,130	0,180	0,270	0,320
gehärtete Stähle						
Hardened steels 55-60 HRC	40,00	0,060	0,130	0,180	0,270	0,320
gehärtete Stähle						
Hardened steels 60-65 HRC	35,00	0,060	0,130	0,180	0,270	0,320

E.3634.0

VHM-NC-Anbohrer lang
Solid carbide NC-center drills, long



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9



Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3634.0.0300	3	15	100	3,0
E.3634.0.0400	4	15	100	4,0
E.3634.0.0500	5	20	100	5,0
E.3634.0.0600	6	20	100	6,0
E.3634.0.0800	8	25	100	8,0
E.3634.0.1000	10	25	104	10,0
E.3634.0.1200	12	25	120	12,0





Bohrer VHM

Solid carbide drills

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



HSS/E

VHM

HSS/E

VHM

HPC/TPC

VHM

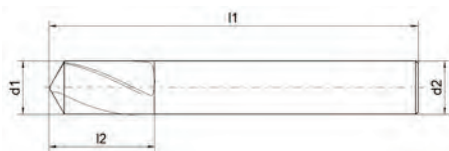
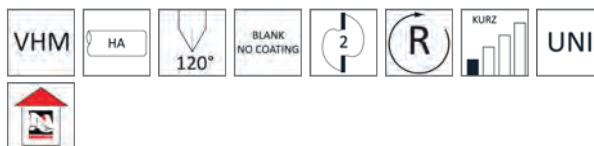
HSSE

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U		
		Ø 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-12.00
allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	90,00	0,120	0,170	0,300
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	60,00	0,080	0,140	0,250
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	50,00	0,065	0,120	0,200
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	50,00	0,075	0,130	0,230
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	40,00	0,065	0,120	0,200
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	30,00	0,070	0,140	0,200
K Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,110	0,200	0,330
Temperguss Malleable cast iron	85,00	0,090	0,150	0,300
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,090	0,150	0,300
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,130	0,200	0,250
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,130	0,200	0,250
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	140,00	0,130	0,200	0,250
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	105,00	0,130	0,200	0,250
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	120,00	0,130	0,200	0,250
Duroplaste Duroplast	100,00	0,130	0,200	0,250
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	30,00	0,060	0,130	0,180
Titan Titanium	35,00	0,070	0,150	0,200

E.3633.0

VHM-NC-Anbohrer

Solid carbide NC-center drills



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3633.0.0300	3	8	32	3,0
E.3633.0.0400	4	10	40	4,0
E.3633.0.0500	5	13	50	5,0
E.3633.0.0600	6	13	50	6,0
E.3633.0.0800	8	16	63	8,0
E.3633.0.1000	10	20	72	10,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3633.0.1200	12	24	73	12,0
E.3633.0.1600	16	28	82	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 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-10.00	Ø 12.00-16.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	90,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	60,00	0,080	0,140	0,250	0,330
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	50,00	0,065	0,120	0,200	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	50,00	0,075	0,130	0,230	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	40,00	0,065	0,120	0,200	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180	0,250
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180	0,250
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200	0,300
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	30,00	0,070	0,140	0,200	0,300
K Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,110	0,200	0,330	0,420
Temperguss Malleable cast iron	85,00	0,090	0,150	0,300	0,400
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,090	0,150	0,300	0,400
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,130	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	140,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	105,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300
Duroplaste Duroplast	100,00	0,130	0,200	0,250	0,300
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	30,00	0,060	0,130	0,180	0,270
Titan Titanium	35,00	0,070	0,150	0,200	0,300





Bohrer VHM

Solid carbide drills

E.3637.1

VHM-NC-Anbohrer

Solid carbide NC-center drills



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



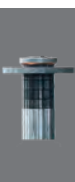
VHM



HSSE



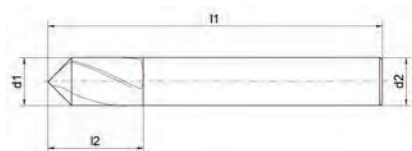
i



i



i



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9



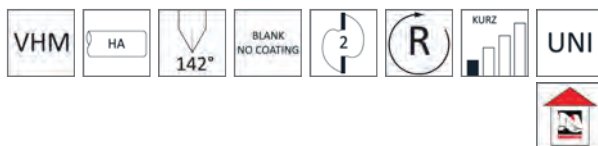
Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3637.1.0600	6	13	50	6,0
E.3637.1.0800	8	16	63	8,0
E.3637.1.1000	10	20	72	10,0
E.3637.1.1200	12	24	73	12,0
E.3637.1.1600	16	28	82	16,0

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 6.00	Ø 8.00-12.00	Ø 16.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	110,00	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	100,00	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	100,00	0,170	0,300	0,400
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,140	0,250	0,330
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	60,00	0,120	0,200	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,130	0,230	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,120	0,200	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,100	0,180	0,250
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	40,00	0,100	0,180	0,250
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	50,00	0,140	0,200	0,300
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	40,00	0,140	0,200	0,300
K Gusseisen Cast iron <180 HB	100,00	0,200	0,330	0,420
Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,150	0,300	0,400
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	85,00	0,150	0,300	0,400
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	200,00	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,200	0,250	0,300
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,200	0,250	0,300
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	140,00	0,200	0,250	0,300
Duroplaste Duroplast	120,00	0,200	0,250	0,300
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	40,00	0,130	0,180	0,270
Titan Titanium	35,00	0,150	0,200	0,300
H gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	45,00	0,130	0,180	0,270
gehärtete Stähle Hardened steels 55-60 HRC	40,00	0,130	0,180	0,270
gehärtete Stähle Hardened steels 60-65 HRC	35,00	0,130	0,180	0,270

VHM-NC-Anbohrer
Solid carbide NC-center drills



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9

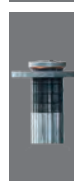


Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3671.0.0300	3	8	32	3,0
E.3671.0.0400	4	10	40	4,0
E.3671.0.0500	5	13	50	5,0
E.3671.0.0600	6	13	50	6,0
E.3671.0.0800	8	16	63	8,0
E.3671.0.1000	10	20	72	10,0
E.3671.0.1200	12	24	73	12,0



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 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-12.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	90,00	0,120	0,170	0,300
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	80,00	0,120	0,170	0,300
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	60,00	0,080	0,140	0,250
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	50,00	0,065	0,120	0,200
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	50,00	0,075	0,130	0,230
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	40,00	0,065	0,120	0,200
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	35,00	0,060	0,100	0,180
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	30,00	0,070	0,140	0,200
K Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,110	0,200	0,330
Temperguss Malleable cast iron	85,00	0,090	0,150	0,300
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,090	0,150	0,300
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,130	0,200	0,250
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,130	0,200	0,250
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	140,00	0,130	0,200	0,250
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	105,00	0,130	0,200	0,250
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	120,00	0,130	0,200	0,250
Duroplaste Duroplast	100,00	0,130	0,200	0,250
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	30,00	0,060	0,130	0,180
Titan Titanium	35,00	0,070	0,150	0,200

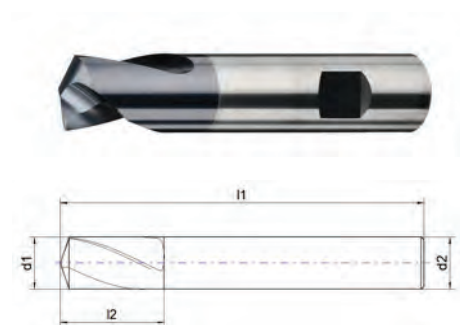




E.3652.1

VHM-Pilotzentrierbohrer für Hochleistungsbohrer ab 8xd

Solid carbide pilot center drills for high performance drills from 8xd



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2
E.3652.1.0300	3*	8	32	3,0
E.3652.1.0400	4*	10	40	4,0
E.3652.1.0500	5*	13	50	5,0
E.3652.1.0600	6	13	50	6,0
E.3652.1.0800	8	23	63	8,0
E.3652.1.1000	10	20	72	10,0
E.3652.1.1200	12	24	73	12,0
E.3652.1.1600	16	26	82	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 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-10.00	Ø 12.00-16.00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	110,00	0,120	0,170	0,300	0,400
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,300	0,400
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,300	0,400
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,080	0,140	0,250	0,330
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	60,00	0,065	0,120	0,200	0,270
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,075	0,130	0,230	0,300
M	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,065	0,120	0,200	0,270
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,060	0,100	0,180	0,250
	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	40,00	0,060	0,100	0,180	0,250
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	50,00	0,070	0,140	0,200	0,300
K	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	40,00	0,070	0,140	0,200	0,300
	Gusseisen Cast iron <180 HB	100,00	0,110	0,200	0,330	0,420
	Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,090	0,150	0,300	0,400
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	85,00	0,090	0,150	0,300	0,400

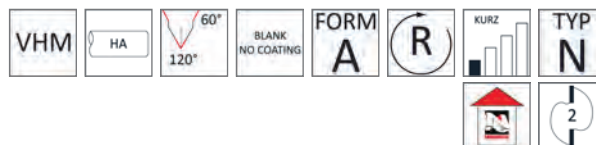
Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



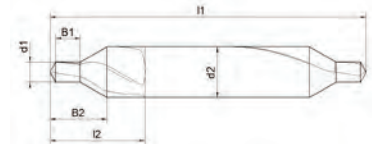
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U			
		Ø 3.00-4.00	Ø 5.00-6.00	Ø 8.00-10.00	Ø 12.00-16.00
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	200,00	0,130	0,200	0,250	0,300
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,130	0,200	0,250	0,300
K Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300
K Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	140,00	0,130	0,200	0,250	0,300
D Duroplaste Duroplast	120,00	0,130	0,200	0,250	0,300
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	40,00	0,060	0,130	0,180	0,270
Titan Titanium	35,00	0,070	0,150	0,200	0,300
H gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	45,00	0,060	0,130	0,180	0,270
gehärtete Stähle Hardened steels 55-60 HRC	40,00	0,060	0,130	0,180	0,270
gehärtete Stähle Hardened steels 60-65 HRC	35,00	0,060	0,130	0,180	0,270

E.3638.0

VHM-Zentrierbohrer 60°
Solid carbide center drills 60°



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9



Artikelnummer Article-No.	d1 h10	I2	B1	B2	I1	d2 h6
E.3638.0.0050	0,50	5,5	0,80	3,24	31,5	3,15
E.3638.0.0080	0,80	5,5	1,10	3,37	31,5	3,15
E.3638.0.0100	1,00	6,0	1,30	3,45	31,5	3,15
E.3638.0.0125	1,25	6,0	1,60	3,60	31,5	3,15
E.3638.0.0160	1,60	7,5	2,00	4,54	35,5	4,00
E.3638.0.0200	2,00	9,5	2,50	5,68	40,0	5,00
E.3638.0.0250	2,50	12,0	3,10	7,11	45,0	6,30
E.3638.0.0315	3,15	15,0	3,90	9,01	50,0	8,00
E.3638.0.0400	4,00	19,0	5,00	11,35	56,0	10,00
E.3638.0.0500	5,00	23,5	6,30	14,24	63,0	12,50
E.3638.0.0630	6,30	30,0	8,00	18,22	71,0	16,00



Bohrer VHM

Solid carbide drills

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



HSS/E

VHM

HSS/E

VHM

HPC/TPC

VHM

HSSE

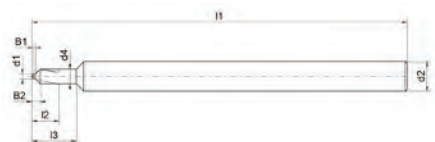
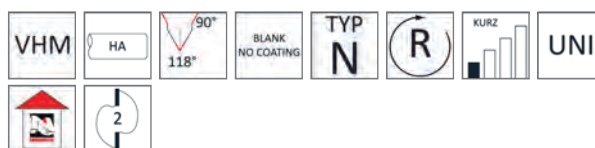
i

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U					
		Ø 0.50-0.80	Ø 1.00-1.25	Ø 1.60-2.00	Ø 2.50-3.15	Ø 4.00-5.00	Ø 6.30
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	80,00	0,020	0,030	0,080	0,100	0,130	0,200
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	80,00	0,020	0,030	0,080	0,100	0,130	0,200
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
P Vergütungstähle Tempering steel <850N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
Vergütungstähle Tempering steel <1000N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
Vergütungstähle Tempering steel <1400N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
Vergütungstähle Tempering steel >1400N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	30,00	0,010	0,010	0,020	0,020	0,030	0,070
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	25,00	0,010	0,010	0,020	0,020	0,030	0,070
K Gusseisen Cast iron <180 HB	70,00	0,020	0,040	0,070	0,080	0,130	0,180
Temperguss Malleable cast iron	70,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	70,00	0,010	0,020	0,060	0,080	0,100	0,150
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,010	0,010	0,020	0,020	0,030	0,070
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,010	0,010	0,020	0,020	0,030	0,070
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,010	0,010	0,020	0,020	0,030	0,070
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	100,00	0,010	0,010	0,010	0,010	0,020	0,060
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	45,00	0,050	0,050	0,050	0,050	0,075	0,140
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	25,00	0,010	0,010	0,020	0,020	0,030	0,070
Titan Titanium	50,00	0,010	0,010	0,020	0,020	0,030	0,070

E.3694.0

VHM-Mikro-Zentrierbohrer 118°

Solid carbide micro center drills 118°



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9

Artikelnummer Article-No.	d1 js10	l2	l3	B1	B2	d4	l1	d2
E.3694.0.0010	0,1	1,70	1,8	0,07	0,35	0,6	38	3,0
E.3694.0.0030	0,3	2,25	2,7	0,21	0,60	0,9	38	3,0
E.3694.0.0050	0,5	2,75	4,5	0,35	1,00	1,5	38	3,0
E.3694.0.0080	0,8	3,50	7,2	0,56	1,60	2,4	38	3,0
E.3694.0.0100	1,0	5,00		0,70	2,00		38	3,0



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

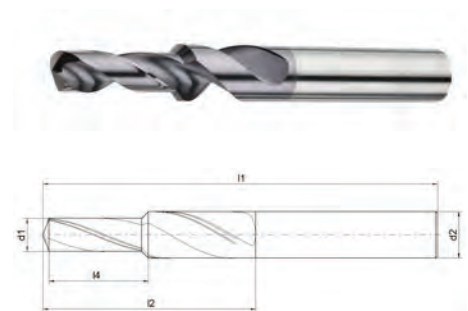
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U	
		Ø 0.10-0.80	Ø 1.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	70,00	0,010	0,030
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	70,00	0,010	0,030
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	70,00	0,010	0,030
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	50,00	0,010	0,030
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	35,00	0,010	0,030
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	70,00	0,010	0,030
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,010	0,030
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,010	0,030
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	50,00	0,010	0,030
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	35,00	0,010	0,030
K Gusseisen Cast iron <180 HB	70,00	0,010	0,030
Temperguss Malleable cast iron	50,00	0,010	0,030
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	50,00	0,010	0,030
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,010	0,030
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	140,00	0,010	0,030
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	90,00	0,010	0,030
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,010	0,030
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	120,00	0,010	0,030
Duroplaste Duroplast	90,00	0,010	0,030

E.3686.1

VHM-Mehrfasenstufenbohrer 140° für Gewindebohrer
Solid carbide subland twist drills 140° for taps



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9



Artikelnummer Article-No.	für Gewinde for thread	d1 h7	l2	l4	l1	d2 h6
E.3686.1.0250	M 3	2,5	16	8,8	66	6,0
E.3686.1.0330	M 4	3,3	18	11,4	66	6,0
E.3686.1.0420	M 5	4,2	22	13,6	67	6,0
E.3686.1.0500	M 6	5,0	27	16,5	80	8,0
E.3686.1.0680	M 8	6,8	35	21,0	80	10,0
E.3686.1.0850	M 10	8,5	42	25,5	100	12,0
E.3686.1.1020	M 12	10,2	49	30,0	100	14,0



Bohrer VHM

Solid carbide drills

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



HSS/E

VHM

HSS/E

VHM

HPC/TPC

VHM

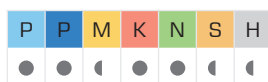
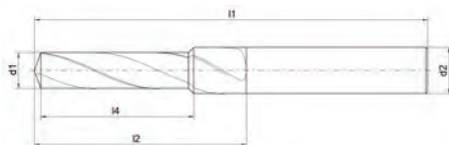
HSSE

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U			
		Ø 2.50	Ø 3.30-5.00	Ø 6.80-8.50	Ø 10.20
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	80,00	0,070	0,100	0,150	0,210
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	75,00	0,070	0,100	0,150	0,210
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	70,00	0,060	0,090	0,120	0,170
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	65,00	0,060	0,090	0,120	0,170
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	45,00	0,050	0,080	0,110	0,150
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	70,00	0,060	0,090	0,120	0,170
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	65,00	0,060	0,090	0,120	0,170
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	45,00	0,050	0,080	0,110	0,150
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	45,00	0,050	0,080	0,110	0,150
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,060	0,090	0,120	0,170
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	25,00	0,050	0,080	0,110	0,150
K Gusseisen Cast iron <180 HB	80,00	0,070	0,100	0,150	0,210
Temperguss Malleable cast iron	70,00	0,060	0,090	0,120	0,170
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	65,00	0,060	0,090	0,120	0,170
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,070	0,100	0,150	0,210
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,070	0,100	0,150	0,210
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	120,00	0,070	0,100	0,150	0,210
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,070	0,100	0,150	0,210
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	60,00	0,070	0,100	0,150	0,210
GFK/CFK GFK/CFK	35,00	0,070	0,100	0,150	0,210
S Titan Titanium	40,00	0,050	0,080	0,110	0,150
H gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	25,00	0,050	0,080	0,110	0,150

E.3689.1

VHM-Stufenbohrer 140° für Gewindeformer

Solid carbide step drills 140° for forming taps



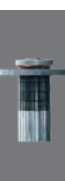
Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9

Artikelnummer Article-No.	für Gewinde for thread	d1 h8	l4 ohne Spitze without center	l2	l1	d2
E.3689.1.M03	M 3	2,80	12,0	20	66	6,0
E.3689.1.M04	M 4	3,70	14,0	22	66	6,0
E.3689.1.M05	M 5	4,65	20,0	28	66	6,0
E.3689.1.M06	M 6	5,55	24,0	35	80	8,0
E.3689.1.M08	M 8	7,45	30,0	46	89	10,0
E.3689.1.M10	M 10	9,30	40,0	57	102	12,0
E.3689.1.M12	M 12	11,20	45,0	63	107	14,0



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 2.80-3.70	Ø 4.65-5.55	Ø 7.45-9.30	Ø 11.20
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	80,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	75,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	70,00	0,060	0,090	0,120	0,170
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	65,00	0,060	0,090	0,120	0,170
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	45,00	0,050	0,080	0,110	0,150
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	70,00	0,060	0,090	0,120	0,170
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	65,00	0,060	0,090	0,120	0,170
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	45,00	0,050	0,080	0,110	0,150
M	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	45,00	0,050	0,080	0,110	0,150
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,060	0,090	0,120	0,170
K	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	25,00	0,050	0,080	0,110	0,150
	Gusseisen Cast iron <180 HB	80,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	Temperguss Malleable cast iron	70,00	0,060	0,090	0,120	0,170
N	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	65,00	0,060	0,090	0,120	0,170
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	120,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	60,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	GFK/CFK GFK/CFK	35,00	0,070	0,100	0,150	0,210
	S Titan Titanium	40,00	0,050	0,080	0,110	0,150
H	gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	25,00	0,050	0,080	0,110	0,150





Bohrer VHM

Solid carbide drills

E.3605.0

VHM-Spiralbohrer

Solid carbide twist drills



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



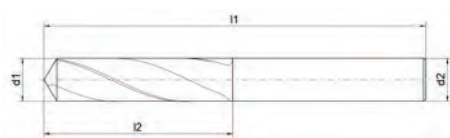
VHM



HSSE



i



Preise siehe Preisliste Seite 9 Price List page 9

Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1	d2
E.3605.0.0050	0,50	5	22	0,50
E.3605.0.0055	0,55	5	22	0,55
E.3605.0.0060	0,60	5	22	0,60
E.3605.0.0070	0,70	6	24	0,70
E.3605.0.0075	0,75	6	24	0,75
E.3605.0.0080	0,80	6	24	0,80
E.3605.0.0085	0,85	6	24	0,85
E.3605.0.0090	0,90	7	26	0,90
E.3605.0.0095	0,95	7	26	0,95
E.3605.0.0100	1,00	7	26	1,00
E.3605.0.0110	1,10	8	28	1,10
E.3605.0.0115	1,15	8	28	1,15
E.3605.0.0120	1,20	9	30	1,20
E.3605.0.0125	1,25	9	30	1,25
E.3605.0.0130	1,30	9	30	1,30
E.3605.0.0135	1,35	10	32	1,35
E.3605.0.0140	1,40	10	32	1,40
E.3605.0.0145	1,45	10	32	1,45
E.3605.0.0150	1,50	10	32	1,50
E.3605.0.0155	1,55	11	34	1,55
E.3605.0.0160	1,60	11	34	1,60
E.3605.0.0165	1,65	11	34	1,65
E.3605.0.0170	1,70	11	34	1,70
E.3605.0.0175	1,75	12	36	1,75
E.3605.0.0180	1,80	12	36	1,80
E.3605.0.0185	1,85	12	36	1,85
E.3605.0.0190	1,90	12	36	1,90
E.3605.0.0195	1,95	13	38	1,95
E.3605.0.0200	2,00	13	38	2,00
E.3605.0.0205	2,05	13	38	2,05
E.3605.0.0210	2,10	13	38	2,10
E.3605.0.0215	2,15	14	40	2,15
E.3605.0.0220	2,20	14	40	2,20
E.3605.0.0225	2,25	14	40	2,25
E.3605.0.0230	2,30	14	40	2,30
E.3605.0.0235	2,35	14	43	2,35
E.3605.0.0240	2,40	15	43	2,40

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1	d2
E.3605.0.0245	2,45	15	43	2,45
E.3605.0.0250	2,50	15	43	2,50
E.3605.0.0255	2,55	15	43	2,55
E.3605.0.0260	2,60	15	43	2,60
E.3605.0.0265	2,65	15	43	2,65
E.3605.0.0270	2,70	17	46	2,70
E.3605.0.0275	2,75	17	46	2,75
E.3605.0.0280	2,80	17	46	2,80
E.3605.0.0285	2,85	17	46	2,85
E.3605.0.0290	2,90	17	46	2,90
E.3605.0.0300	3,00	17	46	3,00
E.3605.0.0305	3,05	19	49	3,05
E.3605.0.0310	3,10	19	49	3,10
E.3605.0.0315	3,15	19	49	3,15
E.3605.0.0320	3,20	19	49	3,20
E.3605.0.0325	3,25	19	49	3,25
E.3605.0.0330	3,30	19	49	3,30
E.3605.0.0335	3,35	19	52	3,35
E.3605.0.0340	3,40	21	52	3,40
E.3605.0.0345	3,45	21	52	3,45
E.3605.0.0350	3,50	21	52	3,50
E.3605.0.0355	3,55	21	52	3,55
E.3605.0.0360	3,60	21	52	3,60
E.3605.0.0365	3,65	21	52	3,65
E.3605.0.0370	3,70	21	52	3,70
E.3605.0.0375	3,75	21	52	3,75
E.3605.0.0380	3,80	23	55	3,80
E.3605.0.0385	3,85	23	55	3,85
E.3605.0.0390	3,90	23	55	3,90
E.3605.0.0395	3,95	23	55	3,95
E.3605.0.0400	4,00	23	55	4,00
E.3605.0.0405	4,05	23	55	4,05
E.3605.0.0410	4,10	23	55	4,10
E.3605.0.0415	4,15	23	55	4,15
E.3605.0.0420	4,20	23	55	4,20
E.3605.0.0425	4,25	23	55	4,25
E.3605.0.0430	4,30	25	58	4,30
E.3605.0.0440	4,40	25	58	4,40
E.3605.0.0450	4,50	25	58	4,50
E.3605.0.0460	4,60	25	58	4,60
E.3605.0.0465	4,65	25	58	4,65
E.3605.0.0470	4,70	25	58	4,70
E.3605.0.0480	4,80	27	62	4,80
E.3605.0.0490	4,90	27	62	4,90
E.3605.0.0500	5,00	27	62	5,00
E.3605.0.0510	5,10	27	62	5,10
E.3605.0.0520	5,20	27	62	5,20
E.3605.0.0530	5,30	27	62	5,30

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills



NACHREINER
spanabhebende Werkzeuge

Fortsetzung

Continuation



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



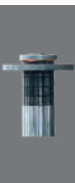
HPC/
TPC



VHM



HSSE



Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1	d2
E.3605.0.0540	5,40	29	66	5,40
E.3605.0.0550	5,50	29	66	5,50
E.3605.0.0560	5,60	29	66	5,60
E.3605.0.0570	5,70	29	66	5,70
E.3605.0.0580	5,80	29	66	5,80
E.3605.0.0590	5,90	29	66	5,90
E.3605.0.0600	6,00	29	66	6,00
E.3605.0.0610	6,10	32	70	6,10
E.3605.0.0620	6,20	32	70	6,20
E.3605.0.0630	6,30	32	70	6,30
E.3605.0.0640	6,40	32	70	6,40
E.3605.0.0650	6,50	32	70	6,50
E.3605.0.0660	6,60	32	70	6,60
E.3605.0.0670	6,70	32	70	6,70
E.3605.0.0680	6,80	35	74	6,80
E.3605.0.0690	6,90	35	74	6,90
E.3605.0.0700	7,00	35	74	7,00
E.3605.0.0710	7,10	35	74	7,10
E.3605.0.0720	7,20	35	74	7,20
E.3605.0.0730	7,30	35	74	7,30
E.3605.0.0740	7,40	35	74	7,40
E.3605.0.0750	7,50	35	74	7,50
E.3605.0.0760	7,60	38	79	7,60
E.3605.0.0770	7,70	38	79	7,70
E.3605.0.0780	7,80	38	79	7,80
E.3605.0.0790	7,90	38	79	7,90
E.3605.0.0800	8,00	38	79	8,00
E.3605.0.0810	8,10	38	79	8,10
E.3605.0.0820	8,20	38	79	8,20
E.3605.0.0830	8,30	38	79	8,30
E.3605.0.0840	8,40	38	79	8,40
E.3605.0.0850	8,50	38	79	8,50
E.3605.0.0860	8,60	41	84	8,60
E.3605.0.0870	8,70	41	84	8,70
E.3605.0.0880	8,80	41	84	8,80
E.3605.0.0890	8,90	41	84	8,90
E.3605.0.0900	9,00	41	84	9,00
E.3605.0.0910	9,10	41	84	9,10
E.3605.0.0920	9,20	41	84	9,20
E.3605.0.0930	9,30	41	84	9,30
E.3605.0.0940	9,40	41	84	9,40
E.3605.0.0950	9,50	41	84	9,50
E.3605.0.0960	9,60	44	89	9,60
E.3605.0.0970	9,70	44	89	9,70
E.3605.0.0980	9,80	44	89	9,80
E.3605.0.0990	9,90	44	89	9,90
E.3605.0.1000	10,00	44	89	10,00
E.3605.0.1010	10,10	44	89	10,10

