



NEWS

Neue Produkte für den Zerspanungstechniker

2 VHM-Bohrer

VHM-Hochleistungsbohrer WTX- UNI / VA - Produkterweiterung



UNI

Seite

7-14
+
18-25

VA

7-14
+
18-25

Für optimal abgestimmte Kernloch- Ø zum Gewindeformen. WTX- UNI / VA Bohrer in den Längen 3xD und 5xD, sowie jeweils mit und ohne IK. Selbstzentrierend, Ti 700 beschichtet und polierte Spannuten sorgen für höchste Bohrungsqualität und Performance.

Seite

42+43

Wechselkopfbohrer WTX-Change - Produkterweiterung



Programmerweiterung der Grundhalter für die Nenndurchmesser von 15,50 - 16,49 mm, 16,50 - 17,49 mm und 17,50 - 18,49 mm mit Zylinderschaft- Ø 20 mm in den Längen 3xD, 5xD und 8xD.

Hauptanwendung und Nebenanwendung					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	gehärtete Stähle

NEW
Neues Produkt

Bohren

1 HSS-Bohrer

2 VHM-Bohrer

3 Wendeplattenbohrer

4 Reibahlen und Senker

5 Gewindebohrer

6 Zirkular- und Gewindefräser

7 Gewindedrehwerkzeuge

8 Wendeplattendrehwerkzeuge

9 EcoCut und ProfileMaster

10 Stechwerkzeuge

11 Miniaturdrehwerkzeuge

12 HSS-Fräser

13 VHM-Fräser

14 Wendeplatten-Fräswerkzeuge
+ Formenbau

15 Werkzeugaufnahmen, rotierend

16 Werkzeugaufnahmen, stehend
+ angetriebene Werkzeuge

17 Schraubstöcke

Ausspindeln

18 Modulare Ausspindelwerkzeuge

19 Artikel-Nr.-Verzeichnis

bis 3xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTX UNI			DIN 6535 HE HA	Ti 700 11 734 ... 11 735 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 7-10
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
●	○	●	○	○													
Universeller VHM-Hochleistungsbohrer für alle Materialien bis 1200 N/mm ²			DIN 6535 HE HA	Ti 700 11 737 ... 11 757 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 11-14
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
●	○	●	○	○													
WTX VA			DIN 6535 HE HA	Ti 700 10 732 ... 10 731 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 7-10
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
○	●	○	●	○													
1. Wahl für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium			DIN 6535 HE HA	Ti 700 10 733 ... 10 734 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 11-14
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
○	●	○	●	○													
WTX H			DIN 6535 HA	Ti 700 10 739 ...		<table border="1"> <tr> <td>HRC</td> <td>40-55</td> <td>56-60</td> <td>61-65</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td></td> </tr> </table>	HRC	40-55	56-60	61-65			●	●	●		Seite 15
	HRC	40-55	56-60	61-65													
	●	●	●														
Für gehärtete Stähle von 45 HRC bis 65 HRC			DIN 6535 HA	Ti 700 10 720 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 16
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
●	○	●	○	○													
WTX- 180			DIN 6535 HA	Ti 800 10 720 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 16
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
●	○	●	○	○													
Universeller VHM-Hochleistungsbohrer mit 180° Spitzenwinkel zur Herstellung ebener Grundbohrungen und Bohren in geneigte Flächen			DIN 6535 HA	Ti 800 10 720 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 16
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
●	○	●	○	○													

bis 5xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTX UNI			DIN 6535 HE HA	Ti 700 11 739 ... 11 738 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 18-20
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
●	○	●	○	○													
Universeller VHM-Hochleistungsbohrer für alle Materialien bis 1200 N/mm ²			DIN 6535 HE HA	Ti 700 11 745 ... 11 765 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 22-25
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
●	○	●	○	○													
WTX VA			DIN 6535 HE HA	Ti 700 10 741 ... 10 740 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 18-20
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
○	●	○	●	○													
1. Wahl für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium			DIN 6535 HE HA	Ti 700 10 746 ... 10 745 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 22-25
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
○	●	○	●	○													
WTX 4F			DIN 6535 HA	Ti 700 10 742 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 21
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
●	○	●	○	○													
Für Stahl und Gusswerkstoffe bis 1000 N/mm ² besonders durch Stege und bei Querbohrungen höchste Achsparallelität und Rundheit			DIN 6535 HA	Ti 700 10 747 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 26
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
●	○	●	○	○													
WTX SPEED			DIN 6535 HA	Ti 800 10 750 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 28
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
●	○	●	○	○													
Hochgeschwindigkeitsbohrer für Stahl- und Gussbearbeitung für doppelte Schnittgeschwindigkeit			DIN 6535 HA	Ti 1005 10 725 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	○	○	○	●	○	Seite 22-25
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
○	○	○	●	○													
WTX AL			DIN 6535 HA	Ti 1005 10 725 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	○	○	○	●	○	Seite 22-25
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
○	○	○	●	○													
VHM-Hochleistungsbohrer für Aluminium, Kupfer und Messing			DIN 6535 HA	Ti 700 10 749 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	○	○	○	●	○	Seite 27
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
○	○	○	●	○													
WTX GG			DIN 6535 HA	Ti 700 10 749 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	○	○	○	●	○	Seite 27
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
○	○	○	●	○													
Für Gusswerkstoffe bis 250 HB. Gerade genutet, mit großen, polierten Spänkammern für optimale Späneabfuhr			DIN 6535 HA	Ti 800 10 721 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 29
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
●	○	●	○	○													
WTX- 180			DIN 6535 HA	Ti 800 10 721 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 29
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen												
●	○	●	○	○													
Universeller VHM-Hochleistungsbohrer mit 180° Spitzenwinkel zur Herstellung ebener Grundbohrungen und Bohren in geneigte Flächen			DIN 6535 HA	Ti 800 10 721 ...		<table border="1"> <tr> <td>Stahl</td> <td>VA</td> <td>Guss</td> <td>Alu</td> <td>hochwärmf. Legierungen</td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 29
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwärmf. Legierungen													
●	○	●	○	○													