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

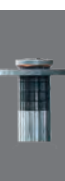


Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1	d2
E.3605.0.1020	10,20	44	89	10,20
E.3605.0.1030	10,30	44	89	10,30
E.3605.0.1050	10,50	44	89	10,50
E.3605.0.1080	10,80	48	95	10,80
E.3605.0.1100	11,00	48	95	11,00
E.3605.0.1120	11,20	48	95	11,20
E.3605.0.1150	11,50	48	95	11,50
E.3605.0.1200	12,00	52	102	12,00



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 0.50-1.95	Ø 2.00-3.95	Ø 4.00-5.90	Ø 6.00-7.90	Ø 8.00-9.90	Ø 10.00-12.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	70,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	70,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	60,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	50,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	40,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	30,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	30,00	0,030	0,060	0,100	0,120	0,130	0,150
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	20,00	0,030	0,060	0,100	0,120	0,130	0,150
K Gusseisen Cast iron <180 HB	80,00	0,060	0,080	0,120	0,150	0,160	0,180
Temperguss Malleable cast iron	75,00	0,060	0,080	0,120	0,150	0,160	0,180
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	70,00	0,060	0,080	0,120	0,150	0,160	0,180
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	180,00	0,080	0,100	0,150	0,200	0,240	0,280
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	170,00	0,080	0,100	0,150	0,200	0,240	0,280
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,080	0,100	0,150	0,200	0,240	0,280
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	150,00	0,080	0,100	0,150	0,200	0,240	0,280





Bohrer VHM

Solid carbide drills

E.3606.1

VHM-Bohrsenker

Solid carbide counterbore twist drills



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



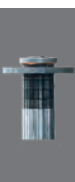
HPC/TPC



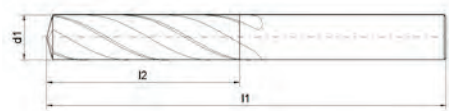
VHM



HSSE



i



Preise siehe Preisliste Seite 10 Price List page 10



Artikelnummer Article-No.	d1 h6	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l2	l1
E.3606.1.0300	3,0			16	46
E.3606.1.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	18	49
E.3606.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		22	55
E.3606.1.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	24	58
E.3606.1.0500	5,0	M 6 / M 5,5x0,5		26	62
E.3606.1.0600	6,0	M 7		28	66
E.3606.1.0650	6,5			31	70
E.3606.1.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	34	74
E.3606.1.0800	8,0	M 9 x 1		37	79
E.3606.1.0850	8,5	M 10		37	79
E.3606.1.1000	10,0	M 11 x 1		43	89
E.3606.1.1200	12,0	M 14		51	102

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 3.00-3.30	Ø 4.00-5.00	Ø 6.00-6.80	Ø 8.00-8.50	Ø 10.00	Ø 12.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	100,00	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080
P allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	90,00	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080
P allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	75,00	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
P allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	65,00	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
P allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	35,00	0,025	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	75,00	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
P Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	65,00	0,025	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
P Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,025	0,030	0,035	0,040	0,050	0,060
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	35,00	0,016	0,020	0,035	0,050	0,065	0,080
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	30,00	0,016	0,020	0,025	0,030	0,040	0,050
K Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,044	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100
K Temperguss Malleable cast iron	80,00	0,044	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100
K Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	70,00	0,044	0,050	0,060	0,070	0,085	0,100

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



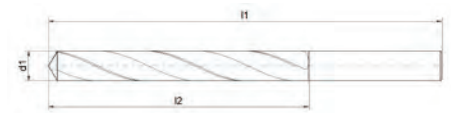
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U					
		Ø 3.00-3.30	Ø 4.00-5.00	Ø 6.00-6.80	Ø 8.00-8.50	Ø 10.00	Ø 12.00
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	150,00	0,053	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	130,00	0,053	0,060	0,080	0,100	0,120	0,140
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	80,00	0,033	0,040	0,050	0,060	0,075	0,090
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	80,00	0,053	0,060	0,080	0,100	0,120	0,150
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	100,00	0,036	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080
Duroplaste Duroplast	100,00	0,053	0,060	0,070	0,080	0,100	0,120
GFK/CFK GFK/CFK	80,00	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080	0,090
S Titan Titanium	40,00	0,015	0,020	0,030	0,040	0,060	0,080

E.3607.0

VHM-Spiralbohrer
Solid carbide twist drills



Preise siehe Preisliste Seite 10 Price List page 10



Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1
E.3607.0.0050	0,5	7	22
E.3607.0.0060	0,6	8	24
E.3607.0.0070	0,7	10	28
E.3607.0.0080	0,8	11	30
E.3607.0.0090	0,9	12	32
E.3607.0.0100	1,0	13	34
E.3607.0.0110	1,1	15	36
E.3607.0.0120	1,2	17	38
E.3607.0.0130	1,3	17	38
E.3607.0.0140	1,4	19	40
E.3607.0.0150	1,5	19	40
E.3607.0.0160	1,6	21	43
E.3607.0.0170	1,7	21	43
E.3607.0.0180	1,8	23	46
E.3607.0.0190	1,9	23	46
E.3607.0.0200	2,0	25	49
E.3607.0.0210	2,1	25	49
E.3607.0.0220	2,2	28	53
E.3607.0.0230	2,3	28	53
E.3607.0.0240	2,4	31	57
E.3607.0.0250	2,5	31	57
E.3607.0.0260	2,6	31	57
E.3607.0.0270	2,7	34	61
E.3607.0.0280	2,8	34	61
E.3607.0.0290	2,9	34	61

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



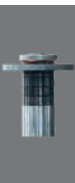
HPC/
TPC



VHM



HSSE



Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1
E.3607.0.0300	3,0	34	61
E.3607.0.0310	3,1	37	65
E.3607.0.0320	3,2	37	65
E.3607.0.0330	3,3	37	65
E.3607.0.0340	3,4	40	70
E.3607.0.0350	3,5	40	70
E.3607.0.0360	3,6	40	70
E.3607.0.0370	3,7	40	70
E.3607.0.0380	3,8	44	75
E.3607.0.0390	3,9	44	75
E.3607.0.0400	4,0	44	75
E.3607.0.0410	4,1	44	75
E.3607.0.0420	4,2	44	75
E.3607.0.0430	4,3	48	80
E.3607.0.0440	4,4	48	80
E.3607.0.0450	4,5	48	80
E.3607.0.0460	4,6	48	80
E.3607.0.0470	4,7	48	80
E.3607.0.0480	4,8	53	86
E.3607.0.0490	4,9	53	86
E.3607.0.0500	5,0	53	86
E.3607.0.0510	5,1	53	86
E.3607.0.0520	5,2	53	86
E.3607.0.0530	5,3	53	86
E.3607.0.0540	5,4	58	93
E.3607.0.0550	5,5	58	93
E.3607.0.0560	5,6	58	93
E.3607.0.0570	5,7	58	93
E.3607.0.0580	5,8	58	93
E.3607.0.0590	5,9	58	93
E.3607.0.0600	6,0	58	93
E.3607.0.0610	6,1	64	101
E.3607.0.0620	6,2	64	101
E.3607.0.0630	6,3	64	101
E.3607.0.0640	6,4	64	101
E.3607.0.0650	6,5	64	101
E.3607.0.0660	6,6	64	101
E.3607.0.0670	6,7	64	101
E.3607.0.0680	6,8	70	109
E.3607.0.0690	6,9	70	109
E.3607.0.0700	7,0	70	109
E.3607.0.0710	7,1	70	109
E.3607.0.0720	7,2	70	109
E.3607.0.0730	7,3	70	109
E.3607.0.0740	7,4	70	109
E.3607.0.0750	7,5	70	109
E.3607.0.0760	7,6	76	117
E.3607.0.0770	7,7	76	117

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

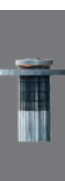


Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l1
E.3607.0.0780	7,8	76	117
E.3607.0.0790	7,9	76	117
E.3607.0.0800	8,0	76	117
E.3607.0.0850	8,5	76	117
E.3607.0.0900	9,0	82	125
E.3607.0.0950	9,5	82	125
E.3607.0.1000	10,0	88	133
E.3607.0.1020	10,2	88	133
E.3607.0.1050	10,5	88	133
E.3607.0.1100	11,0	95	142
E.3607.0.1150	11,5	95	142
E.3607.0.1200	12,0	102	151



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 0.50-1.90	Ø 2.00-3.90	Ø 4.00-5.90	Ø 6.00-7.90	Ø 8.00-9.50	Ø 10.00-12.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	70,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	70,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	60,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	50,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	40,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	50,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	30,00	0,030	0,080	0,120	0,150	0,160	0,210
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	30,00	0,030	0,060	0,100	0,120	0,130	0,150
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	20,00	0,030	0,060	0,100	0,120	0,130	0,150
K Gusseisen Cast iron <180 HB	80,00	0,060	0,080	0,120	0,150	0,160	0,180
Temperguss Malleable cast iron	75,00	0,060	0,080	0,120	0,150	0,160	0,180
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	70,00	0,060	0,080	0,120	0,150	0,160	0,180
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	180,00	0,080	0,100	0,150	0,200	0,240	0,280
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	170,00	0,080	0,100	0,150	0,200	0,240	0,280
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,080	0,100	0,150	0,200	0,240	0,280
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	150,00	0,080	0,100	0,150	0,200	0,240	0,280





Bohrer VHM

Solid carbide drills

E.3601.0

VHM-Kleinstbohrer

Solid carbide micro drills



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



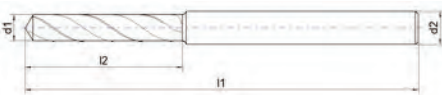
VHM



HSSE



i



Preise siehe Preisliste Seite 11 Price List page 11

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2 h6
E.3601.0.0020	0,20	2,0	30	1,0
E.3601.0.0023	0,23	2,0	30	1,0
E.3601.0.0025	0,25	2,0	30	1,0
E.3601.0.0030	0,30	2,5	30	1,0
E.3601.0.0035	0,35	4,0	30	1,0
E.3601.0.0040	0,40	4,0	30	1,0
E.3601.0.0042	0,42	4,0	30	1,0
E.3601.0.0045	0,45	6,0	30	1,0
E.3601.0.0050	0,50	6,0	30	1,0
E.3601.0.0057	0,57	6,0	30	1,0
E.3601.0.0058	0,58	6,0	30	1,0
E.3601.0.0060	0,60	6,0	30	1,0
E.3601.0.0065	0,65	7,0	30	1,0
E.3601.0.0070	0,70	7,0	30	1,0
E.3601.0.0072	0,72	7,0	30	1,0
E.3601.0.0075	0,75	8,0	30	1,0
E.3601.0.0076	0,76	8,0	30	1,0
E.3601.0.0080	0,80	8,0	30	1,5
E.3601.0.0082	0,82	8,0	30	1,5
E.3601.0.0085	0,85	8,0	30	1,5
E.3601.0.0090	0,90	8,0	30	1,5
E.3601.0.0095	0,95	10,0	30	1,5
E.3601.0.0100	1,00	10,0	30	1,5
E.3601.0.0105	1,05	10,0	30	1,5
E.3601.0.0110	1,10	10,0	30	1,5
E.3601.0.0115	1,15	12,0	30	1,5
E.3601.0.0120	1,20	12,0	30	1,5
E.3601.0.0123	1,23	12,0	30	1,5
E.3601.0.0125	1,25	12,0	30	1,5
E.3601.0.0130	1,30	12,0	30	1,5
E.3601.0.0132	1,32	12,0	30	1,5
E.3601.0.0142	1,42	12,0	30	1,5
E.3601.0.0145	1,45	12,0	30	1,5
E.3601.0.0150	1,50	12,0	30	2,0
E.3601.0.0155	1,55	12,0	30	2,0
E.3601.0.0160	1,60	12,0	30	2,0
E.3601.0.0165	1,65	12,0	30	2,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1 h6	l2	l1	d2 h6
E.3601.0.0167	1,67	12,0	30	2,0
E.3601.0.0169	1,69	12,0	30	2,0
E.3601.0.0170	1,70	12,0	30	2,0
E.3601.0.0175	1,75	12,0	30	2,0
E.3601.0.0180	1,80	12,0	30	2,0
E.3601.0.0185	1,85	12,0	30	2,0
E.3601.0.0190	1,90	12,0	30	2,0
E.3601.0.0195	1,95	12,0	30	2,0
E.3601.0.0200	2,00	12,0	30	2,5



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 0.20-0.95	Ø 1.00-1.95	Ø 2.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	95,00	0,003	0,015	0,020
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	85,00	0,003	0,015	0,020
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	70,00	0,003	0,015	0,020
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	60,00	0,003	0,015	0,020
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	40,00	0,003	0,015	0,020
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	70,00	0,003	0,015	0,020
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	60,00	0,003	0,015	0,020
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	40,00	0,003	0,015	0,020
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	30,00	0,003	0,010	0,015
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	25,00	0,003	0,010	0,015
K Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,008	0,030	0,035
Temperguss Malleable cast iron	80,00	0,008	0,030	0,035
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	70,00	0,008	0,030	0,035
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	120,00	0,010	0,040	0,050
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	100,00	0,010	0,040	0,050
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	60,00	0,010	0,040	0,050
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	60,00	0,010	0,030	0,040
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	80,00	0,010	0,030	0,035
Duroplaste Duroplast	80,00	0,010	0,030	0,035
GFK/CFK GFK/CFK	70,00	0,030	0,060	0,080
S Titan Titanium	25,00	0,050	0,010	0,015





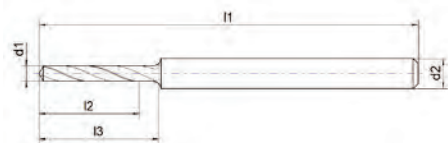
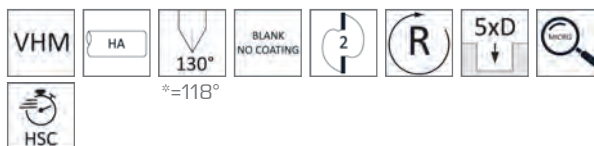
Bohrer VHM

Solid carbide drills

E.3673.0

VHM-Mikrobohrer 0,01 mm steigend

Solid carbide micro drills rising in steps of 0,01 mm



Preise siehe Preisliste Seite 11 Price List page 11

Artikelnummer Article-No.	d1 h5	l2	l3	l1	d2 h6
E.3673.0.0010	0,10*	0,60		30	1,0
E.3673.0.0011-0014	0,11 - 0,14*	0,60 - 0,80		30	1,0
E.3673.0.0015	0,15*	0,80		30	1,0
E.3673.0.0016-0019	0,16 - 0,19*	1,00		30	1,0
E.3673.0.0020	0,20*	1,00		30	1,0
E.3673.0.0021-0024	0,21 - 0,24*	1,00		30	1,0
E.3673.0.0025	0,25*	1,00		30	1,0
E.3673.0.0026-0029	0,26 - 0,29*	1,00		30	1,0
E.3673.0.0030	0,30	1,50	1,70	38	3,0
E.3673.0.0031-0034	0,31 - 0,34	1,50	1,70	38	3,0
E.3673.0.0035	0,35	1,50	1,70	38	3,0
E.3673.0.0036-0039	0,36 - 0,39	1,50	1,70	38	3,0
E.3673.0.0040	0,40	2,00	2,20	38	3,0
E.3673.0.0041-0044	0,41 - 0,44	2,00	2,20	38	3,0
E.3673.0.0045	0,45	3,50	3,90	38	3,0
E.3673.0.0046-0049	0,46 - 0,49	3,50 - 4,00	3,90 - 4,40	38	3,0
E.3673.0.0050	0,50	4,00	4,40	38	3,0
E.3673.0.0051-0054	0,51 - 0,54	4,00 - 4,50	4,40 - 5,00	38	3,0
E.3673.0.0055	0,55	4,50	5,00	38	3,0
E.3673.0.0056-0059	0,56 - 0,59	4,50	5,00	38	3,0
E.3673.0.0060	0,60	4,50	5,00	38	3,0
E.3673.0.0061-0064	0,61 - 0,64	5,00	5,50	38	3,0
E.3673.0.0065	0,65	5,00	5,50	38	3,0
E.3673.0.0066-0069	0,66 - 0,69	5,00 - 5,60	5,00 - 6,20	38	3,0
E.3673.0.0070	0,70	5,60	6,20	38	3,0
E.3673.0.0071-0074	0,71 - 0,74	5,60	6,20	38	3,0
E.3673.0.0075	0,75	5,60	6,20	38	3,0
E.3673.0.0076-0079	0,76 - 0,79	6,50	7,20	38	3,0
E.3673.0.0080	0,80	6,50	7,20	38	3,0
E.3673.0.0081-0084	0,81 - 0,84	6,50	7,20	38	3,0
E.3673.0.0085	0,85	6,50	7,20	38	3,0
E.3673.0.0086-0089	0,86 - 0,89	7,00	7,70	38	3,0
E.3673.0.0090	0,90	7,00	7,70	38	3,0
E.3673.0.0091-0094	0,91 - 0,94	7,00	7,70	38	3,0
E.3673.0.0095	0,95	7,00	7,70	38	3,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1 h5	l2	l3	l1	d2 h6
E.3673.0.0096-0099	0,96 - 0,99	8,00	8,80	38	3,0
E.3673.0.0100	1,00	9,00	9,90	38	3,0
E.3673.0.0101-0104	1,01 - 1,04	9,00	9,90	38	3,0
E.3673.0.0105	1,05	9,00	9,90	38	3,0
E.3673.0.0106-0109	1,06 - 1,09	9,00	9,90	38	3,0
E.3673.0.0110	1,10	9,00	9,90	38	3,0
E.3673.0.0111-0114	1,11 - 1,14	9,00	9,90	38	3,0
E.3673.0.0115	1,15	9,00	9,90	38	3,0
E.3673.0.0116-0119	1,16 - 1,19	9,00 - 10,00	9,90 - 11,00	38	3,0
E.3673.0.0120	1,20	10,00	11,00	38	3,0
E.3673.0.0121-0124	1,21 - 1,24	10,00	11,00	38	3,0
E.3673.0.0125	1,25	10,00	11,00	38	3,0
E.3673.0.0126-0129	1,26 - 1,29	10,00	11,00	38	3,0
E.3673.0.0130	1,30	10,00	11,00	38	3,0
E.3673.0.0131-0134	1,31 - 1,34	10,00 - 11,50	11,00 - 12,70	38	3,0
E.3673.0.0135	1,35	11,50	12,70	38	3,0
E.3673.0.0136-0139	1,36 - 1,39	11,50	12,70	38	3,0
E.3673.0.0140	1,40	11,50	12,70	38	3,0
E.3673.0.0141-0144	1,41 - 1,44	11,50	12,70	38	3,0
E.3673.0.0145	1,45	11,50	12,70	38	3,0
E.3673.0.0146-0149	1,46 - 1,49	11,50	12,70	38	3,0
E.3673.0.0150	1,50	11,50	12,70	38	3,0
E.3673.0.0151-0154	1,51 - 1,54	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0155	1,55	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0156-0159	1,56 - 1,59	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0160	1,60	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0161-0164	1,61 - 1,64	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0165	1,65	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0166-0169	1,66 - 1,69	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0170	1,70	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0171-0174	1,71 - 1,74	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0175	1,75	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0176-0179	1,76 - 1,79	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0180	1,80	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0181-0184	1,81 - 1,84	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0185	1,85	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0186-0189	1,86 - 1,89	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0190	1,90	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0191-0194	1,91 - 1,94	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0195	1,95	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0196-0199	1,96 - 1,99	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0200	2,00	12,00	13,20	38	3,0
E.3673.0.0205	2,05	15,00	16,50	50	3,0
E.3673.0.0210	2,10	15,00	16,50	50	3,0
E.3673.0.0220	2,20	15,00	16,50	50	3,0
E.3673.0.0225	2,25	15,00	16,50	50	3,0
E.3673.0.0230	2,30	15,00	16,50	50	3,0

Fortsetzung auf nächsten Seite
Continued on next page





Bohrer VHM
Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

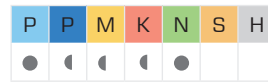
Artikelnummer Article-No.	d1 h5	l2	l3	l1	d2 h6
E.3673.0.0235	2,35	15,00	16,50	50	3,0
E.3673.0.0240	2,40	15,00	16,50	50	3,0
E.3673.0.0245	2,45	15,00	16,50	50	3,0
E.3673.0.0250	2,50	15,00	16,50	50	3,0
E.3673.0.0255	2,55	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0260	2,60	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0265	2,65	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0270	2,70	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0275	2,75	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0280	2,80	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0285	2,85	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0290	2,90	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0295	2,95	18,00	19,80	50	3,0
E.3673.0.0300	3,00	18,00	19,80	50	3,0

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

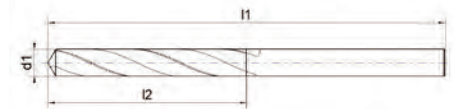


Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U											
			Ø 0,10- 0,20	Ø 0,21- 0,40	Ø 0,41- 0,60	Ø 0,61- 0,80	Ø 0,81- 1,20	Ø 1,21- 1,50	Ø 1,51- 1,70	Ø 1,71- 1,90	Ø 1,91- 2,10	Ø 2,20- 2,55	Ø 2,60- 3,00	
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	55,00	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,015	0,016	0,020	0,030	0,040	0,050	
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	55,00	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,015	0,016	0,020	0,030	0,040	0,050	
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	55,00	0,005	0,006	0,008	0,009	0,011	0,015	0,016	0,020	0,030	0,040	0,050	
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	25,00	0,005	0,006	0,008	0,085	0,010	0,012	0,015	0,018	0,025	0,035	0,040	
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	25,00	0,005	0,055	0,007	0,008	0,009	0,010	0,011	0,012	0,020	0,030	0,035	
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	50,00	0,005	0,006	0,075	0,085	0,010	0,015	0,016	0,020	0,025	0,035	0,040	
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	25,00	0,004	0,005	0,007	0,008	0,009	0,010	0,012	0,018	0,022	0,032	0,035	
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	15,00	0,003	0,004	0,006	0,008	0,008	0,009	0,010	0,013	0,017	0,028	0,031	
	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	15,00	0,003	0,004	0,006	0,008	0,008	0,009	0,010	0,013	0,017	0,028	0,031	
M	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	40,00	0,005	0,006	0,008	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,025	0,035	0,040	
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	35,00	0,005	0,006	0,008	0,009	0,009	0,012	0,015	0,018	0,025	0,032	0,035	
K	Gusseisen Cast iron <180 HB	65,00	0,008	0,009	0,010	0,013	0,018	0,020	0,022	0,028	0,030	0,040	0,055	
	Temperguss Malleable cast iron	65,00	0,006	0,007	0,009	0,010	0,015	0,018	0,020	0,022	0,025	0,035	0,050	
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	55,00	0,006	0,007	0,009	0,010	0,015	0,018	0,020	0,022	0,025	0,035	0,050	
N	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	90,00	0,009	0,010	0,013	0,016	0,020	0,022	0,030	0,038	0,045	0,055	0,065	
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	85,00	0,009	0,010	0,013	0,016	0,020	0,022	0,030	0,038	0,045	0,055	0,065	
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	70,00	0,009	0,010	0,013	0,160	0,020	0,022	0,030	0,038	0,045	0,055	0,065	
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	70,00	0,008	0,009	0,012	0,015	0,019	0,021	0,029	0,037	0,043	0,053	0,063	
	Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	35,00	0,004	0,005	0,008	0,012	0,016	0,029	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	
	Duroplaste Duroplast	50,00	0,004	0,005	0,008	0,012	0,016	0,029	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	
S	GFK/CFK GFK/CFK	55,00	0,004	0,005	0,008	0,012	0,016	0,029	0,035	0,040	0,045	0,050	0,055	
	Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	15,00	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,010	0,015	0,019	0,020	0,023	0,029	
	Titan Titanium	35,00	0,003	0,004	0,006	0,007	0,009	0,010	0,015	0,019	0,020	0,023	0,029	

VHM-Spiralbohrer ähnl. DIN 340
Solid carbide twist drills sim. to DIN 340



Preise siehe Preisliste Seite 12 Price List page 12



Artikelnummer Article-No.	d1 h6	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l2	l1
E.3609.0.0100	1,0*		M 1,1	25	75
E.3609.0.0110	1,1*	M 1,4	M 1,2	25	75
E.3609.0.0120	1,2*			25	75
E.3609.0.0130	1,3*			25	75
E.3609.0.0140	1,4*			30	75
E.3609.0.0150	1,5+			30	75
E.3609.0.0160	1,6*	M 2		30	75
E.3609.0.0170	1,7*			30	75
E.3609.0.0180	1,8*	M 2,2	M 2	30	75
E.3609.0.0190	1,9*	M 2,3		30	75
E.3609.0.0200	2,0*			30	75
E.3609.0.0210	2,1			30	75
E.3609.0.0220	2,2			30	75
E.3609.0.0230	2,3			30	75
E.3609.0.0240	2,4			35	100
E.3609.0.0250	2,5	M 3		35	100
E.3609.0.0260	2,6			35	100
E.3609.0.0270	2,7			35	100
E.3609.0.0280	2,8		M 3	35	100
E.3609.0.0290	2,9	M 3,5	M 3 x 0,25	35	100
E.3609.0.0300	3,0			50	100
E.3609.0.0320	3,2			50	100
E.3609.0.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	50	100
E.3609.0.0350	3,5	M 4 x 0,5		50	100
E.3609.0.0380	3,8		M 4 x 0,5	50	100
E.3609.0.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		50	100
E.3609.0.0420	4,2	M 5	M 4,5	50	100
E.3609.0.0500	5,0	M 6/M 5,5 x 0,5		75	150
E.3609.0.0600	6,0	M 7		75	150
E.3609.0.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	75	150
E.3609.0.0800	8,0	M 9 x 1		75	150
E.3609.0.0850	8,5	M 10		75	150
E.3609.0.1000	10,0	M 11 x 1		75	150