bis 8xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTX UNI	140° h6 Universeller VHM-Hochleistungsbohrer für alle Materialien bis 1200 N/mm ²	DIN 6535 HE HA Ti 700 11 750 ... Ti 700 11 749 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	●	●	●	●	Seite 30-32
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	●	●	●	●											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	●	○	●	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	●	○	●	○											
WTX VA	140° h6 1. Wahl für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium	DIN 6535 HA Ti 700 10 770 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 30-32
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
○	●	○	●	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	●	●	●	●					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	●	●	●	●											
WTX 4F	140° h6 Für Stahl und Gusswerkstoffe bis 1000 N/mm ² besonders durch Stege und bei Querbohrungen höchste Achsparallelität und Rundheit	DIN 6535 HA Ti 700 10 751 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	●	●	●	●	Seite 33
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	●	●	●	●											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											
WTX AL	135° h6 VHM-Hochleistungsbohrer für Aluminium, Kupfer und Messing	DIN 6535 HA Ti 1005 10 728 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	●	○	Seite 30-32
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
○	○	○	●	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											
WTX GG	130° h6 Für Gusswerkstoffe bis 250 HB. Gerade genutet, mit großen, polierten Spannkammern für optimale Späneabfuhr	DIN 6535 HA Ti 700 10 753 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	●	●	○	Seite 34
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
○	○	●	●	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											

bis 12xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTX 4F	140° h6 Für Stahl und Gusswerkstoffe bis 1000 N/mm ² besonders durch Stege und bei Querbohrungen höchste Achsparallelität und Rundheit	DIN 6535 HA Ti 700 10 755 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	●	●	●	●	Seite 35
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	●	●	●	●											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											
WTX AL	135° h6 VHM-Hochleistungsbohrer für Aluminium, Kupfer und Messing	DIN 6535 HA Ti 1005 10 729 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	●	○	Seite 36
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
○	○	○	●	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											

Tieflochbohrer 20xD und 30xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTX TB20	135° h6 VHM-Tieflochbohrer, bis 20xD ohne zu entspannen	DIN 6535 HA TiAlN 11 020 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	●	●	○	○	Seite 41
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	●	●	○	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											
WTX TB30	135° h6 VHM-Tieflochbohrer, bis 30xD ohne zu entspannen	DIN 6535 HA TiAlN 11 030 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	●	●	○	○	Seite 41
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	●	●	○	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											

Kleinstbohrer 5xD / 8xD / 12xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTX MINI	140° h6 Für die präzise Fertigung kleinster Bohrungen ab Ø 1,0 bis 2,9 mm	Ø 3 Ti 700 10 775 ... Ti 700 10 778 ... Ti 700 10 779 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> <td>●</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	●	●	●	●	Seite 37-38
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	●	●	●	●											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											









WTX-Finish 3xD / 5xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTX BR	140° h6 Bohr-Reibahle zum Bohren und Reiben von H7-Passungen in einem Arbeitsgang in allen Materialien außer St37	DIN 6535 HA Ti 700 10 760 ... Ti 700 10 762 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 39
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	○	●	○	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											
WTX BR100	140° h6 Bohr-Reibahle zum Bohren und Reiben von Passungen in einem Arbeitsgang, 0,01 mm steigend	DIN 6535 HA Ti 700 10 761 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 40
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	○	●	○	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											





















Wechselkopfbohrer 3xD / 5xD / 8xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTX Change	140° h6 Wechselkopfbohrer mit dem Leistungsniveau eines VHM-Bohrers, ab Ø 12,0 mm bis 32,0 mm	DIN 6535 HB Halter 3xD 10 913 ... 5xD 10 915 ... 8xD 10 918 ...		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 42-45
				Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen							
●	○	●	○	○											
<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	○	○	○	○					
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	○	○	○	○											





















Stufenbohrer
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WTSB 	\sphericalangle 140° h6 Universeller VHM-Hochleistungsstufenbohrer für Gewin- dekernlöcher und Senkung in einem Arbeitsgang zum Gewindeformen	DIN 6535 HA 	Ti 700 10 758 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 17
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	○	●	○	○												
WTSB 	\sphericalangle 140° h6 Universeller VHM-Hochleistungsstufenbohrer für Gewin- dekernlöcher und Senkung in einem Arbeitsgang zum Gewindeformen	DIN 6535 HA 	Ti 700 10 759 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 17
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	○	●	○	○												






bis 3xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WPC-UNI 	\sphericalangle 140° h6 Universeller VHM-Hochleistungsbohrer	DIN 6535 HA HB 	TiALN 11 600 ... 11 601 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 46-48
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	○	●	○	○												
WPC-UNI 	\sphericalangle 140° h6 Universeller VHM-Hochleistungsbohrer	DIN 6535 HA HB 	TiALN 11 603 ... 11 604 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 49-51
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	○	●	○	○												
WPC-VA 	\sphericalangle 140° h6 Für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium	DIN 6535 HA HB 	TiALN 11 620 ... 11 621 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 46-48
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	●	○	●	○												
WPC-VA 	\sphericalangle 140° h6 Für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium	DIN 6535 HA HB 	TiALN 11 623 ... 11 624 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 49-51
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	●	○	●	○												
N 	\sphericalangle 118° h7 Stabiler VHM-Spiralbohrer für Stahl, Alu, Guss und abrasive Kunststoffe	DIN 6539 ≈ DIN 1897 	blank 10 700 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	○	●	○	Seite 56
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	○	○	●	○												