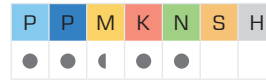
Bohrer VHM
Solid carbide drills

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

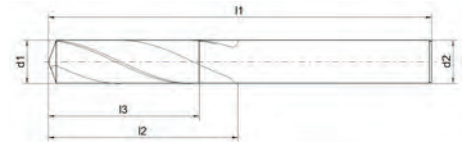


Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U						
			Ø 1.00-1.90	Ø 2.00-2.90	Ø 3.00-3.80	Ø 4.00-5.00	Ø 6.00-6.80	Ø 8.00-8.50	Ø 10.00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	100,00	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	90,00	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	75,00	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	35,00	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	75,00	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	65,00	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,010	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070
M	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	35,00	0,010	0,013	0,016	0,020	0,035	0,050	0,065
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	30,00	0,010	0,013	0,016	0,020	0,035	0,050	0,065
K	Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,030	0,037	0,044	0,050	0,060	0,070	0,085
	Temperguss Malleable cast iron	80,00	0,030	0,037	0,044	0,050	0,060	0,070	0,085
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	70,00	0,030	0,037	0,044	0,050	0,060	0,070	0,085
N	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	150,00	0,040	0,047	0,053	0,060	0,080	0,100	0,120
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	130,00	0,040	0,047	0,053	0,060	0,080	0,100	0,120
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	80,00	0,020	0,027	0,033	0,040	0,050	0,060	0,075
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	80,00	0,030	0,047	0,053	0,060	0,080	0,100	0,120
	Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	100,00	0,030	0,033	0,036	0,040	0,050	0,060	0,070
	Duroplaste Duroplast	100,00	0,030	0,047	0,053	0,060	0,080	0,100	0,120
	GFK/CFK GFK/CFK	80,00	0,020	0,030	0,040	0,050	0,060	0,070	0,080

VHM-Universal-Spiralbohrer 3xd ohne IK
Solid carbide universal twist drills 3xd without IC



Preise siehe Preisliste Seite 12 Price List page 12



TOPSELLER

- ▶ sehr vielseitig einsetzbar
- ▶ gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ▶ Werknormgeometrie durch langjährige, auf die Technologieveränderung angepassten Optimierungen
- ▶ made in Germany
- ▶ bereits ab Drm. 1 mm lieferbar
- ▶ very versatile to use
- ▶ good price-performance ratio
- ▶ company geometry with long-time optimization adaptet to the changes in technology
- ▶ made in Germany
- ▶ already available from Dia. 1 mm



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l3	l2	l1	d2 h6
E.3645.1.0100	1,0		M 1,1	3	8	39	3,0
E.3645.1.0110	1,1	M 1,4	M 1,2	3	8	39	3,0
E.3645.1.0120	1,2			3	8	39	3,0
E.3645.1.0130	1,3			3	8	39	3,0
E.3645.1.0140	1,4			3	8	39	3,0
E.3645.1.0150	1,5			5	8	50	3,0
E.3645.1.0160	1,6	M 2		5	8	50	3,0
E.3645.1.0170	1,7			7	10	50	3,0
E.3645.1.0180	1,8			7	10	50	3,0
E.3645.1.0190	1,9	M 2,3		7	10	50	3,0
E.3645.1.0200	2,0			10	16	50	3,0
E.3645.1.0210	2,1			10	16	50	3,0
E.3645.1.0220	2,2			10	16	50	3,0
E.3645.1.0230	2,3			10	16	50	3,0
E.3645.1.0240	2,4			10	16	50	3,0
E.3645.1.0250	2,5	M 3		14	20	50	3,0
E.3645.1.0260	2,6			14	20	50	3,0
E.3645.1.0270	2,7			14	20	50	3,0
E.3645.1.0280	2,8		M 3	14	20	50	3,0
E.3645.1.0290	2,9	M 3,5	M 3 x 0,25	14	20	50	3,0
E.3645.1.0300	3,0			14	20	63	6,0
E.3645.1.0310	3,1			14	20	63	6,0
E.3645.1.0320	3,2			14	20	63	6,0
E.3645.1.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	14	20	63	6,0
E.3645.1.0340	3,4			14	20	63	6,0
E.3645.1.0350	3,5	M 4 x 0,5		14	20	63	6,0
E.3645.1.0360	3,6			14	20	63	6,0
E.3645.1.0370	3,7	M 4,5	M 4	14	20	63	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3645.1.0380	3,8		M 4 x 0,5	17	24	67	6,0
E.3645.1.0390	3,9			17	24	67	6,0
E.3645.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		17	24	67	6,0
E.3645.1.0410	4,1			17	24	67	6,0
E.3645.1.0420	4,2	M 5	M 4,5	17	24	67	6,0
E.3645.1.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	17	24	67	6,0
E.3645.1.0440	4,4			17	24	67	6,0
E.3645.1.0450	4,5	M 5 x 0,5		17	24	67	6,0
E.3645.1.0460	4,6	M 5,5		17	24	67	6,0
E.3645.1.0470	4,7		M 5 x 0,75	17	24	67	6,0
E.3645.1.0480	4,8		M 5 x 0,5	20	28	67	6,0
E.3645.1.0490	4,9			20	28	67	6,0
E.3645.1.0500	5,0	M 6/M 5,5 x 0,5		20	28	67	6,0
E.3645.1.0510	5,1		M 5,5	20	28	67	6,0
E.3645.1.0520	5,2	M 6 x 0,75		20	28	67	6,0
E.3645.1.0530	5,3		M 5,5 x 0,5	20	28	67	6,0
E.3645.1.0540	5,4			20	28	67	6,0
E.3645.1.0550	5,5	M 6 x 0,5		20	28	67	6,0
E.3645.1.0560	5,6		M 6	20	28	67	6,0
E.3645.1.0570	5,7		M 6 x 0,75	20	28	67	6,0
E.3645.1.0580	5,8		M 6 x 0,5	20	28	67	6,0
E.3645.1.0590	5,9			20	28	67	6,0
E.3645.1.0600	6,0	M 7		20	28	67	6,0
E.3645.1.0610	6,1			24	34	80	8,0
E.3645.1.0620	6,2	M 7 x 0,75		24	34	80	8,0
E.3645.1.0630	6,3			24	34	80	8,0
E.3645.1.0640	6,4			24	34	80	8,0
E.3645.1.0650	6,5			24	34	80	8,0
E.3645.1.0660	6,6		M 7	24	34	80	8,0
E.3645.1.0670	6,7		M 7 x 0,75	24	34	80	8,0
E.3645.1.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	24	34	80	8,0
E.3645.1.0690	6,9			24	34	80	8,0
E.3645.1.0700	7,0	M 8 x 1		24	34	80	8,0
E.3645.1.0710	7,1			29	41	80	8,0
E.3645.1.0720	7,2	M 8 x 0,75		29	41	80	8,0
E.3645.1.0730	7,3			29	41	80	8,0
E.3645.1.0740	7,4		M 8	29	41	80	8,0
E.3645.1.0750	7,5	M 8 x 0,5		29	41	80	8,0
E.3645.1.0760	7,6		M 8 x 1	29	41	80	8,0
E.3645.1.0770	7,7		M 8 x 0,75	29	41	80	8,0
E.3645.1.0780	7,8	M 9	M 8 x 0,5	29	41	80	8,0
E.3645.1.0790	7,9			29	41	80	8,0
E.3645.1.0800	8,0	M 9 x 1		29	41	80	8,0
E.3645.1.0810	8,1			35	47	90	10,0
E.3645.1.0820	8,2	M 9 x 0,75		35	47	90	10,0
E.3645.1.0830	8,3			35	47	90	10,0
E.3645.1.0840	8,4		M 9	35	47	90	10,0
E.3645.1.0850	8,5	M 10		35	47	90	10,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3645.1.0860	8,6		M 9 x 1	35	47	90	10,0
E.3645.1.0870	8,7		M 9 x 0,75	35	47	90	10,0
E.3645.1.0880	8,8	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	35	47	90	10,0
E.3645.1.0890	8,9			35	47	90	10,0
E.3645.1.0900	9,0	M 10 x 1		35	47	90	10,0
E.3645.1.0910	9,1			35	47	90	10,0
E.3645.1.0920	9,2	M 10 x 0,75		35	47	90	10,0
E.3645.1.0930	9,3		M 10	35	47	90	10,0
E.3645.1.0940	9,4			35	47	90	10,0
E.3645.1.0950	9,5	M 11		35	47	90	10,0
E.3645.1.0960	9,6		M 10 x 1	35	47	90	10,0
E.3645.1.0970	9,7		M 10 x 0,75	35	47	90	10,0
E.3645.1.0980	9,8		M 10 x 0,5	35	47	90	10,0
E.3645.1.0990	9,9			35	47	90	10,0
E.3645.1.1000	10,0	M 11 x 1		35	47	90	10,0
E.3645.1.1010	10,1			40	55	104	12,0
E.3645.1.1020	10,2	M 12/M11x0,75		40	55	104	12,0
E.3645.1.1030	10,3			40	55	104	12,0
E.3645.1.1040	10,4			40	55	104	12,0
E.3645.1.1050	10,5	M 12 x 1,5		40	55	104	12,0
E.3645.1.1060	10,6		M 11 x 1	40	55	104	12,0
E.3645.1.1070	10,7		M 11 x 0,75	40	55	104	12,0
E.3645.1.1080	10,8	M 12 x 1,25		40	55	104	12,0
E.3645.1.1090	10,9			40	55	104	12,0
E.3645.1.1100	11,0	M 12 x 1		40	55	104	12,0
E.3645.1.1110	11,1			40	55	104	12,0
E.3645.1.1120	11,2		M 12	40	55	104	12,0
E.3645.1.1130	11,3			40	55	104	12,0
E.3645.1.1140	11,4			40	55	104	12,0
E.3645.1.1150	11,5			40	55	104	12,0
E.3645.1.1160	11,6		M 12 x 1	40	55	104	12,0
E.3645.1.1170	11,7		M 12 x 0,75	40	55	104	12,0
E.3645.1.1180	11,8			40	55	104	12,0
E.3645.1.1190	11,9			40	55	104	12,0
E.3645.1.1200	12,0	M 14		40	55	104	12,0
E.3645.1.1230	12,3			43	60	109	14,0
E.3645.1.1250	12,5	M 14 x 1,5		43	60	109	14,0
E.3645.1.1280	12,8	M 14 x 1,25		43	60	109	14,0
E.3645.1.1300	13,0	M 14 x 1		43	60	109	14,0
E.3645.1.1350	13,5			43	60	109	14,0
E.3645.1.1380	13,8			43	60	109	14,0
E.3645.1.1400	14,0	M 16 / M 15 x 1		43	60	109	14,0
E.3645.1.1450	14,5	M 16 x 1,5		45	65	117,5	16,0
E.3645.1.1480	14,8			45	65	117,5	16,0
E.3645.1.1500	15,0	M 16 x 1		45	65	117,5	16,0
E.3645.1.1550	15,5	M 18		45	65	117,5	16,0
E.3645.1.1580	15,8			45	65	117,5	16,0
E.3645.1.1600	16,0	M 18 x 2		45	65	117,5	16,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM
Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

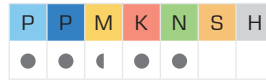
Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3645.1.1650	16,5		51	73	125	18,0
E.3645.1.1680	16,8		51	73	125	18,0
E.3645.1.1700	17,0		51	73	125	18,0
E.3645.1.1750	17,5	M 20	51	73	125	18,0
E.3645.1.1780	17,8		51	73	125	18,0
E.3645.1.1800	18,0		51	73	125	18,0
E.3645.1.1850	18,5		55	79	135	20,0
E.3645.1.1900	19,0		55	79	135	20,0
E.3645.1.1950	19,5	M 22	55	79	135	20,0
E.3645.1.1980	19,8		55	79	135	20,0
E.3645.1.2000	20,0		55	79	135	20,0

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

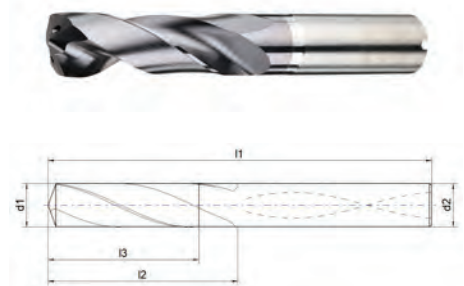


Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U					
			Ø 1.00-2.90	Ø 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00-11.90	Ø 12.00-15.80	Ø 16.00-20.00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	120,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	110,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	110,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,055	0,120	0,160	0,200	0,300	0,330
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	70,00	0,050	0,100	0,130	0,170	0,260	0,300
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	90,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,055	0,120	0,160	0,200	0,300	0,330
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	80,00	0,050	0,100	0,130	0,170	0,260	0,300
	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	70,00	0,040	0,080	0,120	0,160	0,250	0,290
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	45,00	0,022	0,055	0,110	0,200	0,250	0,300
M	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	35,00	0,020	0,052	0,090	0,180	0,200	0,250
K	Gusseisen Cast iron <180 HB	95,00	0,075	0,140	0,220	0,350	0,500	0,520
	Temperguss Malleable cast iron	85,00	0,070	0,140	0,210	0,350	0,430	0,450
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	60,00	0,060	0,130	0,200	0,300	0,400	0,420
N	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,070	0,130	0,220	0,320	0,350	0,400
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,070	0,130	0,220	0,320	0,350	0,400
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,070	0,120	0,160	0,210	0,270	0,300
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	110,00	0,070	0,120	0,160	0,210	0,270	0,300
	Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	100,00	0,050	0,085	0,110	0,150	0,190	0,250

VHM-Universal-Spiralbohrer 3xd mit IK
Solid carbide universal twist drills 3xd with IC



Preise siehe Preisliste Seite 13 Price List page 13



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3646.1.0100	1,0		M 1,1		5	55,0	3,0
E.3646.1.0110	1,1	M 1,4	M 1,2		5	55,0	3,0
E.3646.1.0120	1,2				5	55,0	3,0
E.3646.1.0130	1,3				5	55,0	3,0
E.3646.1.0140	1,4				5	55,0	3,0
E.3646.1.0150	1,5				6	55,0	3,0
E.3646.1.0160	1,6	M 2			6	55,0	3,0
E.3646.1.0170	1,7				6	55,0	3,0
E.3646.1.0180	1,8				6	55,0	3,0
E.3646.1.0190	1,9	M 2,3			6	55,0	3,0
E.3646.1.0200	2,0				10	57,0	3,0
E.3646.1.0210	2,1				10	57,0	3,0
E.3646.1.0220	2,2				10	57,0	3,0
E.3646.1.0230	2,3				10	57,0	3,0
E.3646.1.0240	2,4				10	57,0	3,0
E.3646.1.0250	2,5	M 3			12	63,0	6,0
E.3646.1.0260	2,6				12	63,0	6,0
E.3646.1.0270	2,7				12	63,0	6,0
E.3646.1.0280	2,8		M 3		12	63,0	6,0
E.3646.1.0290	2,9	M 3,5	M 3 x 0,25		12	63,0	6,0
E.3646.1.0300	3,0			14	20	63,0	6,0
E.3646.1.0310	3,1			14	20	63,0	6,0
E.3646.1.0320	3,2			14	20	63,0	6,0
E.3646.1.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	14	20	63,0	6,0
E.3646.1.0340	3,4			14	20	63,0	6,0
E.3646.1.0350	3,5	M 4 x 0,5		14	20	63,0	6,0
E.3646.1.0360	3,6			14	20	63,0	6,0
E.3646.1.0370	3,7	M 4,5	M 4	14	20	63,0	6,0
E.3646.1.0380	3,8		M 4 x 0,5	17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0390	3,9			17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0410	4,1			17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0420	4,2	M 5	M 4,5	17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0440	4,4			17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0450	4,5	M 5 x 0,5		17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0460	4,6	M 5,5		17	24	67,0	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM
Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3646.1.0465	4,65		M 5	17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0470	4,70		M 5 x 0,75	17	24	67,0	6,0
E.3646.1.0480	4,80		M 5 x 0,5	20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0490	4,90			20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0500	5,00	M 6 / M5,5x0,5		20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0510	5,10		M 5,5	20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0520	5,20	M 6 x 0,75		20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0530	5,30		M 5,5 x 0,5	20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0540	5,40			20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0550	5,50	M 6 x 0,5		20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0555	5,55			20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0560	5,60		M 6	20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0570	5,70		M 6 x 0,75	20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0580	5,80		M 6 x 0,5	20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0590	5,90			20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0600	6,00	M 7		20	28	67,0	6,0
E.3646.1.0610	6,10			24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0620	6,20	M 7 x 0,75		24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0630	6,30			24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0640	6,40			24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0650	6,50			24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0660	6,60		M 7	24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0670	6,70		M 7 x 0,75	24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0680	6,80	M 8	M 7 x 0,5	24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0690	6,90			24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0700	7,00	M 8 x 1		24	34	80,5	8,0
E.3646.1.0710	7,10			29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0720	7,20	M 8 x 0,75		29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0730	7,30			29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0740	7,40		M 8	29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0750	7,50	M 8 x 0,5		29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0760	7,60		M 8 x 1	29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0770	7,70		M 8 x 0,75	29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0780	7,80	M 9	M 8 x 0,5	29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0790	7,90			29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0800	8,00	M 9 x 1		29	41	80,5	8,0
E.3646.1.0810	8,10			35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0820	8,20	M 9 x 0,75		35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0830	8,30			35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0840	8,40		M 9	35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0850	8,50	M 10		35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0860	8,60		M 9 x 1	35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0870	8,70		M 9 x 0,75	35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0880	8,80	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0890	8,90			35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0900	9,00	M 10 x 1		35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0910	9,10			35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0920	9,20	M 10 x 0,75		35	47	90,5	10,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3646.1.0930	9,30		M 10	35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0940	9,40			35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0950	9,50	M 11		35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0960	9,60		M 10 x 1	35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0970	9,70		M 10 x 0,75	35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0980	9,80		M 10 x 0,5	35	47	90,5	10,0
E.3646.1.0990	9,90			35	47	90,5	10,0
E.3646.1.1000	10,00	M 11 x 1		35	47	90,5	10,0
E.3646.1.1010	10,10			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1020	10,20	M 12 / M11x0,75		40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1030	10,30			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1040	10,40			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1050	10,50	M 12 x 1,5		40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1060	10,60		M 11 x 1	40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1070	10,70		M 11 x 0,75	40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1080	10,80	M 12 x 1,25		40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1090	10,90			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1100	11,00	M 12 x 1		40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1110	11,10			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1120	11,20		M 12	40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1130	11,30			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1140	11,40			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1150	11,50			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1160	11,60		M 12 x 1	40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1170	11,70		M 12 x 0,75	40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1180	11,80			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1190	11,90			40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1200	12,00	M 14		40	55	104,0	12,0
E.3646.1.1230	12,30			43	60	109,0	14,0
E.3646.1.1250	12,50	M 14 x 1,5		43	60	109,0	14,0
E.3646.1.1280	12,80	M 14 x 1,25		43	60	109,0	14,0
E.3646.1.1300	13,00	M 14 x 1		43	60	109,0	14,0
E.3646.1.1350	13,50			43	60	109,0	14,0
E.3646.1.1380	13,80			43	60	109,0	14,0
E.3646.1.1400	14,00	M 16 / M 15 x 1		43	60	109,0	14,0
E.3646.1.1450	14,50	M 16 x 1,5		45	65	117,5	16,0
E.3646.1.1480	14,80			45	65	117,5	16,0
E.3646.1.1500	15,00	M 16 x 1		45	65	117,5	16,0
E.3646.1.1550	15,50	M 18		45	65	117,5	16,0
E.3646.1.1580	15,80			45	65	117,5	16,0
E.3646.1.1600	16,00	M 18 x 2		45	65	117,5	16,0
E.3646.1.1650	16,50			51	73	125,5	18,0
E.3646.1.1680	16,80			51	73	125,5	18,0
E.3646.1.1700	17,00			51	73	125,5	18,0
E.3646.1.1750	17,50	M 20		51	73	125,5	18,0
E.3646.1.1780	17,80			51	73	125,5	18,0
E.3646.1.1800	18,00			51	73	125,5	18,0
E.3646.1.1850	18,50			55	79	134,0	20,0





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3646.1.1900	19,00		55	79	134,0	20,0
E.3646.1.1950	19,50	M 22	55	79	134,0	20,0
E.3646.1.1980	19,80		55	79	134,0	20,0
E.3646.1.2000	20,00		55	79	134,0	20,0

HSS/E



VHM

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 1,00-2,90	Ø 3,00-5,90	Ø 6,00-8,90	Ø 9,00-11,90	Ø 12,00-15,80	Ø 16,00-20,00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	140,00	0,0600	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	130,00	0,0600	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	130,00	0,0600	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	115,00	0,0550	0,120	0,160	0,200	0,300	0,330
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	100,00	0,0500	0,100	0,130	0,170	0,260	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	115,00	0,0600	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	110,00	0,0550	0,120	0,160	0,200	0,300	0,330
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	75,00	0,0500	0,100	0,130	0,170	0,260	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	75,00	0,0400	0,090	0,120	0,160	0,250	0,290
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	70,00	0,0200	0,055	0,110	0,200	0,250	0,300
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	60,00	0,0200	0,052	0,090	0,180	0,200	0,250
K Gusseisen Cast iron <180 HB	150,00	0,0750	0,140	0,220	0,350	0,500	0,520
Temperguss Malleable cast iron	130,00	0,0750	0,140	0,210	0,350	0,430	0,450
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	115,00	0,0600	0,130	0,200	0,300	0,400	0,420
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	220,00	0,0700	0,130	0,220	0,320	0,350	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	200,00	0,0700	0,120	0,220	0,320	0,350	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	180,00	0,0700	0,120	0,220	0,320	0,350	0,400
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	130,00	0,0700	0,120	0,160	0,210	0,270	0,300
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	120,00	0,0500	0,085	0,110	0,150	0,190	0,250

HSS/E



VHM



HPC/TPC



VHM



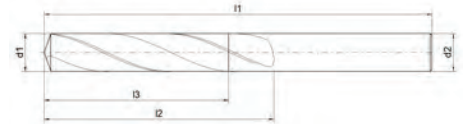
HSSE



VHM-Universal-Spiralbohrer 5xd ohne IK
Solid carbide universal twist drills 5xd without IC



Preise siehe Preisliste Seite 14 Price List page 14



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l3	l2	l1	d2 h6
E.3665.1.0100	1,0		M 1,1	7	10	57	3,0
E.3665.1.0110	1,1	M 1,4	M 1,2	10	12	57	3,0
E.3665.1.0120	1,2			10	12	57	3,0
E.3665.1.0130	1,3			10	12	57	3,0
E.3665.1.0140	1,4			10	12	57	3,0
E.3665.1.0150	1,5			10	12	57	3,0
E.3665.1.0160	1,6	M 2		13	16	57	3,0
E.3665.1.0170	1,7			13	16	57	3,0
E.3665.1.0180	1,8	M 2,2	M 2	13	16	57	3,0
E.3665.1.0190	1,9	M 2,3		13	16	57	3,0
E.3665.1.0200	2,0			16	21	57	3,0
E.3665.1.0210	2,1			16	21	57	3,0
E.3665.1.0220	2,2			16	21	57	3,0
E.3665.1.0230	2,3			16	21	57	3,0
E.3665.1.0240	2,4			16	21	57	3,0
E.3665.1.0250	2,5	M 3		16	21	57	3,0
E.3665.1.0260	2,6			19	21	57	3,0
E.3665.1.0270	2,7			19	21	57	3,0
E.3665.1.0280	2,8		M 3	19	21	57	3,0
E.3665.1.0290	2,9	M 3,5	M 3 x 0,25	19	21	57	3,0
E.3665.1.0300	3,0			23	28	67	6,0
E.3665.1.0310	3,1			23	28	67	6,0
E.3665.1.0320	3,2			23	28	67	6,0
E.3665.1.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	23	28	67	6,0
E.3665.1.0340	3,4			23	28	67	6,0
E.3665.1.0350	3,5	M 4 x 0,5		23	28	67	6,0
E.3665.1.0360	3,6			23	28	67	6,0
E.3665.1.0370	3,7	M 4,5	M 4	23	28	67	6,0
E.3665.1.0380	3,8		M 4 x 0,5	29	36	75	6,0
E.3665.1.0390	3,9			29	36	75	6,0
E.3665.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		29	36	75	6,0
E.3665.1.0410	4,1			29	36	75	6,0
E.3665.1.0420	4,2	M 5	M 4,5	29	36	75	6,0
E.3665.1.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	29	36	75	6,0
E.3665.1.0440	4,4			29	36	75	6,0
E.3665.1.0450	4,5	M 5 x 0,5		29	36	75	6,0
E.3665.1.0460	4,6	M 5,5		29	36	75	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3665.1.0465	4,65		M 5	29	36	75	6,0
E.3665.1.0470	4,70		M 5 x 0,75	29	36	75	6,0
E.3665.1.0480	4,80		M 5 x 0,5	35	44	83	6,0
E.3665.1.0490	4,90			35	44	83	6,0
E.3665.1.0500	5,00	M 6 / M5,5x0,5		35	44	83	6,0
E.3665.1.0510	5,10		M 5,5	35	44	83	6,0
E.3665.1.0520	5,20	M 6 x 0,75		35	44	83	6,0
E.3665.1.0530	5,30		M 5,5 x 0,5	35	44	83	6,0
E.3665.1.0540	5,40			35	44	83	6,0
E.3665.1.0550	5,50	M 6 x 0,5		35	44	83	6,0
E.3665.1.0555	5,55			35	44	83	6,0
E.3665.1.0560	5,60		M 6	35	44	83	6,0
E.3665.1.0570	5,70		M 6 x 0,75	35	44	83	6,0
E.3665.1.0580	5,80		M 6 x 0,5	35	44	83	6,0
E.3665.1.0590	5,90			35	44	83	6,0
E.3665.1.0600	6,00	M 7		35	44	83	6,0
E.3665.1.0610	6,10			43	53	91	8,0
E.3665.1.0620	6,20	M 7 x 0,75		43	53	91	8,0
E.3665.1.0630	6,30			43	53	91	8,0
E.3665.1.0640	6,40			43	53	91	8,0
E.3665.1.0650	6,50			43	53	91	8,0
E.3665.1.0660	6,60		M 7	43	53	91	8,0
E.3665.1.0670	6,70		M 7 x 0,75	43	53	91	8,0
E.3665.1.0680	6,80	M 8	M 7 x 0,5	43	53	91	8,0
E.3665.1.0690	6,90			43	53	91	8,0
E.3665.1.0700	7,00	M 8 x 1		43	53	91	8,0
E.3665.1.0710	7,10			43	53	91	8,0
E.3665.1.0720	7,20	M 8 x 0,75		43	53	91	8,0
E.3665.1.0730	7,30			43	53	91	8,0
E.3665.1.0740	7,40		M 8	43	53	91	8,0
E.3665.1.0750	7,50	M 8 x 0,5		43	53	91	8,0
E.3665.1.0760	7,60		M 8 x 1	43	53	91	8,0
E.3665.1.0770	7,70		M 8 x 0,75	43	53	91	8,0
E.3665.1.0780	7,80	M 9	M 8 x 0,5	43	53	91	8,0
E.3665.1.0790	7,90			43	53	91	8,0
E.3665.1.0800	8,00	M 9 x 1		43	53	91	8,0
E.3665.1.0810	8,10			49	61	104	10,0
E.3665.1.0820	8,20	M 9 x 0,75		49	61	104	10,0
E.3665.1.0830	8,30			49	61	104	10,0
E.3665.1.0840	8,40		M 9	49	61	104	10,0
E.3665.1.0850	8,50	M 10		49	61	104	10,0
E.3665.1.0860	8,60		M 9 x 1	49	61	104	10,0
E.3665.1.0870	8,70		M 9 x 0,75	49	61	104	10,0
E.3665.1.0880	8,80	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	49	61	104	10,0
E.3665.1.0890	8,90			49	61	104	10,0
E.3665.1.0900	9,00	M 10 x 1		49	61	104	10,0
E.3665.1.0910	9,10			49	61	104	10,0
E.3665.1.0920	9,20	M 10 x 0,75		49	61	104	10,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3665.1.0930	9,30		M 10	49	61	104	10,0
E.3665.1.0940	9,40			49	61	104	10,0
E.3665.1.0950	9,50	M 11		49	61	104	10,0
E.3665.1.0960	9,60		M 10 x 1	49	61	104	10,0
E.3665.1.0970	9,70		M 10 x 0,75	49	61	104	10,0
E.3665.1.0980	9,80		M 10 x 0,5	49	61	104	10,0
E.3665.1.0990	9,90			49	61	104	10,0
E.3665.1.1000	10,00	M 11 x 1		49	61	104	10,0
E.3665.1.1010	10,10			56	71	117	12,0
E.3665.1.1020	10,20	M 12 / M11x0,75		56	71	117	12,0
E.3665.1.1030	10,30			56	71	117	12,0
E.3665.1.1040	10,40			56	71	117	12,0
E.3665.1.1050	10,50	M 12 x 1,5		56	71	117	12,0
E.3665.1.1060	10,60		M 11 x 1	56	71	117	12,0
E.3665.1.1070	10,70		M 11 x 0,75	56	71	117	12,0
E.3665.1.1080	10,80	M 12 x 1,25		56	71	117	12,0
E.3665.1.1090	10,90			56	71	117	12,0
E.3665.1.1100	11,00	M 12 x 1		56	71	117	12,0
E.3665.1.1110	11,10			56	71	117	12,0
E.3665.1.1120	11,20		M 12	56	71	117	12,0
E.3665.1.1130	11,30			56	71	117	12,0
E.3665.1.1140	11,40			56	71	117	12,0
E.3665.1.1150	11,50			56	71	117	12,0
E.3665.1.1160	11,60		M 12 x 1	56	71	117	12,0
E.3665.1.1170	11,70		M 12 x 0,75	56	71	117	12,0
E.3665.1.1180	11,80			56	71	117	12,0
E.3665.1.1190	11,90			56	71	117	12,0
E.3665.1.1200	12,00	M 14		56	71	117	12,0
E.3665.1.1220	12,20			60	77	125	14,0
E.3665.1.1230	12,30			60	77	125	14,0
E.3665.1.1250	12,50	M 14 x 1,5		60	77	125	14,0
E.3665.1.1280	12,80	M 14 x 1,25		60	77	125	14,0
E.3665.1.1300	13,00	M 14 x 1		60	77	125	14,0
E.3665.1.1350	13,50			60	77	125	14,0
E.3665.1.1380	13,80			60	77	125	14,0
E.3665.1.1400	14,00	M 16 / M 15 x 1		60	77	125	14,0
E.3665.1.1450	14,50	M 16 x 1,5		63	83	135	16,0
E.3665.1.1480	14,80			63	83	135	16,0
E.3665.1.1500	15,00	M 16 x 1		63	83	135	16,0
E.3665.1.1550	15,50	M 18		63	83	135	16,0
E.3665.1.1580	15,80			63	83	135	16,0
E.3665.1.1600	16,00	M 18 x 2		63	83	135	16,0
E.3665.1.1650	16,50			71	93	143	18,0
E.3665.1.1680	16,80			71	93	143	18,0
E.3665.1.1700	17,00			71	93	143	18,0
E.3665.1.1750	17,50	M 20		71	93	143	18,0
E.3665.1.1780	17,80			71	93	143	18,0
E.3665.1.1800	18,00			71	93	143	18,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3665.1.1850	18,5		77	101	155	20,0
E.3665.1.1900	19,0		77	101	155	20,0
E.3665.1.1950	19,5	M 22	77	101	155	20,0
E.3665.1.2000	20,0		77	101	155	20,0



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



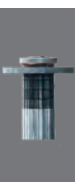
HPC/TPC



VHM



HSSE



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



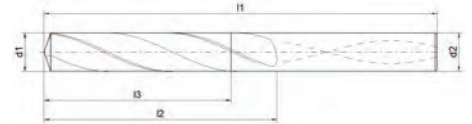
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U					
		Ø 1.00-2.90	Ø 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00-11.90	Ø 12.00-15.80	Ø 16.00-20.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	110,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	100,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	90,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,055	0,120	0,160	0,200	0,300	0,330
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	70,00	0,050	0,100	0,130	0,170	0,260	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	90,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,350	0,370
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,055	0,120	0,160	0,200	0,300	0,330
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	70,00	0,050	0,100	0,130	0,170	0,260	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	60,00	0,040	0,090	0,120	0,160	0,250	0,290
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	50,00	0,020	0,055	0,110	0,200	0,250	0,300
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	40,00	0,020	0,052	0,090	0,180	0,200	0,250
K Gusseisen Cast iron <180 HB	110,00	0,075	0,140	0,220	0,350	0,500	0,520
Temperguss Malleable cast iron	80,00	0,075	0,140	0,210	0,350	0,430	0,450
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,060	0,130	0,200	0,300	0,400	0,420
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,070	0,130	0,220	0,320	0,350	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,070	0,130	0,220	0,320	0,350	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,070	0,130	0,220	0,320	0,350	0,400
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	110,00	0,070	0,120	0,160	0,210	0,270	0,300
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	100,00	0,050	0,085	0,110	0,150	0,190	0,250



VHM-Universal-Spiralbohrer 5xd mit IK
Solid carbide universal twist drills 5xd mit IC



Preise siehe Preisliste Seite 15 Price List page 15



TOPSELLER

- ▶ sehr vielseitig einsetzbar
- ▶ gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ▶ Werknormgeometrie durch langjährige, auf die Technologieveränderung angepassten Optimierungen
- ▶ made in Germany
- ▶ bereits ab Drm. 1 mm lieferbar
- ▶ very versatile to use
- ▶ good price-performance ratio
- ▶ company geometry with long-time optimization adaptet to the changes in technology
- ▶ made in Germany
- ▶ already available from Dia. 1 mm



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l3	l2	l1	d2 h6
E.3617.1.0100	1,00		M 1,1	7	10	55	3,0
E.3617.1.0110	1,10	M 1,4	M 1,2	10	12	55	3,0
E.3617.1.0120	1,20			10	12	55	3,0
E.3617.1.0130	1,30			10	12	55	3,0
E.3617.1.0140	1,40			10	12	55	3,0
E.3617.1.0150	1,50			10	12	55	3,0
E.3617.1.0160	1,60	M 2		13	16	55	3,0
E.3617.1.0170	1,70			13	16	55	3,0
E.3617.1.0180	1,80	M 2,2	M 2	13	16	55	3,0
E.3617.1.0190	1,90	M 2,3		13	16	55	3,0
E.3617.1.0200	2,00			16	21	57	3,0
E.3617.1.0210	2,10			16	21	57	3,0
E.3617.1.0220	2,20			16	21	57	3,0
E.3617.1.0230	2,30			16	21	57	3,0
E.3617.1.0240	2,40			16	21	57	3,0
E.3617.1.0250	2,50	M 3		16	21	57	3,0
E.3617.1.0260	2,60			19	21	57	3,0
E.3617.1.0270	2,70			19	21	57	3,0
E.3617.1.0280	2,80		M 3	19	21	57	3,0
E.3617.1.0290	2,90	M 3,5	M 3 x 0,25	19	21	57	3,0
E.3617.1.0300	3,00			23	28	67	6,0
E.3617.1.0310	3,10			23	28	67	6,0
E.3617.1.0320	3,20			23	28	67	6,0
E.3617.1.0330	3,30	M 4	M 3,5 x 0,5	23	28	67	6,0
E.3617.1.0340	3,40			23	28	67	6,0
E.3617.1.0350	3,50	M 4 x 0,5		23	28	67	6,0
E.3617.1.0360	3,60			23	28	67	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.36171.0370	3,70	M 4,5	M 4	23	28	67	6,0
E.36171.0380	3,80		M 4 x 0,5	29	36	75	6,0
E.36171.0390	3,90			29	36	75	6,0
E.36171.0400	4,00	M 4,5 x 0,5		29	36	75	6,0
E.36171.0410	4,10			29	36	75	6,0
E.36171.0420	4,20	M 5	M 4,5	29	36	75	6,0
E.36171.0430	4,30		M 4,5 x 0,5	29	36	75	6,0
E.36171.0440	4,40			29	36	75	6,0
E.36171.0450	4,50	M 5 x 0,5		29	36	75	6,0
E.36171.0460	4,60	M 5,5		29	36	75	6,0
E.36171.0465	4,65		M 5	29	36	75	6,0
E.36171.0470	4,70		M 5 x 0,75	29	36	75	6,0
E.36171.0480	4,80		M 5 x 0,5	35	44	83	6,0
E.36171.0490	4,90			35	44	83	6,0
E.36171.0500	5,00	M 6 / M5,5x0,5		35	44	83	6,0
E.36171.0510	5,10		M 5,5	35	44	83	6,0
E.36171.0520	5,20	M 6 x 0,75		35	44	83	6,0
E.36171.0530	5,30		M 5,5 x 0,5	35	44	83	6,0
E.36171.0540	5,40			35	44	83	6,0
E.36171.0550	5,50	M 6 x 0,5		35	44	83	6,0
E.36171.0555	5,55			35	44	83	6,0
E.36171.0560	5,60		M 6	35	44	83	6,0
E.36171.0570	5,70		M 6 x 0,75	35	44	83	6,0
E.36171.0580	5,80		M 6 x 0,5	35	44	83	6,0
E.36171.0590	5,90			35	44	83	6,0
E.36171.0600	6,00	M 7		35	44	83	6,0
E.36171.0610	6,10			43	53	92	8,0
E.36171.0620	6,20	M 7 x 0,75		43	53	92	8,0
E.36171.0630	6,30			43	53	92	8,0
E.36171.0640	6,40			43	53	92	8,0
E.36171.0650	6,50			43	53	92	8,0
E.36171.0660	6,60		M 7	43	53	92	8,0
E.36171.0670	6,70		M 7 x 0,75	43	53	92	8,0
E.36171.0680	6,80	M 8	M 7 x 0,5	43	53	92	8,0
E.36171.0690	6,90			43	53	92	8,0
E.36171.0700	7,00	M 8 x 1		43	53	92	8,0
E.36171.0710	7,10			43	53	92	8,0
E.36171.0720	7,20	M 8 x 0,75		43	53	92	8,0
E.36171.0730	7,30			43	53	92	8,0
E.36171.0740	7,40		M 8	43	53	92	8,0
E.36171.0750	7,50	M 8 x 0,5		43	53	92	8,0
E.36171.0760	7,60		M 8 x 1	43	53	92	8,0
E.36171.0770	7,70		M 8 x 0,75	43	53	92	8,0
E.36171.0780	7,80	M 9	M 8 x 0,5	43	53	92	8,0
E.36171.0790	7,90			43	53	92	8,0
E.36171.0800	8,00	M 9 x 1		43	53	92	8,0
E.36171.0810	8,10			49	61	104	10,0
E.36171.0820	8,20	M 9 x 0,75		49	61	104	10,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3617.1.0830	8,30			49	61	104	10,0
E.3617.1.0840	8,40		M 9	49	61	104	10,0
E.3617.1.0850	8,50	M 10		49	61	104	10,0
E.3617.1.0860	8,60		M 9 x 1	49	61	104	10,0
E.3617.1.0870	8,70		M 9 x 0,75	49	61	104	10,0
E.3617.1.0880	8,80	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	49	61	104	10,0
E.3617.1.0890	8,90			49	61	104	10,0
E.3617.1.0900	9,00	M 10 x 1		49	61	104	10,0
E.3617.1.0905	9,05			49	61	104	10,0
E.3617.1.0910	9,10			49	61	104	10,0
E.3617.1.0920	9,20	M 10 x 0,75		49	61	104	10,0
E.3617.1.0930	9,30		M 10	49	61	104	10,0
E.3617.1.0940	9,40			49	61	104	10,0
E.3617.1.0950	9,50	M 11		49	61	104	10,0
E.3617.1.0960	9,60		M 10 x 1	49	61	104	10,0
E.3617.1.0970	9,70		M 10 x 0,75	49	61	104	10,0
E.3617.1.0980	9,80		M 10 x 0,5	49	61	104	10,0
E.3617.1.0990	9,90			49	61	104	10,0
E.3617.1.1000	10,00	M 11 x 1		49	61	104	10,0
E.3617.1.1010	10,10			56	71	120	12,0
E.3617.1.1020	10,20	M 12 / M11x0,75		56	71	120	12,0
E.3617.1.1030	10,30			56	71	120	12,0
E.3617.1.1040	10,40			56	71	120	12,0
E.3617.1.1050	10,50	M 12 x 1,5		56	71	120	12,0
E.3617.1.1060	10,60		M 11 x 1	56	71	120	12,0
E.3617.1.1070	10,70		M 11 x 0,75	56	71	120	12,0
E.3617.1.1080	10,80	M 12 x 1,25		56	71	120	12,0
E.3617.1.1090	10,90			56	71	120	12,0
E.3617.1.1100	11,00	M 12 x 1		56	71	120	12,0
E.3617.1.1110	11,10			56	71	120	12,0
E.3617.1.1120	11,20		M 12	56	71	120	12,0
E.3617.1.1130	11,30			56	71	120	12,0
E.3617.1.1140	11,40			56	71	120	12,0
E.3617.1.1150	11,50			56	71	120	12,0
E.3617.1.1160	11,60		M 12 x 1	56	71	120	12,0
E.3617.1.1170	11,70		M 12 x 0,75	56	71	120	12,0
E.3617.1.1180	11,80			56	71	120	12,0
E.3617.1.1190	11,90			56	71	120	12,0
E.3617.1.1200	12,00	M 14		56	71	120	12,0
E.3617.1.1220	12,20			60	77	126	14,0
E.3617.1.1230	12,30			60	77	126	14,0
E.3617.1.1250	12,50	M 14 x 1,5		60	77	126	14,0
E.3617.1.1280	12,80	M 14 x 1,25		60	77	126	14,0
E.3617.1.1300	13,00	M 14 x 1		60	77	126	14,0
E.3617.1.1310	13,10	M 14 x 1		60	77	126	14,0
E.3617.1.1350	13,50			60	77	126	14,0
E.3617.1.1380	13,80			60	77	126	14,0
E.3617.1.1400	14,00	M 16 / M 15 x 1		60	77	126	14,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM
Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3617.1.1450	14,50	M 16 x 1,5		63	83	135	16,0
E.3617.1.1480	14,80			63	83	135	16,0
E.3617.1.1500	15,00	M 16 x 1		63	83	135	16,0
E.3617.1.1510	15,10		M 16	63	83	135	16,0
E.3617.1.1550	15,50	M 18		63	83	135	16,0
E.3617.1.1580	15,80			63	83	135	16,0
E.3617.1.1600	16,00	M 18 x 2		63	83	135	16,0
E.3617.1.1650	16,50			71	93	145	18,0
E.3617.1.1680	16,80			71	93	145	18,0
E.3617.1.1700	17,00			71	93	145	18,0
E.3617.1.1750	17,50	M 20		71	93	145	18,0
E.3617.1.1780	17,80			71	93	145	18,0
E.3617.1.1800	18,00			71	93	145	18,0
E.3617.1.1850	18,50			77	101	156	20,0
E.3617.1.1900	19,00			77	101	156	20,0
E.3617.1.1950	19,50	M 22		77	101	156	20,0
E.3617.1.2000	20,00			77	101	156	20,0

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 1.00-2.90	Ø 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00	Ø 9.10-11.90	Ø 12.00- 13.00	Ø 13.50- 15.00	Ø 15.50- 15.80	Ø 16.00- 20.00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	120,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,260	0,350	0,350	0,350	0,370
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	110,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,260	0,350	0,350	0,350	0,370
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	100,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,260	0,350	0,350	0,350	0,370
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	90,00	0,055	0,120	0,160	0,200	0,200	0,300	0,300	0,300	0,330
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	80,00	0,050	0,100	0,130	0,170	0,170	0,260	0,260	0,260	0,300
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	100,00	0,060	0,140	0,200	0,260	0,260	0,350	0,350	0,350	0,370
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	90,00	0,060	0,120	0,160	0,200	0,200	0,300	0,300	0,300	0,330
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	80,00	0,050	0,100	0,130	0,170	0,170	0,260	0,260	0,260	0,300
M	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	80,00	0,040	0,090	0,120	0,160	0,160	0,250	0,250	0,250	0,290
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	60,00	0,022	0,055	0,110	0,200	0,200	0,250	0,250	0,250	0,300
K	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	50,00	0,020	0,052	0,090	0,180	0,180	0,200	0,200	0,200	0,250
	Gusseisen Cast iron <180 HB	120,00	0,075	0,140	0,220	0,350	0,350	0,500	0,500	0,500	0,520
	Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,070	0,140	0,210	0,350	0,350	0,430	0,430	0,430	0,450
N	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,065	0,130	0,200	0,300	0,300	0,400	0,400	0,400	0,420
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	220,00	0,070	0,130	0,220	0,320	0,320	0,350	0,350	0,350	0,400
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	200,00	0,070	0,120	0,220	0,320	0,320	0,350	0,350	0,350	0,400
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	180,00	0,070	0,120	0,220	0,320	0,320	0,350	0,350	0,350	0,400
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	130,00	0,070	0,120	0,160	0,210	0,210	0,270	0,270	0,270	0,300
	Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	120,00	0,050	0,085	0,110	0,150	0,150	0,190	0,190	0,190	0,250

VHM-Universal-Flachbohrer 5xd mit IK
Solid carbide universal flat drills 5xd with IC



Preise siehe Preisliste Seite 16 Price List page 16



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Schutzfase protection chamfer	l2	l1	d2 h6
E.3655.1.0300	3,00	0,15	28	66	6,0
E.3655.1.0310	3,10	0,16	28	66	6,0
E.3655.1.0320	3,20	0,16	28	66	6,0
E.3655.1.0330	3,30	0,17	28	66	6,0
E.3655.1.0340	3,40	0,17	28	66	6,0
E.3655.1.0350	3,50	0,18	28	66	6,0
E.3655.1.0360	3,60	0,18	28	66	6,0
E.3655.1.0370	3,70	0,19	28	66	6,0
E.3655.1.0380	3,80	0,19	36	74	6,0
E.3655.1.0390	3,90	0,20	36	74	6,0
E.3655.1.0400	4,00	0,20	36	74	6,0
E.3655.1.0410	4,10	0,21	36	74	6,0
E.3655.1.0420	4,20	0,21	36	74	6,0
E.3655.1.0430	4,30	0,22	36	74	6,0
E.3655.1.0440	4,40	0,22	36	74	6,0
E.3655.1.0450	4,50	0,23	36	74	6,0
E.3655.1.0460	4,60	0,23	36	74	6,0
E.3655.1.0465	4,65	0,23	36	74	6,0
E.3655.1.0470	4,70	0,24	36	74	6,0
E.3655.1.0480	4,80	0,24	44	82	6,0
E.3655.1.0490	4,90	0,25	44	82	6,0
E.3655.1.0500	5,00	0,25	44	82	6,0
E.3655.1.0510	5,10	0,26	44	82	6,0
E.3655.1.0520	5,20	0,26	44	82	6,0
E.3655.1.0530	5,30	0,27	44	82	6,0
E.3655.1.0540	5,40	0,27	44	82	6,0
E.3655.1.0550	5,50	0,28	44	82	6,0
E.3655.1.0555	5,55	0,28	44	82	6,0
E.3655.1.0560	5,60	0,28	44	82	6,0
E.3655.1.0570	5,70	0,29	44	82	6,0
E.3655.1.0580	5,80	0,29	44	82	6,0
E.3655.1.0590	5,90	0,30	44	82	6,0
E.3655.1.0600	6,00	0,30	44	82	6,0
E.3655.1.0610	6,10	0,31	53	91	8,0
E.3655.1.0620	6,20	0,31	53	91	8,0
E.3655.1.0630	6,30	0,32	53	91	8,0
E.3655.1.0640	6,40	0,32	53	91	8,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Schutzfase protection chamfer	l2	l1	d2 h6
E.3655.1.0650	6,50	0,33	53	91	8,0
E.3655.1.0660	6,60	0,33	53	91	8,0
E.3655.1.0670	6,70	0,34	53	91	8,0
E.3655.1.0680	6,80	0,34	53	91	8,0
E.3655.1.0690	6,90	0,35	53	91	8,0
E.3655.1.0700	7,00	0,35	53	91	8,0
E.3655.1.0710	7,10	0,36	53	91	8,0
E.3655.1.0720	7,20	0,36	53	91	8,0
E.3655.1.0730	7,30	0,37	53	91	8,0
E.3655.1.0740	7,40	0,37	53	91	8,0
E.3655.1.0750	7,50	0,38	53	91	8,0
E.3655.1.0760	7,60	0,38	53	91	8,0
E.3655.1.0770	7,70	0,39	53	91	8,0
E.3655.1.0780	7,80	0,39	53	91	8,0
E.3655.1.0790	7,90	0,40	53	91	8,0
E.3655.1.0800	8,00	0,40	53	91	8,0
E.3655.1.0810	8,10	0,41	61	103	10,0
E.3655.1.0820	8,20	0,41	61	103	10,0
E.3655.1.0830	8,30	0,42	61	103	10,0
E.3655.1.0840	8,40	0,42	61	103	10,0
E.3655.1.0850	8,50	0,43	61	103	10,0
E.3655.1.0860	8,60	0,43	61	103	10,0
E.3655.1.0870	8,70	0,44	61	103	10,0
E.3655.1.0880	8,80	0,44	61	103	10,0
E.3655.1.0890	8,90	0,45	61	103	10,0
E.3655.1.0900	9,00	0,45	61	103	10,0
E.3655.1.0910	9,10	0,46	61	103	10,0
E.3655.1.0920	9,20	0,46	61	103	10,0
E.3655.1.0930	9,30	0,47	61	103	10,0
E.3655.1.0940	9,40	0,47	61	103	10,0
E.3655.1.0950	9,50	0,48	61	103	10,0
E.3655.1.0960	9,60	0,48	61	103	10,0
E.3655.1.0970	9,70	0,49	61	103	10,0
E.3655.1.0980	9,80	0,49	61	103	10,0
E.3655.1.0990	9,90	0,50	61	103	10,0
E.3655.1.1000	10,00	0,50	61	103	10,0
E.3655.1.1010	10,10	0,51	69	116	12,0
E.3655.1.1020	10,20	0,51	69	116	12,0
E.3655.1.1030	10,30	0,52	69	116	12,0
E.3655.1.1040	10,40	0,52	69	116	12,0
E.3655.1.1050	10,50	0,53	69	116	12,0
E.3655.1.1060	10,60	0,53	69	116	12,0
E.3655.1.1070	10,70	0,54	69	116	12,0
E.3655.1.1080	10,80	0,54	69	116	12,0
E.3655.1.1090	10,90	0,55	69	116	12,0
E.3655.1.1100	11,00	0,55	69	116	12,0
E.3655.1.1110	11,10	0,56	69	116	12,0
E.3655.1.1120	11,20	0,56	69	116	12,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Schutzfase protection chamfer	l2	l1	d2 h6
E.3655.1.1130	11,30	0,57	69	116	12,0
E.3655.1.1140	11,40	0,57	69	116	12,0
E.3655.1.1150	11,50	0,58	69	116	12,0
E.3655.1.1160	11,60	0,58	69	116	12,0
E.3655.1.1170	11,70	0,59	69	116	12,0
E.3655.1.1180	11,80	0,59	69	116	12,0
E.3655.1.1190	11,90	0,60	69	116	12,0
E.3655.1.1200	12,00	0,60	69	116	12,0
E.3655.1.1250	12,50	0,63	75	122	14,0
E.3655.1.1280	12,80	0,64	75	122	14,0
E.3655.1.1300	13,00	0,65	75	122	14,0
E.3655.1.1350	13,50	0,68	75	122	14,0
E.3655.1.1380	13,80	0,69	75	122	14,0
E.3655.1.1400	14,00	0,70	75	122	14,0
E.3655.1.1450	14,50	0,73	81	131	16,0
E.3655.1.1480	14,80	0,74	81	131	16,0
E.3655.1.1500	15,00	0,75	81	131	16,0
E.3655.1.1550	15,50	0,78	81	131	16,0
E.3655.1.1580	15,80	0,79	81	131	16,0
E.3655.1.1600	16,00	0,80	81	131	16,0
E.3655.1.1650	16,50	0,83	91	141	18,0
E.3655.1.1680	16,80	0,84	91	141	18,0
E.3655.1.1700	17,00	0,85	91	141	18,0
E.3655.1.1750	17,50	0,88	91	141	18,0
E.3655.1.1780	17,80	0,89	91	141	18,0
E.3655.1.1800	18,00	0,90	91	141	18,0
E.3655.1.1850	18,50	0,93	99	151	20,0
E.3655.1.1880	18,80	0,94	99	151	20,0
E.3655.1.1900	19,00	0,95	99	151	20,0
E.3655.1.1950	19,50	0,98	99	151	20,0
E.3655.1.1980	19,80	0,99	99	151	20,0
E.3655.1.2000	20,00	1,00	99	151	20,0