bis 5xD
Hauptanwendung und Nebenanwendung

WPC-UNI 	\sphericalangle 140° h6 Universeller VHM-Hochleistungsbohrer	DIN 6535 HA HB 	TiALN 11 606 ... 11 607 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 52
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	○	●	○	○												
WPC-UNI 	\sphericalangle 140° h6 Universeller VHM-Hochleistungsbohrer	DIN 6535 HA HB 	TiALN 11 609 ... 11 610 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 53-55
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	○	●	○	○												
WPC-VA 	\sphericalangle 140° h6 Für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium	DIN 6535 HA HB 	TiALN 11 629 ... 11 630 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 53-55
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	●	○	●	○												
WPC-VA 	\sphericalangle 140° h6 Für rost- und säurebeständige Stähle und Aluminium	DIN 6535 HA HB 	TiALN 11 629 ... 11 630 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	○	●	○	●	○	Seite 53-55
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
○	●	○	●	○												
N 	\sphericalangle 118° h7 Stabiler VHM-Spiralbohrer für Stahl, Alu, Guss und abrasive Kunststoffe	DIN 6539 ≈ DIN 338 	blank 10 710 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	○	●	○	Seite 57
	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen											
●	○	○	●	○												

Dreischneider
Hauptanwendung und Nebenanwendung

N 	\sphericalangle 150° h7 Stabiler VHM-Dreischneidenbohrer	DIN 6539 ≈ DIN 1897 	blank 10 715 ... 		<table border="1"> <tr> <th>Stahl</th> <th>VA</th> <th>Guss</th> <th>Alu</th> <th>hochwarmf. Legierungen</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>○</td> <td>●</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> </table>	Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen	●	○	●	○	○	Seite 58
Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmf. Legierungen												
●	○	●	○	○												

Zentrierbohrer
Hauptanwendung und Nebenanwendung

ZB	60°		h6	≈ DIN 333 Form A	10 708 ...
	VHM-Zentrierbohrer zum Herstellen von Zentrierbohrungen 60° nach DIN 332 Form A in Stahl, Alu, Guss und abrasiven Kunststoffen				

Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmt. Legierungen
●		●	●	

 Seite
58

NC-Anbohrer
Hauptanwendung und Nebenanwendung

NC-A	90°		h6	90°	10 702 ...
	120°		h6	120°	10 703 ...
	142°		h6	142°	10 704 ...
VHM-NC-Anbohrer zum Anbohren von Stahl, Alu, Guss und abrasiven Kunststoffen					

Stahl	VA	Guss	Alu	hochwarmt. Legierungen
●		●	●	

 Seite
59

Symbolerklärung

N	Typen	blank	Werkzeug unbeschichtet
	selbstzentrierend	Ti 700	- TiAlN Multilayer-Beschichtung - extrem hitzebeständig
	- Pilotbohrung - min. 2xD	Ti 800	- AlTiN Nanocomposite - bis 1100° C einsetzbar
	Innere Kühlmittelzufuhr	TiB	- Titandiborid Monolayer-Beschichtung - bis 900° C einsetzbar - speziell für Aluminiumzerspannung
	Schaftausführung	Anwendungsbereiche: Hauptanwendung = ● Nebenanwendung = ○	
Ti 1005	- Multilayer-Beschichtung - bis 600° C einsetzbar - speziell für Aluminiumzerspannung		

DER
PRAXIS-**TIPP**
VOM WNT-TECHNIKER



WTX

Hochleistungs-Bohrwerkzeuge

- gute Selbstzentrierung
- optimaler Spanbruch
- hoher Rundlauf
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- qualitativ hochwertige Oberflächengüten
- enge Bohrungstoleranzen
- geringe Randzonenverhärtung des Materials
- gute Späneausbringung, auch bei größeren Bohrtiefen

WTX Typen-Highlights

SPEED

für doppelte Schnittgeschwindigkeit



durch die asymmetrische Stirngeometrie steigt die Leistung in der Bohrbearbeitung von Stahl und Guss um bis zu 60 %.

WTX**SPEED**

AL

speziell für Aluminiumzerspannung



beste Ergebnisse bei der Bohrungsqualität durch:

- 4-Flächenschliff
- 6-fache Führung

BR

Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang auf Fertigmaß H7



gute Oberflächenqualität bei Sack- und Durchgangsbohrungen mit hohen Vorschüben möglich.

WTX**FINISH**

H

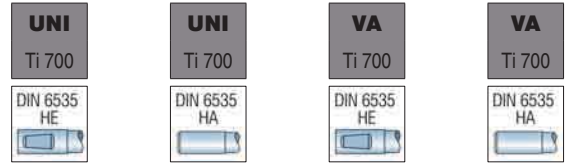
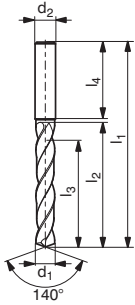
für die Hartbearbeitung



für gehärtete Stähle von HRC45 bis HRC65:

- spezielle Spankammergeometrie
- spezielle Kerndicke

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, ohne Kühlkanäle

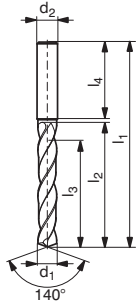


∠ 140° VHM
∠ 140° VHM
∠ 140° VHM
∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T5		PG T5	
						Bestell Nr. 11 734 ...	EUR	Bestell Nr. 11 735 ...	EUR	Bestell Nr. 10 732 ...	EUR	Bestell Nr. 10 731 ...	EUR
2,00	6	58	16	11	36					28,60	020	28,60	020
2,10	6	58	16	11	36					28,60	021	28,60	021
2,20	6	58	16	11	36					28,60	022	28,60	022
2,30	6	58	16	11	36					28,60	023	28,60	023
2,33	6	58	16	11	36							28,60	823
2,40	6	58	16	11	36					28,60	024	28,60	024
2,43	6	58	16	11	36							28,60	824
2,50	6	58	16	11	36					28,60	025	28,60	025
2,55	6	58	16	11	36							28,60	825
2,60	6	58	16	11	36					28,60	026	28,60	026
2,62	6	58	16	11	36							28,60	826
2,70	6	58	16	11	36					28,60	027	28,60	027
2,80	6	58	16	11	36					28,60	028	28,60	028
2,90	6	58	16	11	36					28,60	029	28,60	029
3,00	6	62	20	14	36	25,10	030	25,10	030	28,60	030	28,60	030
3,10	6	62	20	14	36	25,10	031	25,10	031	28,60	031	28,60	031
3,15	6	62	20	14	36			25,10	831			28,60	831
3,20	6	62	20	14	36	25,10	032	25,10	032	28,60	032	28,60	032
3,22	6	62	20	14	36			25,10	832			28,60	832
3,25	6	62	20	14	36			25,10	890			28,60	890
3,30	6	62	20	14	36	25,10	033	25,10	033	28,60	033	28,60	033
3,40	6	62	20	14	36	25,10	034	25,10	034	28,60	034	28,60	034
3,50	6	62	20	14	36	25,10	035	25,10	035	28,60	035	28,60	035
3,60	6	62	20	14	36	25,10	036	25,10	036	28,60	036	28,60	036
3,70	6	62	20	14	36	25,10	037	25,10	037	28,60	037	28,60	037
3,80	6	66	24	17	36	25,10	038	25,10	038	28,60	038	28,60	038
3,85	6	66	24	17	36			25,10	838			28,60	838
3,90	6	66	24	17	36	25,10	039	25,10	039	28,60	039	28,60	039
4,00	6	66	24	17	36	25,10	040	25,10	040	28,60	040	28,60	040
4,10	6	66	24	17	36	25,10	041	25,10	041	28,60	041	28,60	041
4,20	6	66	24	17	36	25,10	042	25,10	042	28,60	042	28,60	042
4,30	6	66	24	17	36	25,10	043	25,10	043	28,60	043	28,60	043
4,35	6	66	24	17	36			25,10	843			28,60	843
4,40	6	66	24	17	36	25,10	044	25,10	044	28,60	044	28,60	044
4,45	6	66	24	17	36			25,10	844			28,60	844
4,50	6	66	24	17	36	25,10	045	25,10	045	28,60	045	28,60	045
4,60	6	66	24	17	36	25,10	046	25,10	046	28,60	046	28,60	046
4,65	6	66	24	17	36	25,10	900	25,10	900	28,60	900	28,60	900
4,70	6	66	24	17	36	25,10	047	25,10	047	28,60	047	28,60	047
4,80	6	66	28	20	36	25,10	048	25,10	048	28,60	048	28,60	048
4,90	6	66	28	20	36	25,10	049	25,10	049	28,60	049	28,60	049
5,00	6	66	28	20	36	25,10	050	25,10	050	28,60	050	28,60	050
5,10	6	66	28	20	36	25,10	051	25,10	051	28,60	051	28,60	051
5,20	6	66	28	20	36	25,10	052	25,10	052	28,60	052	28,60	052

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, ohne Kühlkanäle


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

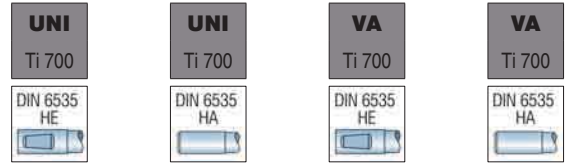
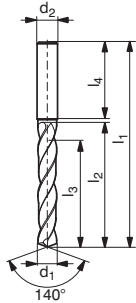
 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T5		PG T5	
						Bestell Nr. 11 734 ...	EUR	Bestell Nr. 11 735 ...	EUR	Bestell Nr. 10 732 ...	EUR	Bestell Nr. 10 731 ...	EUR
5,30	6	66	28	20	36	25,10	053	25,10	053	28,60	053	28,60	053
5,40	6	66	28	20	36	25,10	054	25,10	054	28,60	054	28,60	054
5,50	6	66	28	20	36	25,10	055	25,10	055	28,60	055	28,60	055
5,55	6	66	28	20	36	25,10	902	25,10	902	28,60	902	28,60	902
5,60	6	66	28	20	36	25,10	056	25,10	056	28,60	056	28,60	056
5,70	6	66	28	20	36	25,10	057	25,10	057	28,60	057	28,60	057
5,75	6	66	28	20	36	25,10	916	25,10	916	28,60	916	28,60	916
5,80	6	66	28	20	36	25,10	058	25,10	058	28,60	058	28,60	058
5,90	6	66	28	20	36	25,10	059	25,10	059	28,60	059	28,60	059
5,95	6	66	28	20	36	25,10	959	25,10	959	28,60	959	28,60	959
6,00	6	66	28	20	36	25,10	060	25,10	060	28,60	060	28,60	060
6,10	8	79	34	24	36	27,00	061	27,00	061	32,80	061	32,80	061
6,20	8	79	34	24	36	27,00	062	27,00	062	32,80	062	32,80	062
6,30	8	79	34	24	36	27,00	063	27,00	063	32,80	063	32,80	063
6,40	8	79	34	24	36	27,00	064	27,00	064	32,80	064	32,80	064
6,50	8	79	34	24	36	27,00	065	27,00	065	32,80	065	32,80	065
6,60	8	79	34	24	36	27,00	066	27,00	066	32,80	066	32,80	066
6,70	8	79	34	24	36	27,00	067	27,00	067	32,80	067	32,80	067
6,80	8	79	34	24	36	27,00	068	27,00	068	32,80	068	32,80	068
6,90	8	79	34	24	36	27,00	069	27,00	069	32,80	069	32,80	069
7,00	8	79	34	24	36	27,00	070	27,00	070	32,80	070	32,80	070
7,10	8	79	41	29	36	27,00	071	27,00	071	32,80	071	32,80	071
7,20	8	79	41	29	36	27,00	072	27,00	072	32,80	072	32,80	072
7,30	8	79	41	29	36	27,00	073	27,00	073	32,80	073	32,80	073
7,40	8	79	41	29	36	27,00	074	27,00	074	32,80	074	32,80	074
7,45	8	79	41	29	36	27,00	924	27,00	924	32,80	924	32,80	924
7,50	8	79	41	29	36	27,00	075	27,00	075	32,80	075	32,80	075
7,60	8	79	41	29	36	27,00	076	27,00	076	32,80	076	32,80	076
7,70	8	79	41	29	36	27,00	077	27,00	077	32,80	077	32,80	077
7,80	8	79	41	29	36	27,00	078	27,00	078	32,80	078	32,80	078
7,90	8	79	41	29	36	27,00	079	27,00	079	32,80	079	32,80	079
8,00	8	79	41	29	36	27,00	080	27,00	080	32,80	080	32,80	080
8,10	10	89	47	35	40	29,90	081	29,90	081	37,10	081	37,10	081
8,20	10	89	47	35	40	29,90	082	29,90	082	37,10	082	37,10	082
8,30	10	89	47	35	40	29,90	083	29,90	083	37,10	083	37,10	083
8,40	10	89	47	35	40	29,90	084	29,90	084	37,10	084	37,10	084
8,50	10	89	47	35	40	29,90	085	29,90	085	37,10	085	37,10	085
8,60	10	89	47	35	40	29,90	086	29,90	086	37,10	086	37,10	086
8,70	10	89	47	35	40	29,90	087	29,90	087	37,10	087	37,10	087
8,80	10	89	47	35	40	29,90	088	29,90	088	37,10	088	37,10	088
8,90	10	89	47	35	40	29,90	089	29,90	089	37,10	089	37,10	089
9,00	10	89	47	35	40	29,90	090	29,90	090	37,10	090	37,10	090
9,10	10	89	47	35	40	29,90	091	29,90	091	37,10	091	37,10	091
9,20	10	89	47	35	40	29,90	092	29,90	092	37,10	092	37,10	092