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 3,0-4,9	Ø 5,0-7,9	Ø 8,0-9,9	Ø 10,0-14,9	Ø 15,0-17,8	Ø 18,0-20,0
P allg. Stähle General steels <500 N/mm²	90,00	0,090	0,120	0,150	0,190	0,250	0,300
P allg. Stähle General steels <700 N/mm²	85,00	0,090	0,120	0,150	0,190	0,250	0,300
P allg. Stähle General steels <850 N/mm²	80,00	0,090	0,120	0,150	0,190	0,250	0,300
P allg. Stähle General steels <1000 N/mm²	60,00	0,080	0,100	0,130	0,160	0,210	0,260
P allg. Stähle General steels <1400 N/mm²	50,00	0,070	0,080	0,110	0,140	0,170	0,210
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm²	80,00	0,090	0,120	0,150	0,190	0,250	0,300
P Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm²	60,00	0,080	0,100	0,130	0,160	0,210	0,260
P Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm²	50,00	0,070	0,080	0,110	0,140	0,170	0,210

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



VHM



HSSE

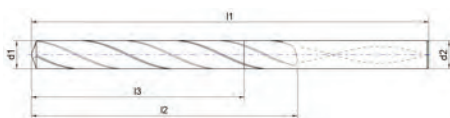
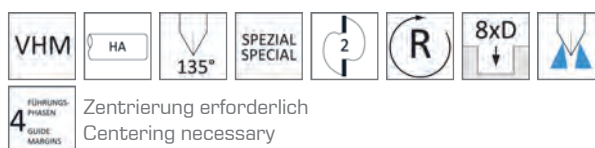


Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U					
		Ø 3,0-4,9	Ø 5,0-7,9	Ø 8,0-9,9	Ø 10,0-14,9	Ø 15,0-17,8	Ø 18,0-20,0
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	45,00	0,040	0,060	0,070	0,090	0,120	0,140
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	40,00	0,030	0,040	0,060	0,070	0,090	0,120
K Gusseisen Cast iron <180 HB	90,00	0,090	0,120	0,150	0,190	0,250	0,300
Temperguss Malleable cast iron	70,00	0,090	0,120	0,150	0,190	0,250	0,300
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	60,00	0,080	0,100	0,150	0,160	0,210	0,260
S Titan Titanium	40,00	0,040	0,060	0,070	0,090	0,120	0,140

E.3666.1

VHM-Universal-Spiralbohrer 8xd mit 4-Führungsfasen

Solid carbide universal twist drills 8xd with 4-guide margins



Preise siehe Preisliste Seite 17 Price List page 17

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l3	l2	l1	d2 h6
E.3666.1.0100	1,0		M 1,1	9,0	11	55	4,0
E.3666.1.0110	1,1	M 1,4	M 1,2	13,5	17	55	4,0
E.3666.1.0120	1,2			13,5	17	55	4,0
E.3666.1.0130	1,3			13,5	17	55	4,0
E.3666.1.0140	1,4			13,5	17	55	4,0
E.3666.1.0150	1,5			17,5	22	65	4,0
E.3666.1.0160	1,6	M 2		17,5	22	65	4,0
E.3666.1.0170	1,7			17,5	22	65	4,0
E.3666.1.0180	1,8	M 2,2	M 2	17,5	22	65	4,0
E.3666.1.0190	1,9	M 2,3		17,5	22	65	4,0
E.3666.1.0200	2,0			22,5	28	74	4,0
E.3666.1.0210	2,1			22,5	28	74	4,0
E.3666.1.0220	2,2			22,5	28	74	4,0
E.3666.1.0230	2,3			22,5	28	74	4,0
E.3666.1.0240	2,4			22,5	28	74	4,0
E.3666.1.0250	2,5	M 3		22,5	32	81	4,0
E.3666.1.0260	2,6			22,5	32	81	4,0
E.3666.1.0270	2,7			22,5	32	81	4,0
E.3666.1.0280	2,8		M 3	22,5	32	81	4,0
E.3666.1.0290	2,9	M 3,5	M 3 x 0,25	22,5	32	81	4,0
E.3666.1.0300	3,0			27,0	34	72	6,0
E.3666.1.0310	3,1			27,0	34	72	6,0
E.3666.1.0320	3,2			27,0	34	72	6,0
E.3666.1.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	27,0	34	72	6,0
E.3666.1.0340	3,4			27,0	34	72	6,0
E.3666.1.0350	3,5	M 4 x 0,5		27,0	34	72	6,0
E.3666.1.0360	3,6			27,0	34	72	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3666.1.0370	3,7	M 4,5	M 4	27,0	34	72	6,0
E.3666.1.0380	3,8		M 4 x 0,5	35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0390	3,9			35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0410	4,1			35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0420	4,2	M 5	M 4,5	35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0440	4,4			35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0450	4,5	M 5 x 0,5		35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0460	4,6	M 5,5		35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0470	4,7		M 5 x 0,75	35,0	43	81	6,0
E.3666.1.0480	4,8		M 5 x 0,5	45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0490	4,9			45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0500	5,0	M 6 / M5,5x0,5		45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0510	5,1		M 5,5	45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0520	5,2	M 6 x 0,75		45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0530	5,3		M 5,5 x 0,5	45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0540	5,4			45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0550	5,5	M 6 x 0,5		45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0560	5,6		M 6	45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0570	5,7		M 6 x 0,75	45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0580	5,8		M 6 x 0,5	45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0590	5,9			45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0600	6,0	M 7		45,0	57	95	6,0
E.3666.1.0610	6,1			52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0620	6,2	M 7 x 0,75		52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0630	6,3			52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0640	6,4			52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0650	6,5			52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0660	6,6		M 7	52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0670	6,7		M 7 x 0,75	52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0690	6,9			52,0	76	114	8,0
E.3666.1.0700	7,0	M 8 x 1		60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0710	7,1			60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0720	7,2	M 8 x 0,75		60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0730	7,3			60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0740	7,4		M 8	60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0750	7,5	M 8 x 0,5		60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0760	7,6		M 8 x 1	60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0770	7,7		M 8 x 0,75	60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0780	7,8	M 9	M 8 x 0,5	60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0790	7,9			60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0800	8,0	M 9 x 1		60,0	76	114	8,0
E.3666.1.0810	8,1			68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0820	8,2	M 9 x 0,75		68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0830	8,3			68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0840	8,4		M 9	68,0	95	142	10,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



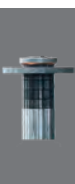
HPC/TPC



VHM



HSSE



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3666.1.0850	8,5	M 10		68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0860	8,6		M 9 x 1	68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0870	8,7		M 9 x 0,75	68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0880	8,8	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0890	8,9			68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0900	9,0	M 10 x 1		68,0	95	142	10,0
E.3666.1.0910	9,1			76,0	95	142	10,0
E.3666.1.0920	9,2	M 10 x 0,75		76,0	95	142	10,0
E.3666.1.0930	9,3		M 10	76,0	95	142	10,0
E.3666.1.0940	9,4			76,0	95	142	10,0
E.3666.1.0950	9,5	M 11		76,0	95	142	10,0
E.3666.1.0960	9,6		M 10 x 1	76,0	95	142	10,0
E.3666.1.0970	9,7		M 10 x 0,75	76,0	95	142	10,0
E.3666.1.0980	9,8		M 10 x 0,5	76,0	95	142	10,0
E.3666.1.0990	9,9			76,0	95	142	10,0
E.3666.1.1000	10,0	M 11 x 1		76,0	95	142	10,0
E.3666.1.1010	10,1			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1020	10,2	M 12/M11x0,75		90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1030	10,3			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1040	10,4			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1050	10,5	M 12 x 1,5		90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1060	10,6		M 11 x 1	90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1070	10,7		M 11 x 0,75	90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1080	10,8	M 12 x 1,25		90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1090	10,9			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1100	11,0	M 12 x 1		90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1110	11,1			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1120	11,2		M 12	90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1130	11,3			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1140	11,4			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1150	11,5			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1160	11,6		M 12 x 1	90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1170	11,7		M 12 x 0,75	90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1180	11,8			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1190	11,9			90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1200	12,0	M 14		90,0	114	162	12,0
E.3666.1.1250	12,5	M 14 x 1,5		106,0	131	178	14,0
E.3666.1.1280	12,8	M 14 x 1,25		106,0	131	178	14,0
E.3666.1.1300	13,0	M 14 x 1		106,0	131	178	14,0
E.3666.1.1350	13,5			106,0	131	178	14,0
E.3666.1.1400	14,0	M 16 / M 15 x 1		106,0	131	178	14,0
E.3666.1.1450	14,5	M 16 x 1,5		122,0	152	203	16,0
E.3666.1.1500	15,0	M 16 x 1		122,0	152	203	16,0
E.3666.1.1550	15,5	M 18		122,0	152	203	16,0
E.3666.1.1600	16,0	M 18 x 2		122,0	152	203	16,0

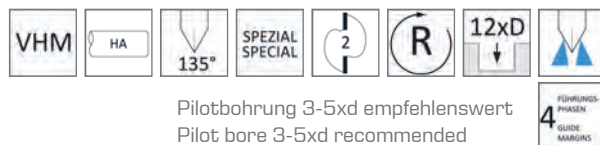


Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 1.00-2.90	Ø 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00-11.90	Ø 12.00-16.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	100,00	0,060	0,170	0,200	0,275	0,350
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	90,00	0,060	0,170	0,200	0,275	0,350
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	80,00	0,060	0,170	0,200	0,275	0,350
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	70,00	0,060	0,170	0,200	0,275	0,350
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	60,00	0,050	0,140	0,170	0,200	0,260
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	80,00	0,060	0,170	0,200	0,275	0,350
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	70,00	0,060	0,170	0,200	0,275	0,350
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	45,00	0,050	0,140	0,170	0,200	0,260
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	45,00	0,050	0,140	0,170	0,200	0,260
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	60,00	0,040	0,085	0,120	0,150	0,180
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	50,00	0,040	0,085	0,120	0,150	0,180
K Gusseisen Cast iron <180 HB	110,00	0,060	0,160	0,220	0,280	0,340
Temperguss Malleable cast iron	100,00	0,060	0,160	0,220	0,280	0,340
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,060	0,160	0,220	0,280	0,340
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	145,00	0,065	0,200	0,250	0,320	0,370
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	135,00	0,065	0,200	0,250	0,320	0,370
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	125,00	0,060	0,200	0,250	0,300	0,350
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,060	0,200	0,220	0,280	0,320

E.36671

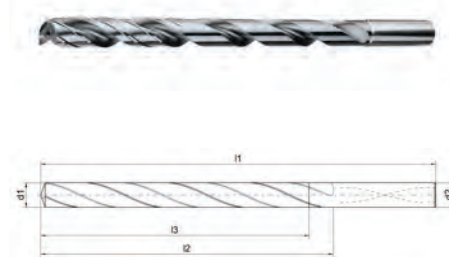
VHM-Universal-Spiralbohrer 12xd mit 4-Führungsfasen
Solid carbide universal twist drills 12xd with 4-guide margins



Pilotbohrung 3-5xd empfehlenswert
Pilot bore 3-5xd recommended



Preise siehe Preisliste Seite 17 Price List page 17



Artikelnummer Article-No.	d1 h7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.36671.0100	1,0		M 1,1	12,0	15	55	4,0
E.36671.0110	1,1	M 1,4	M 1,2	18,5	23	55	4,0
E.36671.0120	1,2			18,5	23	55	4,0
E.36671.0130	1,3			18,5	23	55	4,0
E.36671.0140	1,4			18,5	23	55	4,0
E.36671.0150	1,5			24,0	30	65	4,0
E.36671.0160	1,6	M 2		24,0	30	65	4,0
E.36671.0170	1,7			24,0	30	65	4,0
E.36671.0180	1,8	M 2,2	M 2	24,0	30	65	4,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 h7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.36671.0190	1,9	M 2,3		24,0	30	65	4,0
E.36671.0200	2,0			30,5	38	74	4,0
E.36671.0210	2,1			30,5	38	74	4,0
E.36671.0220	2,2			30,5	38	74	4,0
E.36671.0230	2,3			30,5	38	74	4,0
E.36671.0240	2,4			30,5	38	74	4,0
E.36671.0250	2,5	M 3		35,0	44	81	4,0
E.36671.0260	2,6			35,0	44	81	4,0
E.36671.0270	2,7			35,0	44	81	4,0
E.36671.0280	2,8		M 3	35,0	44	81	4,0
E.36671.0290	2,9	M 3,5	M 3,5 x 0,25	35,0	44	81	4,0
E.36671.0300	3,0			48,0	54	92	6,0
E.36671.0320	3,2			48,0	54	92	6,0
E.36671.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	48,0	54	92	6,0
E.36671.0350	3,5	M 4 x 0,5		48,0	54	92	6,0
E.36671.0370	3,7	M 4,5	M 4	48,0	54	92	6,0
E.36671.0380	3,8		M 4 x 0,5	58,0	64	102	6,0
E.36671.0390	3,9			58,0	64	102	6,0
E.36671.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		58,0	64	102	6,0
E.36671.0420	4,2	M 5	M 4,5	58,0	64	102	6,0
E.36671.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	58,0	64	102	6,0
E.36671.0450	4,5	M 5 x 0,5		58,0	64	102	6,0
E.36671.0480	4,8		M 5 x 0,5	70,0	78	116	6,0
E.36671.0500	5,0	M 6 / M5,5x0,5		70,0	78	116	6,0
E.36671.0520	5,2	M 6 x 0,75		70,0	78	116	6,0
E.36671.0530	5,3		M 5,5 x 0,5	70,0	78	116	6,0
E.36671.0550	5,5	M 6 x 0,5		70,0	78	116	6,0
E.36671.0580	5,8		M 6 x 0,5	70,0	78	116	6,0
E.36671.0590	5,9			70,0	78	116	6,0
E.36671.0600	6,0	M 7		70,0	78	116	6,0
E.36671.0610	6,1			94,0	108	146	8,0
E.36671.0620	6,2	M 7 x 0,75		94,0	108	146	8,0
E.36671.0650	6,5			94,0	108	146	8,0
E.36671.0660	6,6		M 7	94,0	108	146	8,0
E.36671.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	94,0	108	146	8,0
E.36671.0700	7,0	M 8 x 1		94,0	108	146	8,0
E.36671.0750	7,5	M 8 x 0,5		94,0	108	146	8,0
E.36671.0780	7,8	M 9	M 8 x 0,5	94,0	108	146	8,0
E.36671.0800	8,0	M 9 x 1		94,0	108	146	8,0
E.36671.0810	8,1			110,0	120	162	10,0
E.36671.0820	8,2	M 9 x 0,75		110,0	120	162	10,0
E.36671.0850	8,5	M 10		110,0	120	162	10,0
E.36671.0880	8,8	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	110,0	120	162	10,0
E.36671.0900	9,0	M 10 x 1		110,0	120	162	10,0
E.36671.0950	9,5	M 11		110,0	120	162	10,0
E.36671.0980	9,8		M 10 x 0,5	110,0	120	162	10,0
E.36671.1000	10,0	M 11 x 1		110,0	120	162	10,0
E.36671.1020	10,2	M 12 / M11x0,75		142,0	156	204	12,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1 h7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3667.1.1050	10,5	M 12 x 1,5		142,0	156	204	12,0
E.3667.1.1080	10,8	M 12 x 1,25		142,0	156	204	12,0
E.3667.1.1100	11,0	M 12 x 1		142,0	156	204	12,0
E.3667.1.1120	11,2		M 12	142,0	156	204	12,0
E.3667.1.1150	11,5			142,0	156	204	12,0
E.3667.1.1180	11,8			142,0	156	204	12,0
E.3667.1.1200	12,0	M 14		142,0	156	204	12,0
E.3667.1.1250	12,5	M 14 x 1,5		166,0	182	230	14,0
E.3667.1.1280	12,8	M 14 x 1,25		166,0	182	230	14,0
E.3667.1.1300	13,0	M 14 x 1		166,0	182	230	14,0
E.3667.1.1350	13,5			166,0	182	230	14,0
E.3667.1.1400	14,0	M 16 / M 15 x 1		166,0	182	230	14,0
E.3667.1.1450	14,5	M 16 x 1,5		192,0	208	260	16,0
E.3667.1.1500	15,0	M 16 x 1		192,0	208	260	16,0
E.3667.1.1550	15,5	M 18		192,0	208	260	16,0
E.3667.1.1600	16,0	M 18 x 2		192,0	208	260	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 1.00-2.90	Ø 3.00-5.90	Ø 6.00-8.80	Ø 9.00-11.80	Ø 12.00-15.50	Ø 16.00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	120,00	0,040	0,140	0,200	0,275	0,350	0,450
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	110,00	0,040	0,140	0,200	0,275	0,350	0,450
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	100,00	0,040	0,140	0,200	0,275	0,350	0,450
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,040	0,140	0,200	0,275	0,350	0,450
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	65,00	0,030	0,085	0,150	0,200	0,260	0,325
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	100,00	0,040	0,140	0,200	0,275	0,350	0,450
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,040	0,140	0,200	0,275	0,350	0,450
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	65,00	0,030	0,085	0,150	0,200	0,260	0,325
M	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	60,00	0,030	0,085	0,150	0,200	0,260	0,325
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	60,00	0,025	0,070	0,100	0,130	0,180	0,230
K	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	50,00	0,025	0,070	0,100	0,130	0,180	0,230
	Gusseisen Cast iron <180 HB	110,00	0,060	0,160	0,220	0,280	0,340	0,380
	Temperguss Malleable cast iron	100,00	0,060	0,160	0,220	0,280	0,340	0,380
N	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,060	0,160	0,220	0,280	0,340	0,380
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	160,00	0,050	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	145,00	0,050	0,200	0,250	0,300	0,400	0,500
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	135,00	0,050	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	110,00	0,050	0,150	0,200	0,250	0,300	0,400





Bohrer VHM

Solid carbide drills

E.3674.1

VHM-Tieflochspiralbohrer ca. 15xd mit IK

Solid carbide deep hole drills approx. 15xd with IC



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



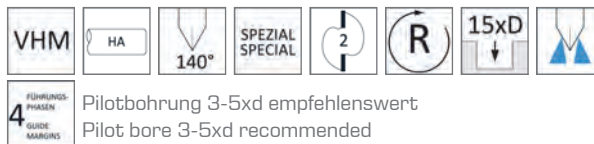
VHM



HSSE



i



Preise siehe Preisliste Seite 18 Price List page 18

Artikelnummer Article-No.	d1 h7	Gewindebohrer taps	l2	l1	d2 h6
E.3674.1.0300	3,0		60	100	6,0
E.3674.1.0350	3,5	M 4 x 0,5	60	100	6,0
E.3674.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5	75	115	6,0
E.3674.1.0500	5,0	M 6 / M5,5x0,5	90	130	6,0
E.3674.1.0550	5,5	M 6 x 0,5	108	150	6,0
E.3674.1.0600	6,0	M 7	108	150	6,0
E.3674.1.0650	6,5		125	165	8,0
E.3674.1.0700	7,0	M 8 x 1	125	165	8,0
E.3674.1.0800	8,0	M 9 x 1	140	180	8,0
E.3674.1.0850	8,5	M 10	160	205	10,0
E.3674.1.0900	9,0	M 10 x 1	160	205	10,0
E.3674.1.1000	10,0	M 11 x 1	180	225	10,0
E.3674.1.1200	12,0	M 14	215	265	12,0

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

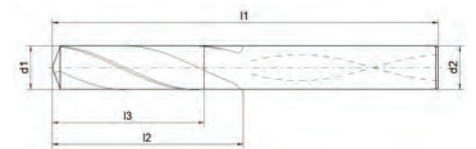


Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U		
		Ø 3.00-5.50	Ø 6.00-8.50	Ø 9.00-12.00
allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	130,00	0,130	0,190	0,260
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	120,00	0,130	0,190	0,260
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	110,00	0,130	0,190	0,260
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	95,00	0,100	0,150	0,200
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	90,00	0,100	0,150	0,200
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	110,00	0,130	0,190	0,260
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	95,00	0,100	0,150	0,200
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	90,00	0,100	0,150	0,200
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	85,00	0,100	0,150	0,200
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	70,00	0,080	0,120	0,150
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	60,00	0,080	0,120	0,150
K Gusseisen Cast iron <180 HB	110,00	0,200	0,250	0,350
Temperguss Malleable cast iron	100,00	0,200	0,250	0,350
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,200	0,250	0,350
N Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,080	0,110	0,160

VHM-Inox-Spiralbohrer 3xd mit IK
Solid carbide twist drills 3xd for Inox with IC



Preise siehe Preisliste Seite 18 Price List page 18



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l3	l2	l1	d2 h6
E.36871.0300	3,0			14	20	62	6,0
E.36871.0310	3,1			14	20	62	6,0
E.36871.0320	3,2			14	20	62	6,0
E.36871.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	14	20	62	6,0
E.36871.0340	3,4			14	20	62	6,0
E.36871.0350	3,5	M 4 x 0,5		14	20	62	6,0
E.36871.0360	3,6			14	20	62	6,0
E.36871.0370	3,7	M 4,5	M 4	14	20	62	6,0
E.36871.0380	3,8		M 4 x 0,5	17	24	66	6,0
E.36871.0390	3,9			17	24	66	6,0
E.36871.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		17	24	66	6,0
E.36871.0410	4,1			17	24	66	6,0
E.36871.0420	4,2	M 5	M 4,5	17	24	66	6,0
E.36871.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	17	24	66	6,0
E.36871.0440	4,4			17	24	66	6,0
E.36871.0450	4,5	M 5 x 0,5		17	24	66	6,0
E.36871.0460	4,6	M 5,5		17	24	66	6,0
E.36871.0470	4,7		M 5 x 0,75	17	24	66	6,0
E.36871.0480	4,8		M 5 x 0,5	20	28	66	6,0
E.36871.0490	4,9			20	28	66	6,0
E.36871.0500	5,0	M 6/M 5,5 x 0,5		20	28	66	6,0
E.36871.0510	5,1		M 5,5	20	28	66	6,0
E.36871.0520	5,2	M 6 x 0,75		20	28	66	6,0
E.36871.0530	5,3		M 5,5 x 0,5	20	28	66	6,0
E.36871.0540	5,4			20	28	66	6,0
E.36871.0550	5,5	M 6 x 0,5		20	28	66	6,0
E.36871.0560	5,6		M 6	20	28	66	6,0
E.36871.0570	5,7		M 6 x 0,75	20	28	66	6,0
E.36871.0580	5,8		M 6 x 0,5	20	28	66	6,0
E.36871.0590	5,9			20	28	66	6,0
E.36871.0600	6,0	M 7		20	28	66	6,0
E.36871.0610	6,1			24	34	79	8,0
E.36871.0620	6,2	M 7 x 0,75		24	34	79	8,0
E.36871.0630	6,3			24	34	79	8,0
E.36871.0640	6,4			24	34	79	8,0
E.36871.0650	6,5			24	34	79	8,0
E.36871.0660	6,6		M 7	24	34	79	8,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



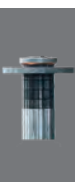
HPC/TPC



VHM



HSSE



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.36871.0670	6,7		M 7 x 0,75	24	34	79	8,0
E.36871.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	24	34	79	8,0
E.36871.0690	6,9			24	34	79	8,0
E.36871.0700	7,0	M 8 x 1,0		24	34	79	8,0
E.36871.0710	7,1			29	41	79	8,0
E.36871.0720	7,2	M 8 x 0,75		29	41	79	8,0
E.36871.0730	7,3			29	41	79	8,0
E.36871.0740	7,4		M 8	29	41	79	8,0
E.36871.0750	7,5	M 8 x 0,5		29	41	79	8,0
E.36871.0760	7,6		M 8 x 1,0	29	41	79	8,0
E.36871.0770	7,7		M 8 x 0,75	29	41	79	8,0
E.36871.0780	7,8	M 9	M 8 x 0,5	29	41	79	8,0
E.36871.0790	7,9			29	41	79	8,0
E.36871.0800	8,0	M 9 x 1,0		29	41	79	8,0
E.36871.0810	8,1			35	47	89	10,0
E.36871.0820	8,2	M 9 x 0,75		35	47	89	10,0
E.36871.0830	8,3			35	47	89	10,0
E.36871.0840	8,4		M 9	35	47	89	10,0
E.36871.0850	8,5	M 10		35	47	89	10,0
E.36871.0860	8,6		M 9 x 1,0	35	47	89	10,0
E.36871.0870	8,7		M 9 x 0,75	35	47	89	10,0
E.36871.0880	8,8	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	35	47	89	10,0
E.36871.0890	8,9			35	47	89	10,0
E.36871.0900	9,0	M 10 x 1,0		35	47	89	10,0
E.36871.0910	9,1			35	47	89	10,0
E.36871.0920	9,2	M 10 x 0,75		35	47	89	10,0
E.36871.0930	9,3		M 10	35	47	89	10,0
E.36871.0940	9,4			35	47	89	10,0
E.36871.0950	9,5	M 11		35	47	89	10,0
E.36871.0960	9,6		M 10 x 1,0	35	47	89	10,0
E.36871.0970	9,7		M 10 x 0,75	35	47	89	10,0
E.36871.0980	9,8		M 10 x 0,5	35	47	89	10,0
E.36871.0990	9,9			35	47	89	10,0
E.36871.1000	10,0	M 11 x 1,0		35	47	89	10,0
E.36871.1010	10,1			40	55	102	12,0
E.36871.1020	10,2	M 12/M11 x 0,75		40	55	102	12,0
E.36871.1030	10,3			40	55	102	12,0
E.36871.1040	10,4			40	55	102	12,0
E.36871.1050	10,5	M 12 x 1,5		40	55	102	12,0
E.36871.1060	10,6		M 11 x 1,0	40	55	102	12,0
E.36871.1070	10,7		M 11 x 0,75	40	55	102	12,0
E.36871.1080	10,8	M 12 x 1,25		40	55	102	12,0
E.36871.1090	10,9			40	55	102	12,0
E.36871.1100	11,0	M 12 x 1,0		40	55	102	12,0
E.36871.1110	11,1			40	55	102	12,0
E.36871.1120	11,2		M 12	40	55	102	12,0
E.36871.1130	11,3			40	55	102	12,0
E.36871.1140	11,4			40	55	102	12,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



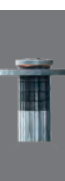
Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3687.1.1150	11,5			40	55	102	12,0
E.3687.1.1160	11,6		M 12 x 1,0	40	55	102	12,0
E.3687.1.1170	11,7		M 12 x 0,75	40	55	102	12,0
E.3687.1.1180	11,8			40	55	102	12,0
E.3687.1.1190	11,9			40	55	102	12,0
E.3687.1.1200	12,0	M 14		40	55	102	12,0
E.3687.1.1230	12,3			43	60	107	14,0
E.3687.1.1250	12,5	M 14 x 1,5		43	60	107	14,0
E.3687.1.1280	12,8	M 14 x 1,25		43	60	107	14,0
E.3687.1.1300	13,0	M 14 x 1,0		43	60	107	14,0
E.3687.1.1350	13,5			43	60	107	14,0
E.3687.1.1380	13,8			43	60	107	14,0
E.3687.1.1400	14,0	M 16/M15 x 1,0		43	60	107	14,0
E.3687.1.1420	14,2			45	65	115	16,0
E.3687.1.1450	14,5	M 16 x 1,5		45	65	115	16,0
E.3687.1.1480	14,8			45	65	115	16,0
E.3687.1.1500	15,0	M 16 x 1,0		45	65	115	16,0
E.3687.1.1550	15,5	M 18		45	65	115	16,0
E.3687.1.1580	15,8			45	65	115	16,0
E.3687.1.1600	16,0	M 18 x 2,0		45	65	115	16,0
E.3687.1.1650	16,5			51	73	123	18,0
E.3687.1.1680	16,8			51	73	123	18,0
E.3687.1.1700	17,0			51	73	123	18,0
E.3687.1.1750	17,5	M 20		51	73	123	18,0
E.3687.1.1780	17,8			51	73	123	18,0
E.3687.1.1800	18,0			51	73	123	18,0
E.3687.1.1850	18,5			55	79	131	20,0
E.3687.1.1900	19,0			55	79	131	20,0
E.3687.1.1950	19,5	M 22		55	79	131	20,0
E.3687.1.2000	20,0			55	79	131	20,0



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 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00-11.90	Ø 12.00-15.80	Ø 16.00-20.00
allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	110,00	0,130	0,180	0,280	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	100,00	0,130	0,180	0,280	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	90,00	0,130	0,180	0,280	0,350	0,370
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,120	0,160	0,240	0,300	0,320
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	70,00	0,095	0,135	0,200	0,250	0,270
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	90,00	0,130	0,180	0,280	0,350	0,370
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,120	0,160	0,240	0,300	0,320
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	70,00	0,095	0,135	0,200	0,250	0,270
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	60,00	0,095	0,135	0,200	0,250	0,270

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

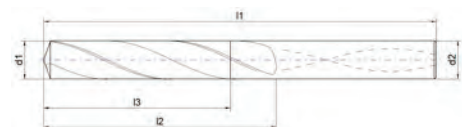
Solid carbide drills

Materialbezeichnung material description		Vc m/min	f mm/U				
			Ø 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00-11.90	Ø 12.00-15.80	Ø 16.00-20.00
M	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm²	60,00	0,085	0,120	0,170	0,210	0,220
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm²	50,00	0,065	0,095	0,140	0,180	0,190
K	Gusseisen Cast iron <180 HB	110,00	0,160	0,230	0,360	0,430	0,500
	Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,150	0,210	0,310	0,370	0,430
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,140	0,190	0,280	0,350	0,400
N	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,160	0,220	0,360	0,430	0,500
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,160	0,220	0,360	0,430	0,500
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	140,00	0,160	0,220	0,360	0,430	0,500
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,130	0,180	0,280	0,320	0,360
S	Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	40,00	0,060	0,100	0,160	0,200	0,210
	Titan Titanium	35,00	0,040	0,060	0,100	0,110	0,120

E.3690.1

VHM-Inox-Spiralbohrer 5xd mit IK

Solid carbide twist drills 5xd with IC für Inox

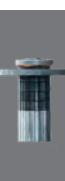


Preise siehe Preisliste Seite 19 Price List page 19

Artikelnummer Article-No.	d1	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l3	l2	l1	d2 h6
E.3690.1.0100	1,0		M 1,1	6,5	10	55	3,0
E.3690.1.0110	1,1	M 1,4	M 1,2	9,5	12	55	3,0
E.3690.1.0120	1,2			9,5	12	55	3,0
E.3690.1.0130	1,3			9,5	12	55	3,0
E.3690.1.0140	1,4			9,5	12	55	3,0
E.3690.1.0150	1,5			9,5	12	55	3,0
E.3690.1.0160	1,6	M 2		13,0	16	55	3,0
E.3690.1.0170	1,7			13,0	16	55	3,0
E.3690.1.0180	1,8	M 2,2	M 2	13,0	16	55	3,0
E.3690.1.0190	1,9	M 2,3		13,0	16	55	3,0
E.3690.1.0200	2,0			13,0	21	57	3,0
E.3690.1.0210	2,1			21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0220	2,2			21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0230	2,3			21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0240	2,4			21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0250	2,5	M 3		21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0260	2,6			21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0270	2,7			21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0280	2,8		M 3	21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0290	2,9	M 3,5	M 3 x 0,25	21,0	21	57	3,0
E.3690.1.0300	3,0			23,0	28	66	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3690.1.0310	3,1			23,0	28	66	6,0
E.3690.1.0320	3,2			23,0	28	66	6,0
E.3690.1.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	23,0	28	66	6,0
E.3690.1.0340	3,4			23,0	28	66	6,0
E.3690.1.0350	3,5	M 4 x 0,5		23,0	28	66	6,0
E.3690.1.0360	3,6			23,0	28	66	6,0
E.3690.1.0370	3,7	M 4,5	M 4	23,0	28	66	6,0
E.3690.1.0380	3,8		M 4 x 0,5	29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0390	3,9			29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0410	4,1			29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0420	4,2	M 5	M 4,5	29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0440	4,4			29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0450	4,5	M 5 x 0,5		29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0460	4,6	M 5,5		29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0470	4,7		M 5 x 0,75	29,0	36	74	6,0
E.3690.1.0480	4,8		M 5 x 0,5	35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0490	4,9			35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0500	5,0	M 6 / M5,5x0,5		35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0510	5,1		M 5,5	35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0520	5,2	M 6 x 0,75		35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0530	5,3		M 5,5 x 0,5	35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0540	5,4			35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0550	5,5	M 6 x 0,5		35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0560	5,6		M 6	35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0570	5,7		M 6 x 0,75	35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0580	5,8		M 6 x 0,5	35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0590	5,9			35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0600	6,0	M 7		35,0	44	82	6,0
E.3690.1.0610	6,1			43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0620	6,2	M 7 x 0,75		43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0630	6,3			43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0640	6,4			43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0650	6,5			43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0660	6,6		M 7	43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0670	6,7		M 7 x 0,75	43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0690	6,9			43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0700	7,0	M 8 x 1		43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0710	7,1			43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0720	7,2	M 8 x 0,75		43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0730	7,3			43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0740	7,4		M 8	43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0750	7,5	M 8 x 0,5		43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0760	7,6		M 8 x 1	43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0770	7,7		M 8 x 0,75	43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0780	7,8	M 9	M 8 x 0,5	43,0	53	91	8,0





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3690.1.0790	7,9			43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0800	8,0	M 9 x 1		43,0	53	91	8,0
E.3690.1.0810	8,1			49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0820	8,2	M 9 x 0,75		49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0830	8,3			49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0840	8,4		M 9	49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0850	8,5	M 10		49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0860	8,6		M 9 x 1	49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0870	8,7		M 9 x 0,75	49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0880	8,8	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0890	8,9			49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0900	9,0	M 10 x 1		49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0910	9,1			49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0920	9,2	M 10 x 0,75		49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0930	9,3		M 10	49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0940	9,4			49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0950	9,5	M 11		49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0960	9,6		M 10 x 1	49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0970	9,7		M 10 x 0,75	49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0980	9,8		M 10 x 0,5	49,0	61	103	10,0
E.3690.1.0990	9,9			49,0	61	103	10,0
E.3690.1.1000	10,0	M 11 x 1		49,0	61	103	10,0
E.3690.1.1010	10,1			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1020	10,2	M 12 / M11x0,75		56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1030	10,3			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1040	10,4			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1050	10,5	M 12 x 1,5		56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1060	10,6		M 11 x 1	56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1070	10,7		M 11 x 0,75	56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1080	10,8	M 12 x 1,25		56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1090	10,9			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1100	11,0	M 12 x 1		56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1110	11,1			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1120	11,2		M 12	56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1130	11,3			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1140	11,4			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1150	11,5			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1160	11,6		M 12 x 1	56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1170	11,7		M 12 x 0,75	56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1180	11,8			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1190	11,9			56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1200	12,0	M 14		56,0	71	118	12,0
E.3690.1.1220	12,2			60,0	77	124	14,0
E.3690.1.1230	12,3			60,0	77	124	14,0
E.3690.1.1250	12,5	M 14 x 1,5		60,0	77	124	14,0
E.3690.1.1280	12,8	M 14 x 1,25		60,0	77	124	14,0
E.3690.1.1300	13,0	M 14 x 1		60,0	77	124	14,0
E.3690.1.1350	13,5			60,0	77	124	14,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1	Gewindebohrer taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3690.1.1380	13,8		60,0	77	124	14,0
E.3690.1.1400	14,0	M 16 / M 15 x 1	60,0	77	124	14,0
E.3690.1.1450	14,5	M 16 x 1,5	63,0	83	133	16,0
E.3690.1.1480	14,8		63,0	83	133	16,0
E.3690.1.1500	15,0	M 16 x 1	63,0	83	133	16,0
E.3690.1.1550	15,5	M 18	63,0	83	133	16,0
E.3690.1.1580	15,8		63,0	83	133	16,0
E.3690.1.1600	16,0	M 18 x 2	63,0	83	133	16,0
E.3690.1.1650	16,5		71,0	93	143	18,0
E.3690.1.1680	16,8		71,0	93	143	18,0
E.3690.1.1700	17,0		71,0	93	143	18,0
E.3690.1.1750	17,5	M 20	71,0	93	143	18,0
E.3690.1.1780	17,8		71,0	93	143	18,0
E.3690.1.1800	18,0		71,0	93	143	18,0
E.3690.1.1850	18,5		77,0	101	153	20,0
E.3690.1.1900	19,0		77,0	101	153	20,0
E.3690.1.1950	19,5	M 22	77,0	101	153	20,0
E.3690.1.2000	20,0		77,0	101	153	20,0



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 1,00-2,90	Ø 3,00-5,90	Ø 6,00-8,90	Ø 9,00-11,90	Ø 12,00-15,90	Ø 16,00-20,00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	120,00	0,060	0,130	0,190	0,290	0,360	0,380
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	110,00	0,060	0,130	0,190	0,290	0,360	0,380
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	100,00	0,060	0,130	0,190	0,290	0,360	0,380
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	90,00	0,060	0,120	0,170	0,250	0,310	0,330
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	80,00	0,045	0,090	0,140	0,210	0,260	0,285
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	100,00	0,025	0,130	0,220	0,280	0,320	0,350
	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	90,00	0,025	0,120	0,220	0,280	0,320	0,350
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	80,00	0,020	0,090	0,180	0,250	0,250	0,300
M	Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	70,00	0,020	0,090	0,180	0,250	0,250	0,300
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	60,00	0,040	0,085	0,120	0,150	0,190	0,250
K	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	50,00	0,030	0,060	0,090	0,130	0,170	0,210
	Gusseisen Cast iron <180 HB	120,00	0,060	0,120	0,200	0,210	0,270	0,350
	Temperguss Malleable cast iron	100,00	0,050	0,120	0,200	0,210	0,270	0,350
N	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,050	0,110	0,180	0,200	0,230	0,300
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,070	0,150	0,250	0,340	0,410	0,490
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,070	0,150	0,250	0,340	0,410	0,490
	AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	160,00	0,070	0,150	0,250	0,340	0,410	0,490
	Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	140,00	0,060	0,140	0,190	0,260	0,320	0,360
S	Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	40,00	0,035	0,080	0,120	0,160	0,200	0,230
	Titan Titanium	35,00	0,030	0,050	0,060	0,090	0,110	0,130





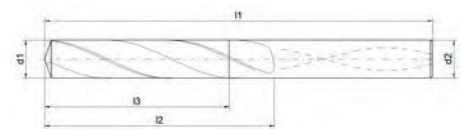
Bohrer VHM

Solid carbide drills

E.3651.1

VHM-Inox-Spiralbohrer 5xd mit Sonderanschliff

Solid carbide twist drills 5xd



Preise siehe Preisliste Seite 20 Price List page 20

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l3	l2	l1	d2 h6
E.3651.1.0300	3,0			23	28	66	6,0
E.3651.1.0310	3,1			23	28	66	6,0
E.3651.1.0320	3,2			23	28	66	6,0
E.3651.1.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	23	28	66	6,0
E.3651.1.0340	3,4			23	28	66	6,0
E.3651.1.0350	3,5	M 4 x 0,5		23	28	66	6,0
E.3651.1.0360	3,6			23	28	66	6,0
E.3651.1.0370	3,7	M 4,5	M 4	23	28	66	6,0
E.3651.1.0380	3,8		M 4 x 0,5	29	36	74	6,0
E.3651.1.0390	3,9			29	36	74	6,0
E.3651.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		29	36	74	6,0
E.3651.1.0410	4,1			29	36	74	6,0
E.3651.1.0420	4,2	M 5	M 4,5	29	36	74	6,0
E.3651.1.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	29	36	74	6,0
E.3651.1.0440	4,4			29	36	74	6,0
E.3651.1.0450	4,5	M 5 x 0,5		29	36	74	6,0
E.3651.1.0460	4,6	M 5,5		29	36	74	6,0
E.3651.1.0470	4,7		M 5 x 0,75	29	36	74	6,0
E.3651.1.0480	4,8		M 5 x 0,5	35	44	82	6,0
E.3651.1.0490	4,9			35	44	82	6,0
E.3651.1.0500	5,0	M 6/M 5,5 x 0,5		35	44	82	6,0
E.3651.1.0510	5,1		M 5,5	35	44	82	6,0
E.3651.1.0520	5,2	M 6 x 0,75		35	44	82	6,0
E.3651.1.0530	5,3		M 5,5 x 0,5	35	44	82	6,0
E.3651.1.0540	5,4			35	44	82	6,0
E.3651.1.0550	5,5	M 6 x 0,5		35	44	82	6,0
E.3651.1.0560	5,6		M 6	35	44	82	6,0
E.3651.1.0570	5,7		M 6 x 0,75	35	44	82	6,0
E.3651.1.0580	5,8		M 6 x 0,5	35	44	82	6,0
E.3651.1.0590	5,9			35	44	82	6,0
E.3651.1.0600	6,0	M 7		35	44	82	6,0
E.3651.1.0610	6,1			43	53	91	8,0
E.3651.1.0620	6,2	M 7 x 0,75		43	53	91	8,0
E.3651.1.0630	6,3			43	53	91	8,0
E.3651.1.0640	6,4			43	53	91	8,0
E.3651.1.0650	6,5			43	53	91	8,0
E.3651.1.0660	6,6		M 7	43	53	91	8,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3651.1.0670	6,7		M 7 x 0,75	43	53	91	8,0
E.3651.1.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	43	53	91	8,0
E.3651.1.0690	6,9			43	53	91	8,0
E.3651.1.0700	7,0	M 8 x 1		43	53	91	8,0
E.3651.1.0710	7,1			43	53	91	8,0
E.3651.1.0720	7,2	M 8 x 0,75		43	53	91	8,0
E.3651.1.0730	7,3			43	53	91	8,0
E.3651.1.0740	7,4		M 8	43	53	91	8,0
E.3651.1.0750	7,5	M 8 x 0,5		43	53	91	8,0
E.3651.1.0760	7,6		M 8 x 1	43	53	91	8,0
E.3651.1.0770	7,7		M 8 x 0,75	43	53	91	8,0
E.3651.1.0780	7,8	M 9	M 8 x 0,5	43	53	91	8,0
E.3651.1.0790	7,9			43	53	91	8,0
E.3651.1.0800	8,0	M 9 x 1		43	53	91	8,0
E.3651.1.0810	8,1			49	61	103	10,0
E.3651.1.0820	8,2	M 9 x 0,75		49	61	103	10,0
E.3651.1.0830	8,3			49	61	103	10,0
E.3651.1.0840	8,4		M 9	49	61	103	10,0
E.3651.1.0850	8,5	M 10		49	61	103	10,0
E.3651.1.0860	8,6		M 9 x 1	49	61	103	10,0
E.3651.1.0870	8,7		M 9 x 0,75	49	61	103	10,0
E.3651.1.0880	8,8	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	49	61	103	10,0
E.3651.1.0890	8,9			49	61	103	10,0
E.3651.1.0900	9,0	M 10 x 1		49	61	103	10,0
E.3651.1.0910	9,1			49	61	103	10,0
E.3651.1.0920	9,2	M 10 x 0,75		49	61	103	10,0
E.3651.1.0930	9,3		M 10	49	61	103	10,0
E.3651.1.0940	9,4			49	61	103	10,0
E.3651.1.0950	9,5	M 11		49	61	103	10,0
E.3651.1.0960	9,6		M 10 x 1	49	61	103	10,0
E.3651.1.0970	9,7		M 10 x 0,75	49	61	103	10,0
E.3651.1.0980	9,8		M 10 x 0,5	49	61	103	10,0
E.3651.1.0990	9,9			49	61	103	10,0
E.3651.1.1000	10,0	M 11 x 1		49	61	103	10,0
E.3651.1.1010	10,1			56	71	118	12,0
E.3651.1.1020	10,2	M 12/M11x0,75		56	71	118	12,0
E.3651.1.1030	10,3			56	71	118	12,0
E.3651.1.1040	10,4			56	71	118	12,0
E.3651.1.1050	10,5	M 12 x 1,5		56	71	118	12,0
E.3651.1.1060	10,6		M 11 x 1	56	71	118	12,0
E.3651.1.1070	10,7		M 11 x 0,75	56	71	118	12,0
E.3651.1.1080	10,8	M 12 x 1,25		56	71	118	12,0
E.3651.1.1090	10,9			56	71	118	12,0
E.3651.1.1100	11,0	M 12 x 1		56	71	118	12,0
E.3651.1.1110	11,1			56	71	118	12,0
E.3651.1.1120	11,2		M 12	56	71	118	12,0
E.3651.1.1130	11,3			56	71	118	12,0
E.3651.1.1140	11,4			56	71	118	12,0





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



VHM



HSSE



P



P



i

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3651.1.1150	11,5			56	71	118	12,0
E.3651.1.1160	11,6		M 12 x 1	56	71	118	12,0
E.3651.1.1170	11,7		M 12 x 0,75	56	71	118	12,0
E.3651.1.1180	11,8			56	71	118	12,0
E.3651.1.1190	11,9			56	71	118	12,0
E.3651.1.1200	12,0	M 14		56	71	118	12,0
E.3651.1.1220	12,2			60	77	124	14,0
E.3651.1.1230	12,3			60	77	124	14,0
E.3651.1.1250	12,5	M 14 x 1,5		60	77	124	14,0
E.3651.1.1280	12,8	M 14 x 1,25		60	77	124	14,0
E.3651.1.1300	13,0	M 14 x 1		60	77	124	14,0
E.3651.1.1350	13,5			60	77	124	14,0
E.3651.1.1380	13,8			60	77	124	14,0
E.3651.1.1400	14,0	M 16 / M 15 x 1		60	77	124	14,0
E.3651.1.1450	14,5	M 16 x 1,5		63	83	133	16,0
E.3651.1.1480	14,8			63	83	133	16,0
E.3651.1.1500	15,0	M 16 x 1		63	83	133	16,0
E.3651.1.1550	15,5	M 18		63	83	133	16,0
E.3651.1.1580	15,8			63	83	133	16,0
E.3651.1.1600	16,0	M 18 x 2		63	83	133	16,0
E.3651.1.1650	16,5			71	93	143	18,0
E.3651.1.1680	16,8			71	93	143	18,0
E.3651.1.1700	17,0			71	93	143	18,0
E.3651.1.1750	17,5	M 20		71	93	143	18,0
E.3651.1.1780	17,8			71	93	143	18,0
E.3651.1.1800	18,0			71	93	143	18,0
E.3651.1.1850	18,5			77	101	153	20,0
E.3651.1.1900	19,0			77	101	153	20,0
E.3651.1.1950	19,5	M 22		77	101	153	20,0
E.3651.1.2000	20,0			77	101	153	20,0

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 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00-11.90	Ø 12.00-15.80	Ø 16.00-20.00
allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	110,00	0,120	0,170	0,260	0,320	0,340
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	100,00	0,120	0,170	0,260	0,320	0,340
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	90,00	0,120	0,170	0,260	0,320	0,340
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,100	0,150	0,220	0,280	0,300
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	70,00	0,090	0,120	0,190	0,230	0,260
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	90,00	0,120	0,170	0,260	0,320	0,340
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,100	0,150	0,220	0,280	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	70,00	0,090	0,120	0,190	0,230	0,260
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	60,00	0,090	0,120	0,190	0,230	0,260

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00-11.90	Ø 12.00-15.80	Ø 16.00-20.00
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	60,00	0,085	0,120	0,170	0,210	0,220
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	50,00	0,065	0,095	0,140	0,180	0,190
K Gusseisen Cast iron <180 HB	110,00	0,160	0,230	0,360	0,430	0,500
Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,150	0,210	0,310	0,370	0,430
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,140	0,190	0,280	0,350	0,400
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	200,00	0,160	0,220	0,360	0,430	0,500
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	180,00	0,160	0,220	0,360	0,430	0,500
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	140,00	0,160	0,220	0,360	0,430	0,500
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,130	0,180	0,280	0,320	0,360
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	40,00	0,060	0,100	0,160	0,200	0,210
Titan Titanium	35,00	0,040	0,060	0,100	0,110	0,120

E.3688.1

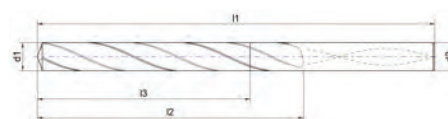
VHM-Inox-Spiralbohrer 8xd mit IK
Solid carbide twist drills 8xd with IC



Zentrierung erforderlich
Centering necessary



Preise siehe Preisliste Seite 21 Price List page 21



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	l3	l2	l1	d2 h6
E.3688.1.0300	3,0			27	34	71	6,0
E.3688.1.0310	3,1			27	34	71	6,0
E.3688.1.0320	3,2			27	34	71	6,0
E.3688.1.0330	3,3	M 4	M 3,5 x 0,5	27	34	71	6,0
E.3688.1.0340	3,4			27	34	71	6,0
E.3688.1.0350	3,5	M 4 x 0,5		27	34	71	6,0
E.3688.1.0360	3,6			27	34	71	6,0
E.3688.1.0370	3,7	M 4,5	M 4	27	34	71	6,0
E.3688.1.0380	3,8		M 4 x 0,5	35	43	86	6,0
E.3688.1.0390	3,9			35	43	86	6,0
E.3688.1.0400	4,0	M 4,5 x 0,5		35	43	86	6,0
E.3688.1.0410	4,1			35	43	86	6,0
E.3688.1.0420	4,2	M 5	M 4,5	35	43	86	6,0
E.3688.1.0430	4,3		M 4,5 x 0,5	35	43	86	6,0
E.3688.1.0440	4,4			35	43	86	6,0
E.3688.1.0450	4,5	M 5 x 0,5		35	43	86	6,0
E.3688.1.0460	4,6	M 5,5		35	43	86	6,0
E.3688.1.0470	4,7		M 5 x 0,75	35	57	95	6,0
E.3688.1.0480	4,8		M 5 x 0,5	45	57	95	6,0
E.3688.1.0490	4,9			45	57	95	6,0
E.3688.1.0500	5,0	M 6/M5,5 x 0,5		45	57	95	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Bohrer VHM

Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3688.1.0510	5,1		M 5,5	45	57	95	6,0
E.3688.1.0520	5,2	M 6 x 0,75		45	57	95	6,0
E.3688.1.0530	5,3		M 5,5 x 0,5	45	57	95	6,0
E.3688.1.0540	5,4			45	57	95	6,0
E.3688.1.0550	5,5	M 6 x 0,5		45	57	95	6,0
E.3688.1.0560	5,6		M 6	45	57	95	6,0
E.3688.1.0570	5,7		M 6 x 0,75	45	57	95	6,0
E.3688.1.0580	5,8		M 6 x 0,5	45	57	95	6,0
E.3688.1.0590	5,9			45	57	95	6,0
E.3688.1.0600	6,0	M 7		45	57	95	6,0
E.3688.1.0610	6,1			52	76	114	8,0
E.3688.1.0620	6,2	M 7 x 0,75		52	76	114	8,0
E.3688.1.0630	6,3			52	76	114	8,0
E.3688.1.0640	6,4			52	76	114	8,0
E.3688.1.0650	6,5			52	76	114	8,0
E.3688.1.0660	6,6		M 7	52	76	114	8,0
E.3688.1.0670	6,7		M 7 x 0,75	52	76	114	8,0
E.3688.1.0680	6,8	M 8	M 7 x 0,5	52	76	114	8,0
E.3688.1.0690	6,9			52	76	114	8,0
E.3688.1.0700	7,0	M 8 x 1,0		60	76	114	8,0
E.3688.1.0710	7,1	M 8 x 0,75		60	76	114	8,0
E.3688.1.0720	7,2			60	76	114	8,0
E.3688.1.0730	7,3			60	76	114	8,0
E.3688.1.0740	7,4		M 8	60	76	114	8,0
E.3688.1.0750	7,5	M 8 x 0,5		60	76	114	8,0
E.3688.1.0760	7,6		M 8 x 1,0	60	76	114	8,0
E.3688.1.0770	7,7		M 8 x 0,75	60	76	114	8,0
E.3688.1.0780	7,8	M 9	M 8 x 0,5	60	76	114	8,0
E.3688.1.0790	7,9			60	76	114	8,0
E.3688.1.0800	8,0	M 9 x 1,0		60	76	114	8,0
E.3688.1.0810	8,1			68	95	142	10,0
E.3688.1.0820	8,2	M 9 x 0,75		68	95	142	10,0
E.3688.1.0830	8,3			68	95	142	10,0
E.3688.1.0840	8,4		M 9	68	95	142	10,0
E.3688.1.0850	8,5	M 10		68	95	142	10,0
E.3688.1.0860	8,6		M 9 x 1,0	68	95	142	10,0
E.3688.1.0870	8,7		M 9 x 0,75	68	95	142	10,0
E.3688.1.0880	8,8	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	68	95	142	10,0
E.3688.1.0890	8,9			68	95	142	10,0
E.3688.1.0900	9,0	M 10 x 1,0		68	95	142	10,0
E.3688.1.0910	9,1			76	95	142	10,0
E.3688.1.0920	9,2	M 10 x 0,75		76	95	142	10,0
E.3688.1.0930	9,3		M 10	76	95	142	10,0
E.3688.1.0940	9,4			76	95	142	10,0
E.3688.1.0950	9,5	M 11		76	95	142	10,0
E.3688.1.0960	9,6		M 10 x 1,0	76	95	142	10,0
E.3688.1.0970	9,7		M 10 x 0,75	76	95	142	10,0
E.3688.1.0980	9,8		M 10 x 0,5	76	95	142	10,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3688.1.0990	9,9			76	95	142	10,0
E.3688.1.1000	10,0	M 11 x 1,0		76	95	142	10,0
E.3688.1.1010	10,1			90	114	162	12,0
E.3688.1.1020	10,2	M 12/M11 x 0,75		90	114	162	12,0
E.3688.1.1030	10,3			90	114	162	12,0
E.3688.1.1040	10,4			90	114	162	12,0
E.3688.1.1050	10,5	M 12 x 1,5		90	114	162	12,0
E.3688.1.1060	10,6		M 11 x 1,0	90	114	162	12,0
E.3688.1.1070	10,7		M 11 x 0,75	90	114	162	12,0
E.3688.1.1080	10,8	M 12 x 1,25		90	114	162	12,0
E.3688.1.1090	10,9			90	114	162	12,0
E.3688.1.1100	11,0	M 12 x 1,0		90	114	162	12,0
E.3688.1.1110	11,1			90	114	162	12,0
E.3688.1.1120	11,2		M 12	90	114	162	12,0
E.3688.1.1130	11,3			90	114	162	12,0
E.3688.1.1140	11,4			90	114	162	12,0
E.3688.1.1150	11,5			90	114	162	12,0
E.3688.1.1160	11,6		M 12 x 1,0	90	114	162	12,0
E.3688.1.1170	11,7		M 12 x 0,75	90	114	162	12,0
E.3688.1.1180	11,8			90	114	162	12,0
E.3688.1.1190	11,9			90	114	162	12,0
E.3688.1.1200	12,0	M 14		90	114	162	12,0
E.3688.1.1250	12,5	M 14 x 1,5		106	133	184	14,0
E.3688.1.1280	12,8	M 14 x 1,25		106	133	184	14,0
E.3688.1.1300	13,0	M 14 x 1,0		106	133	184	14,0
E.3688.1.1350	13,5			106	133	184	14,0
E.3688.1.1400	14,0	M 16/M15 x 1,0		106	133	184	14,0
E.3688.1.1450	14,5	M 16 x 1,5		122	152	203	16,0
E.3688.1.1500	15,0	M 16 x 1,0		122	152	203	16,0
E.3688.1.1550	15,5	M 18		122	152	203	16,0
E.3688.1.1600	16,0	M 18 x 2,0		122	152	203	16,0
E.3688.1.1650	16,5			150	171	222	18,0
E.3688.1.1700	17,0			150	171	222	18,0
E.3688.1.1750	17,5	M 20		150	171	222	18,0
E.3688.1.1800	18,0			150	171	222	18,0
E.3688.1.1850	18,5			170	190	243	20,0
E.3688.1.1900	19,0			170	190	243	20,0
E.3688.1.2000	20,0	M 22		170	190	243	20,0