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, ohne Kühlkanäle

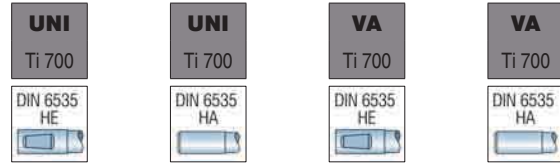
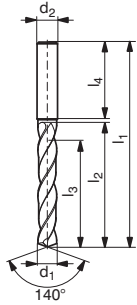


∠ 140° VHM
∠ 140° VHM
∠ 140° VHM
∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T5		PG T5	
						Bestell Nr. 11 734 ...	EUR	Bestell Nr. 11 735 ...	EUR	Bestell Nr. 10 732 ...	EUR	Bestell Nr. 10 731 ...	EUR
9,30	10	89	47	35	40	29,90	093	29,90	093	37,10	093	37,10	093
9,35	10	89	47	35	40			29,90	930			37,10	930
9,40	10	89	47	35	40	29,90	094	29,90	094	37,10	094	37,10	094
9,45	10	89	47	35	40			29,90	994			37,10	994
9,50	10	89	47	35	40	29,90	095	29,90	095	37,10	095	37,10	095
9,60	10	89	47	35	40	29,90	096	29,90	096	37,10	096	37,10	096
9,70	10	89	47	35	40	29,90	097	29,90	097	37,10	097	37,10	097
9,80	10	89	47	35	40	29,90	098	29,90	098	37,10	098	37,10	098
9,90	10	89	47	35	40	29,90	099	29,90	099	37,10	099	37,10	099
10,00	10	89	47	35	40	29,90	100	29,90	100	37,10	100	37,10	100
10,10	12	102	55	40	45	42,80	101	42,80	101	51,40	101	51,40	101
10,20	12	102	55	40	45	42,80	102	42,80	102	51,40	102	51,40	102
10,30	12	102	55	40	45	42,80	103	42,80	103	51,40	103	51,40	103
10,40	12	102	55	40	45	42,80	104	42,80	104	51,40	104	51,40	104
10,50	12	102	55	40	45	42,80	105	42,80	105	51,40	105	51,40	105
10,55	12	102	55	40	45			42,80	932			51,40	932
10,60	12	102	55	40	45	42,80	106	42,80	106	51,40	106	51,40	106
10,70	12	102	55	40	45	42,80	107	42,80	107	51,40	107	51,40	107
10,75	12	102	55	40	45	42,80	904	42,80	904				
10,80	12	102	55	40	45	42,80	108	42,80	108	51,40	108	51,40	108
10,90	12	102	55	40	45	42,80	109	42,80	109	51,40	109	51,40	109
11,00	12	102	55	40	45	42,80	110	42,80	110	51,40	110	51,40	110
11,10	12	102	55	40	45	42,80	111	42,80	111	51,40	111	51,40	111
11,20	12	102	55	40	45	42,80	112	42,80	112	51,40	112	51,40	112
11,25	12	102	55	40	45			42,80	912			51,40	912
11,30	12	102	55	40	45	42,80	113	42,80	113	51,40	113	51,40	113
11,35	12	102	55	40	45			42,80	913			51,40	913
11,40	12	102	55	40	45	42,80	114	42,80	114	51,40	114	51,40	114
11,45	12	102	55	40	45			42,80	914			51,40	914
11,50	12	102	55	40	45	42,80	115	42,80	115	51,40	115	51,40	115
11,60	12	102	55	40	45	42,80	116	42,80	116	51,40	116	51,40	116
11,70	12	102	55	40	45	42,80	117	42,80	117	51,40	117	51,40	117
11,80	12	102	55	40	45	42,80	118	42,80	118	51,40	118	51,40	118
11,90	12	102	55	40	45	42,80	119	42,80	119	51,40	119	51,40	119
12,00	12	102	55	40	45	42,80	120	42,80	120	51,40	120	51,40	120
12,15	14	107	60	43	45			57,70	921			65,60	921
12,25	14	107	60	43	45	57,70	122	57,70	122				
12,50	14	107	60	43	45	57,70	125	57,70	125	65,60	125	65,60	125
12,55	14	107	60	43	45			57,70	925			65,60	925
12,80	14	107	60	43	45	57,70	128	57,70	128	65,60	128	65,60	128
12,90	14	107	60	43	45	57,70	129	57,70	129				
13,00	14	107	60	43	45	57,70	130	57,70	130	65,60	130	65,60	130
13,30	14	107	60	43	45	57,70	133	57,70	133				
13,35	14	107	60	43	45			57,70	933			65,60	933

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, ohne Kühlkanäle

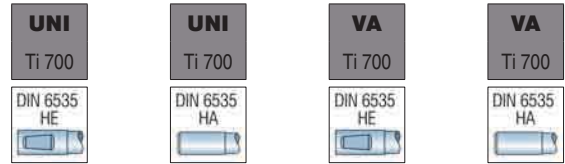
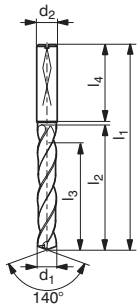
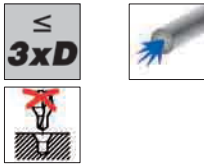


∠ 140° VHM
∠ 140° VHM
∠ 140° VHM
∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T5		PG T5	
						Bestell Nr. 11 734 ...	EUR	Bestell Nr. 11 735 ...	EUR	Bestell Nr. 10 732 ...	EUR	Bestell Nr. 10 731 ...	EUR
13,50	14	107	60	43	45	57,70	135	57,70	135	65,60	135	65,60	135
13,70	14	107	60	43	45	57,70	137	57,70	137				
13,80	14	107	60	43	45	57,70	138	57,70	138	65,60	138	65,60	138
14,00	14	107	60	43	45	57,70	140	57,70	140	65,60	140	65,60	140
14,20	16	115	65	45	48	72,70	142	72,70	142				
14,50	16	115	65	45	48	72,70	145	72,70	145	88,50	145	88,50	145
14,80	16	115	65	45	48	72,70	148	72,70	148	88,50	148	88,50	148
15,00	16	115	65	45	48	72,70	150	72,70	150	88,50	150	88,50	150
15,25	16	115	65	45	48	72,70	152	72,70	152				
15,30	16	115	65	45	48	72,70	153	72,70	153				
15,35	16	115	65	45	48			72,70	953			88,50	953
15,50	16	115	65	45	48	72,70	155	72,70	155	88,50	155	88,50	155
15,80	16	115	65	45	48	72,70	158	72,70	158	88,50	158	88,50	158
16,00	16	115	65	45	48	72,70	160	72,70	160	88,50	160	88,50	160
16,05	18	123	73	51	48			136,00	960			178,00	960
16,50	18	123	73	51	48	136,00	165	136,00	165	178,00	165	178,00	165
16,80	18	123	73	51	48	136,00	168	136,00	168	178,00	168	178,00	168
17,00	18	123	73	51	48	136,00	170	136,00	170	178,00	170	178,00	170
17,50	18	123	73	51	48	136,00	175	136,00	175	178,00	175	178,00	175
17,80	18	123	73	51	48	136,00	178	136,00	178	178,00	178	178,00	178
18,00	18	123	73	51	48	136,00	180	136,00	180	178,00	180	178,00	180
18,50	20	131	79	55	50	151,00	185	151,00	185	197,00	185	197,00	185
18,80	20	131	79	55	50	151,00	188	151,00	188	197,00	188	197,00	188
19,00	20	131	79	55	50	151,00	190	151,00	190	197,00	190	197,00	190
19,35	20	131	79	55	50			151,00	993			197,00	993
19,50	20	131	79	55	50	151,00	195	151,00	195	197,00	195	197,00	195
19,80	20	131	79	55	50	151,00	198	151,00	198	197,00	198	197,00	198
20,00	20	131	79	55	50	151,00	200	151,00	200	197,00	200	197,00	200
20,50	25	151	93	66	56	263,00	205	263,00	205				
21,00	25	151	93	66	56	263,00	210	263,00	210				
21,50	25	151	93	66	56	263,00	215	263,00	215				
22,00	25	151	93	66	56	263,00	220	263,00	220				
22,50	25	153	96	72	56	263,00	225	263,00	225				
23,00	25	153	96	72	56	263,00	230	263,00	230				
23,50	25	153	96	72	56	263,00	235	263,00	235				
24,00	25	153	96	72	56	263,00	240	263,00	240				
24,50	25	153	96	75	56	263,00	245	263,00	245				
25,00	25	153	96	75	56	263,00	250	263,00	250				