Bohrer VHM
Solid carbide drills



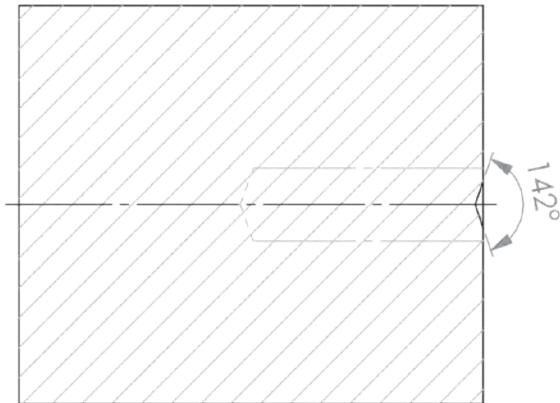
Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu



Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U				
		Ø 3.00-5.90	Ø 6.00-8.90	Ø 9.00-11.90	Ø 12.00-15.50	Ø 16.00-20.00
HSS/E allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	100,00	0,130	0,170	0,260	0,300	0,340
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	90,00	0,130	0,170	0,260	0,300	0,340
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	80,00	0,130	0,170	0,260	0,300	0,340
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	70,00	0,110	0,150	0,230	0,270	0,300
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	60,00	0,090	0,125	0,190	0,230	0,260
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	80,00	0,130	0,170	0,260	0,300	0,340
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	70,00	0,110	0,150	0,230	0,270	0,300
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	60,00	0,090	0,125	0,190	0,230	0,260
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	50,00	0,090	0,125	0,190	0,230	0,260
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	60,00	0,085	0,120	0,150	0,180	0,230
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	50,00	0,085	0,120	0,150	0,180	0,230
K Gusseisen Cast iron <180 HB	110,00	0,160	0,220	0,280	0,340	0,420
Temperguss Malleable cast iron	100,00	0,160	0,220	0,280	0,340	0,420
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	90,00	0,160	0,220	0,280	0,340	0,420
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	145,00	0,200	0,250	0,320	0,370	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	135,00	0,200	0,250	0,320	0,370	0,400
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	125,00	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	120,00	0,200	0,220	0,280	0,320	0,370
S Nickelbasierende Stähle Nickel based alloys	35,00	0,080	0,100	0,160	0,200	0,220
Titan Titanium	30,00	0,045	0,060	0,090	0,110	0,120

Grundlagen zum Tieflochbohren / Basics for deep hole drilling

1. Zentrierung / Centering



Erzeugen Sie eine Zentrierung für den Einsatz des Pilotbohrers.

Wir empfehlen Ihnen dafür folgende Zentrierbohrer:

- E.3671.0** VHM-Zentrierbohrer 142° blank
- E.3652.1** VHM-Zentrierbohrer 142° beschichtet

Create a centering for the use of the pilot drill.

We recommend the following center drills for this purpose:

- E.3671.0** Solid carbide center drill 142° uncoated
- E.3652.1** Solid carbide center drill 142° coated

2. Pilotbohrung und Anfasen / Pilot drilling and chamfering

Elne Pilotbohrung ist wichtig für den Einsatz des Tieflochbohrers.

Wir empfehlen für die Pilotbohrung unsere Topseller:

- E.3665.1** VHM-Spiralbohrer ohne IK
- E.3617.1** VHM-Spiralbohrer mit IK

Bitte anschließend das Bauteil anfasen, wir empfehlen dazu:

- E.3631.0** VHM-NC-Anbohrer 90°
- E.3633.0** VHM-NC-Anbohrer 120°

A pilot hole is important for the use of the deep hole drill.

We recommend our top sellers for pilot drilling:

- E.3665.1** Solid carbide drill without IC
- E.3617.1** Solid carbide drill with IC

Please chamfer the component afterwards, we recommend:

- E.3631.0** Solid carbide-NC-center drill 90°
- E.3633.0** Solid carbide-NC-Center drill 120°

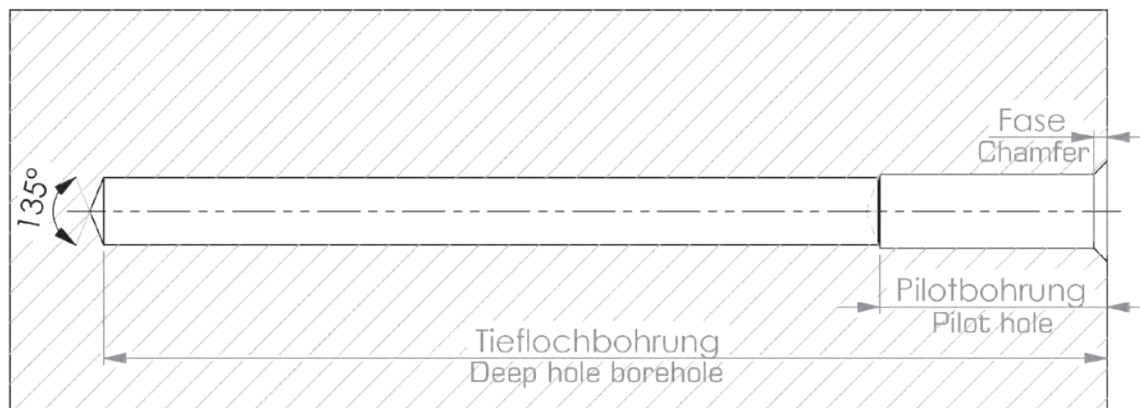


Bitte befreien Sie vor dem Tieflochbohren die Pilotbohrung von Spänen!
Please remove chips from the pilot hole before deep hole drilling!





3. Tieflochbohren >12xD / Deep hole drilling >12xD



1. Fahren Sie ohne Kühlmittel bis 2mm vor Ende der Pilotbohrung ein.
 $n_{max} = 500 \text{ U/min}$ $V_f = 300 \text{ mm/min}$
2. Jetzt das Kühlmittel aktivieren und danach die Drehzahl wie gewünscht anpassen.
3. Den Bohrprozess ohne Entspanen ausführen. Falls nicht möglich, Rückzug bis 3xD.
4. Nach Erreichen der Endposition 2mm Rückzug des Bohrers. Innenkühlung deaktivieren.
5. Den Bohrer mit niedriger Geschwindigkeit ausfahren.
 $n_{max} = 500 \text{ U/min}$ $V_f = 1000 \text{ mm/min}$

1. Run in without coolant until 2 mm before the end of the pilot hole.
 $n_{max} = 500 \text{ U/min}$ $V_f = 300 \text{ mm/min}$
2. Now activate the coolant and then adjust the speed as desired.
3. Execute the drilling process without chip removal. If not possible, retract to 3xD.
4. After reaching the end position, retract the drill by 2 mm. Deactivate internal cooling.
5. Extend the drill at low speed.
 $n_{max} = 500 \text{ U/min}$ $V_f = 1000 \text{ mm/min}$

E.3616.1

VHM-Tiefloch-Spiralbohrer 20xD mit IK

Solid carbide deep hole drills 20xD with IC



Preise siehe Preisliste Seite 21 Price List page 21

Artikelnummer Article-No.	d1 h7	l2	l1	d2 h6
E.3616.1.0200	2,0	45,5	95	4,0
E.3616.1.0210	2,1	50,5	95	4,0
E.3616.1.0220	2,2	50,5	95	4,0
E.3616.1.0230	2,3	55,5	95	4,0
E.3616.1.0240	2,4	55,5	95	4,0
E.3616.1.0250	2,5	60,5	108	4,0
E.3616.1.0260	2,6	60,5	108	4,0
E.3616.1.0270	2,7	65,5	108	4,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

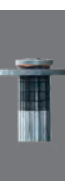
Artikelnummer Article-No.	d1 h7	l2	l1	d2 h6
E.3616.1.0280	2,8	65,5	108	4,0
E.3616.1.0290	2,9	68,5	112	4,0
E.3616.1.0300	3,0	68,5	112	6,0
E.3616.1.0320	3,2	75,5	120	6,0
E.3616.1.0330	3,3	75,5	120	6,0
E.3616.1.0350	3,5	80,5	130	6,0
E.3616.1.0380	3,8	90,5	140	6,0
E.3616.1.0400	4,0	95,5	140	6,0
E.3616.1.0420	4,2	95,5	140	6,0
E.3616.1.0450	4,5	110,5	160	6,0
E.3616.1.0460	4,6	110,5	160	6,0
E.3616.1.0480	4,8	115,5	160	6,0
E.3616.1.0500	5,0	115,5	160	6,0
E.3616.1.0550	5,5	140,5	185	6,0
E.3616.1.0580	5,8	140,5	185	6,0
E.3616.1.0600	6,0	140,5	185	6,0
E.3616.1.0650	6,5	150,0	190	8,0
E.3616.1.0680	6,8	160,0	200	8,0
E.3616.1.0700	7,0	170,0	210	8,0
E.3616.1.0750	7,5	170,0	210	8,0
E.3616.1.0780	7,8	190,0	230	8,0
E.3616.1.0800	8,0	190,0	230	8,0
E.3616.1.0850	8,5	196,0	240	10,0
E.3616.1.0880	8,8	216,0	260	10,0
E.3616.1.0900	9,0	216,0	260	10,0
E.3616.1.0980	9,8	236,0	280	10,0
E.3616.1.1000	10,0	236,0	280	10,0
E.3616.1.1020	10,2	241,0	290	12,0
E.3616.1.1080	10,8	266,0	315	12,0
E.3616.1.1180	11,8	266,0	315	12,0
E.3616.1.1200	12,0	266,0	315	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 2,00-2,40	Ø 2,50-3,00	Ø 3,20-4,00	Ø 4,20-5,00	Ø 5,50-6,00	Ø 6,50-8,00	Ø 8,50-10,00	Ø 10,20-12,00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm²	100,00	0,065	0,085	0,120	0,160	0,190	0,220	0,280	0,350
P allg. Stähle General steels <700 N/mm²	95,00	0,065	0,085	0,110	0,150	0,180	0,210	0,260	0,330
P allg. Stähle General steels <850 N/mm²	90,00	0,060	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
P allg. Stähle General steels <1000 N/mm²	85,00	0,060	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
P allg. Stähle General steels <1400 N/mm²	75,00	0,050	0,075	0,090	0,110	0,140	0,160	0,200	0,250
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm²	90,00	0,060	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
P Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm²	85,00	0,060	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
P Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm²	75,00	0,050	0,075	0,090	0,110	0,140	0,160	0,200	0,250
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm²	55,00	0,050	0,055	0,065	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills

Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U							
		Ø 2,00-2,40	Ø 2,50-3,00	Ø 3,20-4,00	Ø 4,20-5,00	Ø 5,50-6,00	Ø 6,50-8,00	Ø 8,50-10,00	Ø 10,20-12,00
Gusseisen Cast iron <180 HB	100,00	0,065	0,085	0,120	0,160	0,190	0,220	0,280	0,350
Temperguss Malleable cast iron	80,00	0,050	0,075	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	80,00	0,050	0,075	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



VHM



HSSE



HSSE



HSSE



HSSE

E.3693.1

VHM-Tiefloch-Spiralbohrer 25xd mit IK

Solid carbide deep hole drills 25xd with IC



Preise siehe Preisliste Seite 22 Price List page 22

Artikelnummer Article-No.	d1 h7	l2	l1	d2 h6
E.3693.1.0300	3,0	85,5	130	6,0
E.3693.1.0320	3,2	95,5	140	6,0
E.3693.1.0330	3,3	95,5	140	6,0
E.3693.1.0350	3,5	100,5	150	6,0
E.3693.1.0380	3,8	105,5	150	6,0
E.3693.1.0400	4,0	110,5	160	6,0
E.3693.1.0420	4,2	120,5	170	6,0
E.3693.1.0450	4,5	130,5	180	6,0
E.3693.1.0480	4,8	140,5	190	6,0
E.3693.1.0500	5,0	140,5	190	6,0
E.3693.1.0550	5,5	160,5	210	6,0
E.3693.1.0580	5,8	160,5	210	6,0
E.3693.1.0600	6,0	170,5	220	6,0
E.3693.1.0650	6,5	191,0	230	8,0
E.3693.1.0680	6,8	191,0	230	8,0
E.3693.1.0700	7,0	201,0	240	8,0
E.3693.1.0750	7,5	214,0	250	8,0
E.3693.1.0780	7,8	224,0	260	8,0
E.3693.1.0800	8,0	224,0	260	8,0
E.3693.1.0850	8,5	237,0	280	10,0
E.3693.1.0880	8,8	247,0	290	10,0
E.3693.1.0900	9,0	247,0	290	10,0
E.3693.1.0950	9,5	267,0	310	10,0
E.3693.1.0980	9,8	267,0	310	10,0
E.3693.1.1000	10,0	267,0	310	10,0
E.3693.1.1020	10,2	292,0	340	12,0
E.3693.1.1080	10,8	302,0	350	12,0
E.3693.1.1180	11,8	327,0	375	12,0
E.3693.1.1200	12,0	327,0	375	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 3.00	Ø 3.20-4.00	Ø 4.20-5.00	Ø 5.50-6.00	Ø 6.50-8.00	Ø 8.50-10.00	Ø 10.20-12.00
P	allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	95,00	0,085	0,120	0,160	0,190	0,220	0,280	0,350
	allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	90,00	0,085	0,110	0,150	0,180	0,210	0,260	0,330
	allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	85,00	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
	allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
	allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	70,00	0,075	0,090	0,110	0,140	0,160	0,200	0,250
	Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	85,00	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
M	Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	80,00	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
	Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	70,00	0,075	0,090	0,110	0,140	0,160	0,200	0,250
	Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	55,00	0,055	0,065	0,080	0,100	0,120	0,150	0,180
K	Gusseisen Cast iron <180 HB	95,00	0,085	0,120	0,160	0,190	0,220	0,280	0,350
	Temperguss Malleable cast iron	75,00	0,075	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300
	Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	75,00	0,075	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230	0,300

E.36271

VHM-Tiefloch-Spiralbohrer 30xD, mit IK
Solid carbide deep hole drills, 30xD, with IC

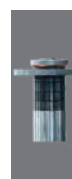
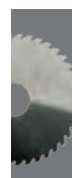


Preise siehe Preisliste Seite 22 Price List page 22



Artikelnummer Article-No.	d1 h7	l2	l1	d2 h6
E.36271.0200	2,0	65,5	105	4,0
E.36271.0220	2,2	75,5	115	4,0
E.36271.0230	2,3	75,5	115	4,0
E.36271.0240	2,4	85,5	130	4,0
E.36271.0250	2,5	85,5	130	4,0
E.36271.0270	2,7	95,5	140	4,0
E.36271.0280	2,8	95,5	140	4,0
E.36271.0290	2,9	95,5	140	4,0
E.36271.0300	3,0	105,5	150	6,0
E.36271.0320	3,2	105,5	150	6,0
E.36271.0330	3,3	115,5	160	6,0
E.36271.0350	3,5	115,5	160	6,0
E.36271.0380	3,8	125,5	175	6,0
E.36271.0400	4,0	135,5	185	6,0
E.36271.0420	4,2	135,5	185	6,0
E.36271.0450	4,5	145,5	195	6,0
E.36271.0460	4,6	155,5	205	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM
Solid carbide drills

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1 h7	l2	l1	d2 h6
E.36271.0480	4,8	165,5	210	6,0
E.36271.0500	5,0	165,5	210	6,0
E.36271.0550	5,5	180,5	240	6,0
E.36271.0580	5,8	190,5	240	6,0
E.36271.0600	6,0	190,5	240	6,0
E.36271.0650	6,5	222,0	260	8,0
E.36271.0680	6,8	222,0	260	8,0
E.36271.0700	7,0	232,0	270	8,0
E.36271.0750	7,5	252,0	290	8,0
E.36271.0780	7,8	262,0	300	8,0
E.36271.0800	8,0	267,0	305	8,0
E.36271.0850	8,5	278,0	320	10,0
E.36271.0880	8,8	298,0	340	10,0
E.36271.0900	9,0	298,0	340	10,0
E.36271.0950	9,5	318,0	360	10,0
E.36271.0980	9,8	338,0	380	10,0
E.36271.1000	10,0	338,0	380	10,0

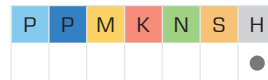
Individuelle Schnittdaten online im
Schnittdaten-Rechner berechnen lassen:
Calculate individual cutting
data online in the cutting data calculator:
www.nachreiner-schnittdaten.eu



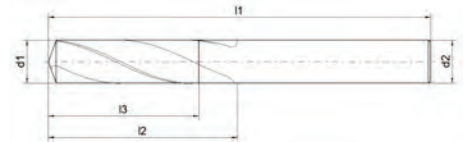
Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U						
		Ø 2.00-2.40	Ø 2.50-3.00	Ø 3.20-4.00	Ø 4.20-5.00	Ø 5.50-6.00	Ø 6.50-8.00	Ø 8.50-10.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ² allg. Stähle General steels <700 N/mm ² allg. Stähle General steels <850 N/mm ² allg. Stähle General steels <1000 N/mm ² allg. Stähle General steels <1400 N/mm ² Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ² Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ² Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	90,00	0,065	0,085	0,120	0,160	0,190	0,220	0,280
	85,00	0,065	0,085	0,110	0,150	0,180	0,210	0,260
	80,00	0,060	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230
	75,00	0,060	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230
	65,00	0,050	0,075	0,090	0,110	0,140	0,160	0,200
	80,00	0,060	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230
	75,00	0,060	0,082	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ² Gusseisen Cast iron <180 HB Temperguss Malleable cast iron Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	50,00	0,050	0,055	0,065	0,080	0,100	0,120	0,150
	90,00	0,065	0,085	0,120	0,160	0,190	0,220	0,280
	70,00	0,050	0,075	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230
K	70,00	0,050	0,075	0,100	0,130	0,150	0,180	0,230

VHM-HRC-HPC-Bohrer

Solid carbide HRC HPC twist drills



Preise siehe Preisliste Seite 22 Price List page 22



Artikelnummer Article-No.	d1 m7	l3	l2	l1	d2 h6
E.3648.1.0280	2,8	14	20	62	6,0
E.3648.1.0300	3,0	14	20	62	6,0
E.3648.1.0330	3,3	14	20	62	6,0
E.3648.1.0350	3,5	14	20	62	6,0
E.3648.1.0380	3,8	17	24	66	6,0
E.3648.1.0400	4,0	17	24	66	6,0
E.3648.1.0420	4,2	17	24	66	6,0
E.3648.1.0430	4,3	17	24	66	6,0
E.3648.1.0450	4,5	17	24	66	6,0
E.3648.1.0480	4,8	20	28	66	6,0
E.3648.1.0500	5,0	20	28	66	6,0
E.3648.1.0550	5,5	20	28	66	6,0
E.3648.1.0580	5,8	20	28	66	6,0
E.3648.1.0600	6,0	20	28	66	6,0
E.3648.1.0650	6,5	24	34	79	8,0
E.3648.1.0680	6,8	24	34	79	8,0
E.3648.1.0700	7,0	24	34	79	8,0
E.3648.1.0780	7,8	29	41	79	8,0
E.3648.1.0800	8,0	29	41	79	8,0
E.3648.1.0850	8,5	35	47	89	10,0
E.3648.1.0880	8,8	35	47	89	10,0
E.3648.1.0900	9,0	35	47	89	10,0
E.3648.1.1000	10,0	35	47	89	10,0
E.3648.1.1020	10,2	35	55	102	12,0
E.3648.1.1050	10,5	35	55	102	12,0
E.3648.1.1100	11,0	40	55	102	12,0
E.3648.1.1180	11,8	40	55	102	12,0
E.3648.1.1200	12,0	40	55	102	12,0
E.3648.1.1280	12,8	43	60	107	14,0
E.3648.1.1300	13,0	43	60	107	14,0
E.3648.1.1380	13,8	43	60	107	14,0
E.3648.1.1400	14,0	43	60	107	14,0
E.3648.1.1480	14,8	45	65	115	16,0
E.3648.1.1500	15,0	45	65	115	16,0
E.3648.1.1580	15,8	45	65	115	16,0
E.3648.1.1600	16,0	45	65	115	16,0





Bohrer VHM

Solid carbide drills



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



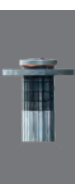
HPC/
TPC



VHM



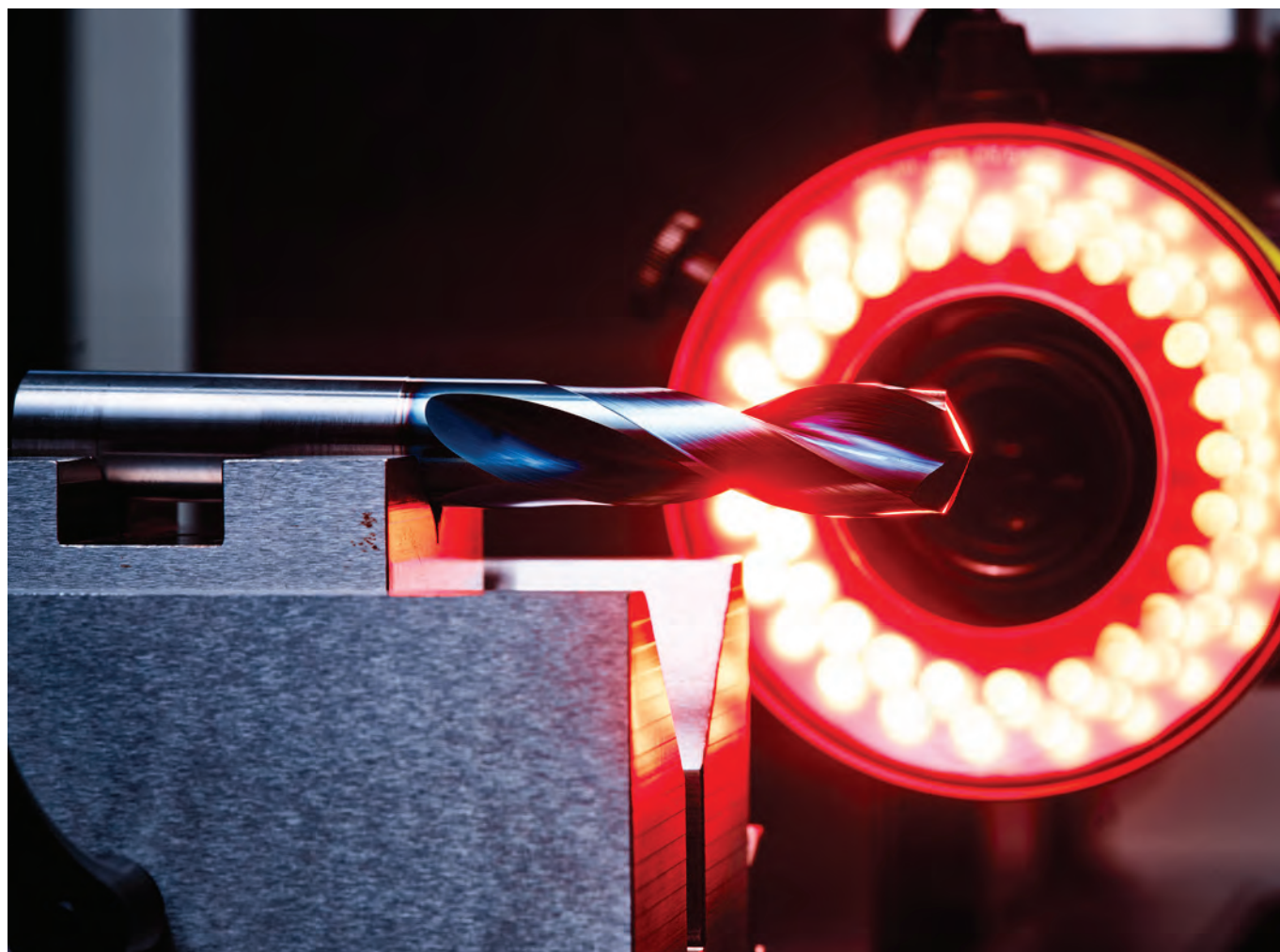
HSSE



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 2.80-5.80	Ø 6.00-8.80	Ø 9.00-11.80	Ø 12.00-16.00
H					
gehärtete Stähle Hardened steels 45-55 HRC	30,00	0,075	0,090	0,100	0,120
gehärtete Stähle Hardened steels 55-60 HRC	17,00	0,075	0,090	0,100	0,120
gehärtete Stähle Hardened steels 60-65 HRC	9,00	0,075	0,090	0,100	0,120