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, mit Kühlkanälen

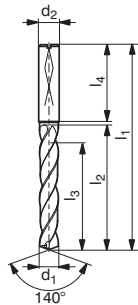


\sphericalangle 140° VHM
 \sphericalangle 140° VHM
 \sphericalangle 140° VHM
 \sphericalangle 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T5		PG T5	
						Bestell Nr. 11 737 ...	EUR	Bestell Nr. 11 757 ...	EUR	Bestell Nr. 10 733 ...	EUR	Bestell Nr. 10 734 ...	EUR
3,00	6	62	20	14	36	35,40	030	35,40	030	42,80	030	42,80	030
3,10	6	62	20	14	36	35,40	031	35,40	031	42,80	031	42,80	031
3,15	6	62	20	14	36			35,40	831			42,80	831
3,20	6	62	20	14	36	35,40	032	35,40	032	42,80	032	42,80	032
3,22	6	62	20	14	36			35,40	832			42,80	832
3,25	6	62	20	14	36			35,40	890			42,80	890
3,30	6	62	20	14	36	35,40	033	35,40	033	42,80	033	42,80	033
3,40	6	62	20	14	36	35,40	034	35,40	034	42,80	034	42,80	034
3,50	6	62	20	14	36	35,40	035	35,40	035	42,80	035	42,80	035
3,60	6	62	20	14	36	35,40	036	35,40	036	42,80	036	42,80	036
3,70	6	62	20	14	36	35,40	037	35,40	037	42,80	037	42,80	037
3,80	6	66	24	17	36	35,40	038	35,40	038	42,80	038	42,80	038
3,85	6	66	24	17	36			35,40	838			42,80	838
3,90	6	66	24	17	36	35,40	039	35,40	039	42,80	039	42,80	039
4,00	6	66	24	17	36	35,40	040	35,40	040	42,80	040	42,80	040
4,10	6	66	24	17	36	35,40	041	35,40	041	42,80	041	42,80	041
4,20	6	66	24	17	36	35,40	042	35,40	042	42,80	042	42,80	042
4,25	6	66	24	17	36			35,40	896				
4,30	6	66	24	17	36	35,40	043	35,40	043	42,80	043	42,80	043
4,35	6	66	24	17	36			35,40	843			42,80	843
4,40	6	66	24	17	36	35,40	044	35,40	044	42,80	044	42,80	044
4,45	6	66	24	17	36			35,40	844			42,80	844
4,50	6	66	24	17	36	35,40	045	35,40	045	42,80	045	42,80	045
4,60	6	66	24	17	36	35,40	046	35,40	046	42,80	046	42,80	046
4,65	6	66	24	17	36	35,40	900	35,40	900	42,80	900	42,80	900
4,70	6	66	24	17	36	35,40	047	35,40	047	42,80	047	42,80	047
4,80	6	66	28	20	36	35,40	048	35,40	048	42,80	048	42,80	048
4,90	6	66	28	20	36	35,40	049	35,40	049	42,80	049	42,80	049
4,95	6	66	28	20	36			35,40	908				
5,00	6	66	28	20	36	35,40	050	35,40	050	42,80	050	42,80	050
5,05	6	66	28	20	36			35,40	910				
5,10	6	66	28	20	36	35,40	051	35,40	051	42,80	051	42,80	051
5,20	6	66	28	20	36	35,40	052	35,40	052	42,80	052	42,80	052
5,30	6	66	28	20	36	35,40	053	35,40	053	42,80	053	42,80	053
5,40	6	66	28	20	36	35,40	054	35,40	054	42,80	054	42,80	054
5,50	6	66	28	20	36	35,40	055	35,40	055	42,80	055	42,80	055
5,55	6	66	28	20	36	35,40	902	35,40	902	42,80	902	42,80	902
5,60	6	66	28	20	36	35,40	056	35,40	056	42,80	056	42,80	056
5,70	6	66	28	20	36	35,40	057	35,40	057	42,80	057	42,80	057
5,75	6	66	28	20	36			35,40	916			42,80	916
5,80	6	66	28	20	36	35,40	058	35,40	058	42,80	058	42,80	058
5,90	6	66	28	20	36	35,40	059	35,40	059	42,80	059	42,80	059

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, mit Kühlkanälen


 $\sphericalangle 140^\circ$
VHM

 $\sphericalangle 140^\circ$
VHM

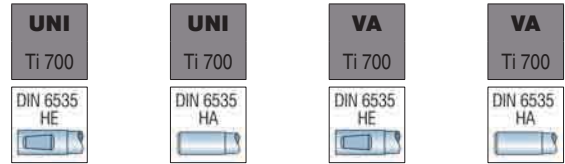
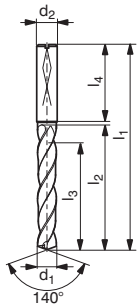
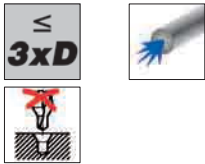
 $\sphericalangle 140^\circ$
VHM