VHM Hochleistungsbohrer 5xD

Solid carbide high performance drill 5xD

E.3691.0



Online bestellen
Order online



Innenkühlung

Internal cooling



Für ideale Spanabfuhr und temperaturstabile Fertigungsbedingungen
For ideal chip removal and temperature-stable production conditions

Alu-Geometrie

Aluminium geometry



Dank extremer Schärfe perfekt für NE-Metalle
Perfect for NF-metal thanks to extreme sharpness

Polierte Nut

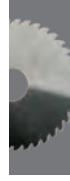
Polished flute



Durch die extra glatte Oberfläche für den Einsatz in Alu-Werkstoffen ausgelegt
Designed for the use in Alu-materials due to extra smooth surface

Extra scharf
Extra sharp

- ✓ Perfektioniert für die Bearbeitung von NE-Metallen
- ✓ Starkes Preis-Leistungsverhältnis
- ✓ Sehr hohe Drehzahlen & Vorschübe möglich
- ✓ Perfected for machining non-ferrous metals
- ✓ Strong price-performance ratio
- ✓ Very high speeds & feeds possible





Bohrer VHM

Solid carbide drills

E.3691.0

VHM Hochleistungsbohrer 5xD mit IK für Alu

Solid carbide high performance drills 5xD with IC for Aluminium



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



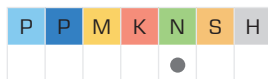
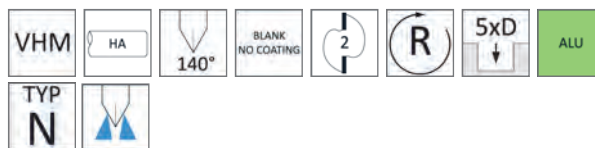
VHM



HSSE



i



Preise siehe Preisliste Seite 22 Price List page 22



Artikelnummer Article-No.	d1	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3691.0.0200	2,00			16	21	57	3,0
E.3691.0.0210	2,10			16	21	57	3,0
E.3691.0.0220	2,20			16	21	57	3,0
E.3691.0.0230	2,30			16	21	57	3,0
E.3691.0.0240	2,40			16	21	57	3,0
E.3691.0.0250	2,50	M 3		19	21	57	3,0
E.3691.0.0260	2,60			19	21	57	3,0
E.3691.0.0270	2,70			19	21	57	3,0
E.3691.0.0280	2,80		M 3	19	21	57	3,0
E.3691.0.0290	2,90	M 3,5	M 3 x 0,25	19	21	57	3,0
E.3691.0.0300	3,00			23	28	67	6,0
E.3691.0.0310	3,10			23	28	67	6,0
E.3691.0.0320	3,20			23	28	67	6,0
E.3691.0.0330	3,30	M 4	M 3,5 x 0,5	23	28	67	6,0
E.3691.0.0340	3,40			23	28	67	6,0
E.3691.0.0350	3,50	M 4 x 0,5		23	28	67	6,0
E.3691.0.0360	3,60			23	28	67	6,0
E.3691.0.0370	3,70	M 4,5	M 4	23	28	67	6,0
E.3691.0.0380	3,80		M 4 x 0,5	29	36	75	6,0
E.3691.0.0390	3,90			29	36	75	6,0
E.3691.0.0400	4,00	M 4,5 x 0,5		29	36	75	6,0
E.3691.0.0410	4,10			29	36	75	6,0
E.3691.0.0420	4,20	M 5	M 4,5	29	36	75	6,0
E.3691.0.0430	4,30		M 4,5 x 0,5	29	36	75	6,0
E.3691.0.0440	4,40			29	36	75	6,0
E.3691.0.0450	4,50	M 5 x 0,5		29	36	75	6,0
E.3691.0.0460	4,60	M 5,5		29	36	75	6,0
E.3691.0.0470	4,70		M 5 x 0,75	29	36	75	6,0
E.3691.0.0480	4,80		M 5 x 0,5	35	44	83	6,0
E.3691.0.0490	4,90			35	44	83	6,0
E.3691.0.0500	5,00	M 6 / M5,5x0,5		35	44	83	6,0
E.3691.0.0510	5,10		M 5,5	35	44	83	6,0
E.3691.0.0520	5,20	M 6 x 0,75		35	44	83	6,0
E.3691.0.0530	5,30		M 5,5 x 0,5	35	44	83	6,0
E.3691.0.0540	5,40			35	44	83	6,0
E.3691.0.0550	5,50	M 6 x 0,5		35	44	83	6,0
E.3691.0.0555	5,55			35	44	83	6,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1	Gewindebohrer taps	Gewindeformer forming taps	I3	I2	I1	d2 h6
E.3691.0.0560	5,60		M 6	35	44	83	6,0
E.3691.0.0570	5,70		M 6 x 0,75	35	44	83	6,0
E.3691.0.0580	5,80		M 6 x 0,5	35	44	83	6,0
E.3691.0.0590	5,90			35	44	83	6,0
E.3691.0.0600	6,00	M 7		35	44	83	6,0
E.3691.0.0620	6,20	M 7 x 0,75		43	53	92	8,0
E.3691.0.0630	6,30			43	53	92	8,0
E.3691.0.0650	6,50			43	53	92	8,0
E.3691.0.0660	6,60		M 7	43	53	92	8,0
E.3691.0.0680	6,80	M 8	M 7 x 0,5	43	53	92	8,0
E.3691.0.0700	7,00	M 8 x 1		43	53	92	8,0
E.3691.0.0720	7,20	M 8 x 0,75		43	53	92	8,0
E.3691.0.0740	7,40		M 8	43	53	92	8,0
E.3691.0.0750	7,50	M 8 x 0,5		43	53	92	8,0
E.3691.0.0760	7,60		M 8 x 1	43	53	92	8,0
E.3691.0.0780	7,80	M 9	M 8 x 0,5	43	53	92	8,0
E.3691.0.0800	8,00	M 9 x 1		43	53	92	8,0
E.3691.0.0820	8,20	M 9 x 0,75		49	61	104	10,0
E.3691.0.0850	8,50	M 10		49	61	104	10,0
E.3691.0.0880	8,80	M 10 x 1,25	M 9 x 0,5	49	61	104	10,0
E.3691.0.0900	9,00	M 10 x 1		49	61	104	10,0
E.3691.0.0930	9,30		M 10	49	61	104	10,0
E.3691.0.0950	9,50	M 11		49	61	104	10,0
E.3691.0.1000	10,00	M 11 x 1		49	61	104	10,0
E.3691.0.1020	10,20	M 12 / M11x0,75		56	71	120	12,0
E.3691.0.1050	10,50	M 12 x 1,5		56	71	120	12,0
E.3691.0.1060	10,60		M 11 x 1	56	71	120	12,0
E.3691.0.1080	10,80	M 12 x 1,25		56	71	120	12,0
E.3691.0.1100	11,00	M 12 x 1		56	71	120	12,0
E.3691.0.1120	11,20		M 12	56	71	120	12,0
E.3691.0.1150	11,50			56	71	120	12,0
E.3691.0.1180	11,80			56	71	120	12,0
E.3691.0.1200	12,00	M 14		56	71	120	12,0
E.3691.0.1250	12,50	M 14 x 1,5		60	77	126	14,0
E.3691.0.1280	12,80	M 14 x 1,25		60	77	126	14,0
E.3691.0.1300	13,00	M 14 x 1		60	77	126	14,0
E.3691.0.1310	13,10	M 14 x 1		60	77	126	14,0
E.3691.0.1350	13,50			60	77	126	14,0
E.3691.0.1380	13,80			60	77	126	14,0
E.3691.0.1400	14,00	M 16 / M 15 x 1		60	77	126	14,0
E.3691.0.1450	14,50	M 16 x 1,5		63	83	135	16,0
E.3691.0.1480	14,80			63	83	135	16,0
E.3691.0.1500	15,00	M 16 x 1		63	83	135	16,0
E.3691.0.1510	15,10	M 16 x 1		63	83	135	16,0
E.3691.0.1550	15,50	M 18		63	83	135	16,0
E.3691.0.1580	15,80			63	83	135	16,0
E.3691.0.1600	16,00	M 18 x 2		63	83	135	16,0





Bohrer VHM

Solid carbide drills

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

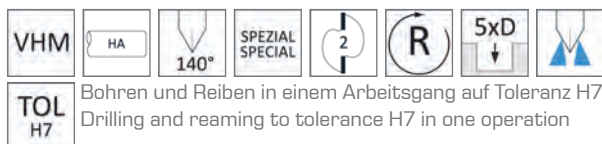
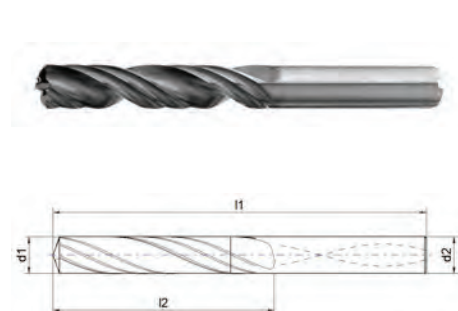


Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U											
		Ø 2,00- 2,90	Ø 3,00- 3,90	Ø 4,00- 4,90	Ø 5,00- 5,90	Ø 6,00- 6,80	Ø 7,00- 7,80	Ø 8,00- 8,80	Ø 9,00- 9,50	Ø 10,00- 11,80	Ø 12,00- 13,80	Ø 14,00- 16,00	
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	250,00	0,170	0,200	0,230	0,260	0,280	0,300	0,330	0,350	0,370	0,400	0,450	
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	220,00	0,170	0,200	0,230	0,260	0,280	0,300	0,330	0,350	0,370	0,400	0,450	
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	200,00	0,170	0,200	0,230	0,260	0,280	0,300	0,330	0,350	0,370	0,400	0,450	
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	180,00	0,130	0,150	0,170	0,190	0,210	0,220	0,240	0,250	0,270	0,300	0,340	
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	100,00	0,080	0,100	0,110	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170	0,180	0,200	0,220	
Duroplaste Duroplast	100,00	0,080	0,100	0,110	0,130	0,140	0,150	0,160	0,170	0,180	0,200	0,220	
GFK/CFK GFK/CFK	100,00	0,056	0,066	0,076	0,086	0,090	0,099	0,110	0,120	0,120	0,130	0,150	

E.3656.1

VHM-Bohrreibahle 5xd mit IK

Solid carbide drill reamers 5xd with IC



Preise siehe Preisliste Seite 23 Price List page 23

Artikelnummer Article-No.	d1 h7	l2	l1	d2 h6
E.3656.1.0598	5,98	44	81	6,0
E.3656.1.0599	5,99	44	81	6,0
E.3656.1.0600	6,00	44	81	6,0
E.3656.1.0601	6,01	44	81	6,0
E.3656.1.0602	6,02	44	81	6,0
E.3656.1.0798	7,98	53	91	8,0
E.3656.1.0799	7,99	53	91	8,0
E.3656.1.0800	8,00	53	91	8,0
E.3656.1.0801	8,01	53	91	8,0
E.3656.1.0802	8,02	53	91	8,0
E.3656.1.0998	9,98	61	103	10,0
E.3656.1.0999	9,99	61	103	10,0
E.3656.1.1000	10,00	61	103	10,0
E.3656.1.1001	10,01	61	103	10,0
E.3656.1.1002	10,02	61	103	10,0
E.3656.1.1198	11,98	72	118	12,0
E.3656.1.1199	11,99	72	118	12,0
E.3656.1.1200	12,00	72	118	12,0
E.3656.1.1201	12,01	72	118	12,0
E.3656.1.1202	12,02	72	118	12,0
E.3656.1.1400	14,00	77	124	14,0

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page

Artikelnummer Article-No.	d1 h7	l2	l1	d2 h6
E.3656.1.1600	16,00	83	133	16,0
E.3656.1.1800	18,00	93	143	18,0
E.3656.1.2000	20,00	101	153	20,0



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 5.98-6.02	Ø 7.98-8.02	Ø 9.98-10.02	Ø 11.98-12.02	Ø 14.00-16.00	Ø 18.00-20.00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	70,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	65,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	55,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	45,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	30,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	55,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	45,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	30,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	30,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
K Gusseisen Cast iron <180 HB	60,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
Temperguss Malleable cast iron	50,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	50,00	0,180	0,200	0,250	0,300	0,350	0,400

E.3661.0

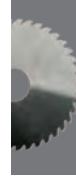
Wendeplattenbohrer gerade genutet 3xd - 20xd
Insert drills, straight fluted 3xd - 20xd



Preise siehe Preisliste Seite 23 Price List page 23

Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l3	l1	d2	WP-Stärke insert thickness
E.3661.0.1500-1750.025	15,00 - 17,50	25	55,0	95,0	20,0	3,50
E.3661.0.1500-1750.055	15,00 - 17,50	55	85,0	125,0	20,0	3,50
E.3661.0.1500-1750.110	15,00 - 17,50	110	138,5	178,5	20,0	3,50
E.3661.0.1500-1750.130	15,00 - 17,50	130	158,5	198,5	20,0	3,50
E.3661.0.1500-1750.170	15,00 - 17,50	170	198,5	238,5	20,0	3,50
E.3661.0.1500-1750.200	15,00 - 17,50	200	228,5	368,5	20,0	3,50
E.3661.0.1500-1750.330	15,00 - 17,50	330	258,5	398,5	20,0	3,50
E.3661.0.1650-2000.025	16,50 - 20,00	25	55,0	95,0	20,0	3,50
E.3661.0.1650-2000.065	16,50 - 20,00	65	95,0	135,0	20,0	3,50
E.3661.0.1650-2000.116	16,50 - 20,00	116	146,5	186,5	20,0	3,50

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page





Bohrer VHM

Solid carbide drills



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



VHM



HSSE



i

Fortsetzung
Continuation

Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l3	l1	d2	WP-Stärke insert thickness
E.3661.0.1650-2000.150	16,50 - 20,00	150	180,5	220,5	20,0	3,50
E.3661.0.1650-2000.190	16,50 - 20,00	190	220,5	260,5	20,0	3,50
E.3661.0.1650-2000.225	16,50 - 20,00	225	255,5	295,5	20,0	3,50
E.3661.0.1650-2000.340	16,50 - 20,00	340	370,5	410,5	20,0	3,50
E.3661.0.1895-2250.030	18,95 - 22,50	30	65,0	105,0	20,0	4,00
E.3661.0.1895-2250.070	18,95 - 22,50	70	105,0	145,0	20,0	4,00
E.3661.0.1895-2250.130	18,95 - 22,50	130	164,0	204,0	20,0	4,00
E.3661.0.1895-2250.180	18,95 - 22,50	180	214,0	254,0	20,0	4,00
E.3661.0.1895-2250.230	18,95 - 22,50	230	264,0	304,0	20,0	4,00
E.3661.0.1895-2250.270	18,95 - 22,50	270	304,0	344,0	20,0	4,00
E.3661.0.1895-2250.390	18,95 - 22,50	390	424,0	464,0	20,0	4,00
E.3661.0.2250-2600.035	22,50 - 26,00	35	70,0	110,0	20,0	4,00
E.3661.0.2250-2600.080	22,50 - 26,00	80	115,0	155,0	20,0	4,00
E.3661.0.2250-2600.137	22,50 - 26,00	137	172,0	212,0	20,0	4,00
E.3661.0.2250-2600.210	22,50 - 26,00	210	245,0	285,0	20,0	4,00
E.3661.0.2250-2600.270	22,50 - 26,00	270	305,0	345,0	20,0	4,00
E.3661.0.2250-2600.310	22,50 - 26,00	310	345,0	385,0	20,0	4,00
E.3661.0.2250-2600.460	22,50 - 26,00	460	495,0	535,0	20,0	4,00
E.3661.0.2400-2900.040	24,00 - 29,00	40	78,0	138,0	32,0	5,00
E.3661.0.2400-2900.075	24,00 - 29,00	75	113,0	173,0	32,0	5,00
E.3661.0.2400-2900.125	24,00 - 29,00	125	163,0	225,0	32,0	5,00
E.3661.0.2400-2900.170	24,00 - 29,00	170	213,0	273,0	32,0	5,00
E.3661.0.2400-2900.240	24,00 - 29,00	240	283,0	343,0	32,0	5,00
E.3661.0.2400-2900.330	24,00 - 29,00	330	373,0	433,0	32,0	5,00
E.3661.0.2400-2900.400	24,00 - 29,00	400	443,0	503,0	32,0	5,00
E.3661.0.2400-2900.580	24,00 - 29,00	580	623,0	683,0	32,0	5,00
E.3661.0.2900-3600.045	29,00 - 36,00	45	83,0	143,0	32,0	5,00
E.3661.0.2900-3600.075	29,00 - 36,00	75	113,0	173,0	32,0	5,00
E.3661.0.2900-3600.125	29,00 - 36,00	125	163,0	225,0	32,0	5,00
E.3661.0.2900-3600.170	29,00 - 36,00	170	213,0	273,0	32,0	5,00
E.3661.0.2900-3600.290	29,00 - 36,00	290	333,0	393,0	32,0	5,00
E.3661.0.2900-3600.370	29,00 - 36,00	370	413,0	473,0	32,0	5,00
E.3661.0.2900-3600.450	29,00 - 36,00	450	493,0	553,0	32,0	5,00
E.3661.0.2900-3600.660	29,00 - 36,00	660	703,0	763,0	32,0	5,00
E.3661.0.3400-4050.050	34,00 - 40,50	50	88,0	148,0	32,0	5,00
E.3661.0.3400-4050.075	34,00 - 40,50	75	113,0	173,0	32,0	5,00
E.3661.0.3400-4050.125	34,00 - 40,50	125	163,0	223,0	32,0	5,00
E.3661.0.3400-4050.170	34,00 - 40,50	170	213,0	273,0	32,0	5,00
E.3661.0.3400-4050.290	34,00 - 40,50	290	333,0	393,0	32,0	5,00
E.3661.0.3400-4050.400	34,00 - 40,50	400	443,0	503,0	32,0	5,00
E.3661.0.3400-4050.500	34,00 - 40,50	500	543,0	603,0	32,0	5,00
E.3661.0.3400-4050.720	34,00 - 40,50	720	763,0	823,0	32,0	5,00
E.3661.0.3500-4600.060	35,00 - 46,00	60	107,0	167,0	32,0	7,00
E.3661.0.3500-4600.110	35,00 - 46,00	110	157,0	217,0	32,0	7,00
E.3661.0.3500-4600.215	35,00 - 46,00	215	262,0	322,0	32,0	7,00
E.3661.0.3500-4600.350	35,00 - 46,00	350	397,0	457,0	32,0	7,00
E.3661.0.3500-4600.500	35,00 - 46,00	500	547,0	607,0	32,0	7,00
E.3661.0.4500-5600.060	45,00 - 56,00	60	107,0	177,0	40,0	7,00

Fortsetzung auf nächster Seite
Continued on next page



Artikelnummer Article-No.	d1	l2	l3	l1	d2	WP-Stärke insert thickness
E.3661.0.4500-5600.110	45,00 - 56,00	110	157,0	227,0	40,0	7,00
E.3661.0.4500-5600.215	45,00 - 56,00	215	262,0	332,0	40,0	7,00
E.3661.0.4500-5600.350	45,00 - 56,00	350	397,0	467,0	40,0	7,00
E.3661.0.4500-5600.500	45,00 - 56,00	500	547,0	617,0	40,0	7,00
E.3661.0.5500-6600.060	55,00 - 66,00	60	107,0	177,0	40,0	7,00
E.3661.0.5500-6600.110	55,00 - 66,00	110	157,0	227,0	40,0	7,00
E.3661.0.5500-6600.215	55,00 - 66,00	215	262,0	332,0	40,0	7,00
E.3661.0.5500-6600.350	55,00 - 66,00	350	397,0	467,0	40,0	7,00
E.3661.0.5500-6600.500	55,00 - 66,00	500	547,0	617,0	40,0	7,00



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

E.3664.2

Wendeplatten mit Fase für Halter E.3661 Inserts with chamfer for holder E.3661



*=ohne Spanbrecher
*=no chip breakers



Preise siehe Preisliste Seite 24 Price List page 24

Artikelnummer Article-No.	d1 / 0,05 stg.	WP-Stärke insert thickness
E.3664.2.1350-2000	13,50 - 20,00*	3,5
E.3664.2.1895-2600	18,95 - 26,00*	4,0
E.3664.2.2400-2900	24,00 - 29,00	5,0
E.3664.2.2910-3600	29,10 - 36,00	5,0
E.3664.2.3500-4550	35,00 - 45,50	7,0
E.3664.2.3610-4050	36,10 - 40,50	5,0
E.3664.2.4600-5550	46,00 - 55,50	7,0
E.3664.2.5600-6600	56,00 - 66,00	7,0





Bohrer VHM

Solid carbide drills

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



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/TPC



VHM



HSE



Materialbezeichnung material description	Vc m/min	f mm/U			
		Ø 13,50-18,00	Ø 18,00-25,00	Ø 25,00-36,00	Ø 36,00-66,00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	145,00	0,300	0,400	0,450	0,550
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	130,00	0,300	0,400	0,450	0,550
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	130,00	0,300	0,400	0,450	0,550
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	80,00	0,220	0,280	0,380	0,450
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	55,00	0,180	0,220	0,260	0,360
P Vergütungsstähle Tempering steel <850N/mm ²	85,00	0,230	0,280	0,360	0,440
Vergütungsstähle Tempering steel <1000N/mm ²	85,00	0,230	0,280	0,360	0,440
Vergütungsstähle Tempering steel <1400N/mm ²	55,00	0,150	0,220	0,290	0,350
Vergütungsstähle Tempering steel >1400N/mm ²	55,00	0,150	0,220	0,290	0,350
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	65,00	0,200	0,270	0,330	0,420
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	55,00	0,200	0,250	0,310	0,400
K Gusseisen Cast iron <180 HB	155,00	0,300	0,400	0,480	0,550
Temperguss Malleable cast iron	140,00	0,200	0,290	0,400	0,480
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	130,00	0,200	0,290	0,400	0,450
S Titan Titanium	50,00	0,180	0,230	0,290	0,350

E.3664.4

Wendeplatten mit Fase für Halter E.3661

Inserts with chamfer for holder E.3661



Preise siehe Preisliste Seite 24 Price List page 24

Artikelnummer Article-No.	d1 / 0,05 stg.	WP-Stärke insert thickness
E.3664.4.01350-02000	13,50 - 20,00	3,5
E.3664.4.01895-02600	18,95 - 26,00	4,0
E.3664.4.02400-02900	24,00 - 29,00	5,0
E.3664.4.02910-03600	29,10 - 36,00	5,0
E.3664.4.03500-04550	35,00 - 45,50	7,0
E.3664.4.03610-04050	36,10 - 40,50	5,0
E.3664.4.04600-05550	46,00 - 55,50	7,0
E.3664.4.05600-06600	56,00 - 66,00	7,0



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 13,50-18,00	Ø 18,00-25,00	Ø 25,00-36,0	Ø 36,00-66,00
P allg. Stähle General steels <500 N/mm ²	75,00	0,220	0,340	0,430	0,520
allg. Stähle General steels <700 N/mm ²	75,00	0,220	0,340	0,430	0,520
allg. Stähle General steels <850 N/mm ²	75,00	0,220	0,340	0,430	0,520
allg. Stähle General steels <1000 N/mm ²	65,00	0,200	0,270	0,400	0,500
allg. Stähle General steels <1400 N/mm ²	30,00	0,180	0,250	0,350	0,400
P Vergütungstähle Tempering steel <850N/mm ²	60,00	0,200	0,270	0,380	0,460
Vergütungstähle Tempering steel <1000N/mm ²	45,00	0,180	0,240	0,270	0,400
Vergütungstähle Tempering steel <1400N/mm ²	35,00	0,180	0,230	0,250	0,380
Vergütungstähle Tempering steel >1400N/mm ²	35,00	0,180	0,230	0,250	0,380
M Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels <700N/mm ²	35,00	0,150	0,220	0,350	0,400
Rost und säurebeständige Stähle Stainless steels >700N/mm ²	30,00	0,150	0,200	0,330	0,380
K Gusseisen Cast iron <180 HB	85,00	0,250	0,350	0,440	0,550
Temperguss Malleable cast iron	75,00	0,250	0,350	0,440	0,550
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	60,00	0,250	0,350	0,440	0,550
S Titan Titanium	15,00	0,120	0,200	0,260	0,350

E.3664.5

Wendepplatten mit Fase für Halter E.3661

Inserts with chamfer for holder E.3661



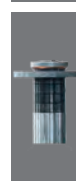
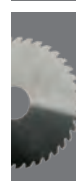
*=ohne Spanbrecher
*=no chip breakers



P	P	M	K	N	S	H
			●	●		

Preise siehe Preisliste Seite 24 Price List page 24

Artikelnummer Article-No.	d1 / 0,05 stg.	WP-Stärke insert thickness
E.3664.5.1350-2000	13,50 - 20,00*	3,5
E.3664.5.1895-2600	18,95 - 26,00*	4,0
E.3664.5.2400-2900	24,00 - 29,00	5,0
E.3664.5.2910-3600	29,10 - 36,00	5,0
E.3664.5.3500-4550	35,00 - 45,50	7,0
E.3664.5.3610-4050	36,10 - 40,50	5,0
E.3664.5.4600-5550	46,00 - 55,50	7,0





Bohrer VHM

Solid carbide drills



HSS/E



VHM



HSS/E



VHM



HPC/
TPC



VHM



HSSE



i



NACHREINER
spanabhebende Werkzeuge

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 13,50-18,00	Ø 18,00-25,00	Ø 25,00-36,00	Ø 36,00-66,00
K Gusseisen Cast iron <180 HB	100,00	0,390	0,550	0,650	0,800
Temperguss Malleable cast iron	90,00	0,390	0,550	0,650	0,800
Gusseisen mit Kugelgraphit Nodular cast iron	85,00	0,390	0,550	0,650	0,800
N AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <6% Si	180,00	0,400	0,580	0,680	0,900
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys <12% Si	160,00	0,400	0,580	0,680	0,900
AL- und AL-Legierungen AL und AL-alloys >12% Si	130,00	0,400	0,580	0,680	0,900
Kupfer, Messing, Bronze, Rotguss Copper, brass, bronze, red brass	75,00	0,320	0,430	0,520	0,650
Kunststoff - Thermoplaste Thermoplast	60,00	0,250	0,350	0,450	0,650
Duroplaste Duroplast	50,00	0,250	0,350	0,450	0,650