 $\sphericalangle 140^\circ$
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T5		PG T5	
						Bestell Nr. 11 737 ...	EUR	Bestell Nr. 11 757 ...	EUR	Bestell Nr. 10 733 ...	EUR	Bestell Nr. 10 734 ...	EUR
5,95	6	66	28	20	36			35,40	959	42,80	060	42,80	959
6,00	6	66	28	20	36	35,40	060	35,40	060	42,80	060	42,80	060
6,10	8	79	34	24	36	46,50	061	46,50	061	54,30	061	54,30	061
6,20	8	79	34	24	36	46,50	062	46,50	062	54,30	062	54,30	062
6,30	8	79	34	24	36	46,50	063	46,50	063	54,30	063	54,30	063
6,40	8	79	34	24	36	46,50	064	46,50	064	54,30	064	54,30	064
6,50	8	79	34	24	36	46,50	065	46,50	065	54,30	065	54,30	065
6,60	8	79	34	24	36	46,50	066	46,50	066	54,30	066	54,30	066
6,70	8	79	34	24	36	46,50	067	46,50	067	54,30	067	54,30	067
6,80	8	79	34	24	36	46,50	068	46,50	068	54,30	068	54,30	068
6,90	8	79	34	24	36	46,50	069	46,50	069	54,30	069	54,30	069
7,00	8	79	34	24	36	46,50	070	46,50	070	54,30	070	54,30	070
7,10	8	79	41	29	36	46,50	071	46,50	071	54,30	071	54,30	071
7,20	8	79	41	29	36	46,50	072	46,50	072	54,30	072	54,30	072
7,30	8	79	41	29	36	46,50	073	46,50	073	54,30	073	54,30	073
7,40	8	79	41	29	36	46,50	074	46,50	074	54,30	074	54,30	074
7,45	8	79	41	29	36			46,50	924			54,30	924
7,50	8	79	41	29	36	46,50	075	46,50	075	54,30	075	54,30	075
7,60	8	79	41	29	36	46,50	076	46,50	076	54,30	076	54,30	076
7,70	8	79	41	29	36	46,50	077	46,50	077	54,30	077	54,30	077
7,80	8	79	41	29	36	46,50	078	46,50	078	54,30	078	54,30	078
7,90	8	79	41	29	36	46,50	079	46,50	079	54,30	079	54,30	079
8,00	8	79	41	29	36	46,50	080	46,50	080	54,30	080	54,30	080
8,10	10	89	47	35	40	52,20	081	52,20	081	62,90	081	62,90	081
8,20	10	89	47	35	40	52,20	082	52,20	082	62,90	082	62,90	082
8,30	10	89	47	35	40	52,20	083	52,20	083	62,90	083	62,90	083
8,40	10	89	47	35	40	52,20	084	52,20	084	62,90	084	62,90	084
8,50	10	89	47	35	40	52,20	085	52,20	085	62,90	085	62,90	085
8,60	10	89	47	35	40	52,20	086	52,20	086	62,90	086	62,90	086
8,70	10	89	47	35	40	52,20	087	52,20	087	62,90	087	62,90	087
8,80	10	89	47	35	40	52,20	088	52,20	088	62,90	088	62,90	088
8,90	10	89	47	35	40	52,20	089	52,20	089	62,90	089	62,90	089
9,00	10	89	47	35	40	52,20	090	52,20	090	62,90	090	62,90	090
9,10	10	89	47	35	40	52,20	091	52,20	091	62,90	091	62,90	091
9,20	10	89	47	35	40	52,20	092	52,20	092	62,90	092	62,90	092
9,30	10	89	47	35	40	52,20	093	52,20	093	62,90	093	62,90	093
9,35	10	89	47	35	40			52,20	930			62,90	930
9,40	10	89	47	35	40	52,20	094	52,20	094	62,90	094	62,90	094
9,45	10	89	47	35	40			52,20	994			62,90	994
9,50	10	89	47	35	40	52,20	095	52,20	095	62,90	095	62,90	095
9,60	10	89	47	35	40	52,20	096	52,20	096	62,90	096	62,90	096
9,70	10	89	47	35	40	52,20	097	52,20	097	62,90	097	62,90	097

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, mit Kühlkanälen

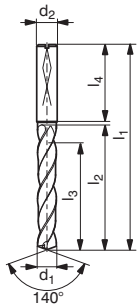


\sphericalangle 140° VHM \sphericalangle 140° VHM \sphericalangle 140° VHM \sphericalangle 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T5		PG T5	
						Bestell Nr. 11 737 ...	EUR	Bestell Nr. 11 757 ...	EUR	Bestell Nr. 10 733 ...	EUR	Bestell Nr. 10 734 ...	EUR
9,80	10	89	47	35	40	52,20	098	52,20	098	62,90	098	62,90	098
9,90	10	89	47	35	40	52,20	099	52,20	099	62,90	099	62,90	099
10,00	10	89	47	35	40	52,20	100	52,20	100	62,90	100	62,90	100
10,10	12	102	55	40	45	73,50	101	73,50	101	88,50	101	88,50	101
10,20	12	102	55	40	45	73,50	102	73,50	102	88,50	102	88,50	102
10,30	12	102	55	40	45	73,50	103	73,50	103	88,50	103	88,50	103
10,40	12	102	55	40	45	73,50	104	73,50	104	88,50	104	88,50	104
10,50	12	102	55	40	45	73,50	105	73,50	105	88,50	105	88,50	105
10,55	12	102	55	40	45			73,50	932			88,50	932
10,60	12	102	55	40	45	73,50	106	73,50	106	88,50	106	88,50	106
10,70	12	102	55	40	45	73,50	107	73,50	107	88,50	107	88,50	107
10,75	12	102	55	40	45	73,50	904	73,50	904				
10,80	12	102	55	40	45	73,50	108	73,50	108	88,50	108	88,50	108
10,90	12	102	55	40	45	73,50	109	73,50	109	88,50	109	88,50	109
11,00	12	102	55	40	45	73,50	110	73,50	110	88,50	110	88,50	110
11,10	12	102	55	40	45	73,50	111	73,50	111	88,50	111	88,50	111
11,20	12	102	55	40	45	73,50	112	73,50	112	88,50	112	88,50	112
11,25	12	102	55	40	45			73,50	912			88,50	912
11,30	12	102	55	40	45	73,50	113	73,50	113	88,50	113	88,50	113
11,35	12	102	55	40	45			73,50	913			88,50	913
11,40	12	102	55	40	45	73,50	114	73,50	114	88,50	114	88,50	114
11,45	12	102	55	40	45			73,50	914			88,50	914
11,50	12	102	55	40	45	73,50	115	73,50	115	88,50	115	88,50	115
11,60	12	102	55	40	45	73,50	116	73,50	116	88,50	116	88,50	116
11,70	12	102	55	40	45	73,50	117	73,50	117	88,50	117	88,50	117
11,80	12	102	55	40	45	73,50	118	73,50	118	88,50	118	88,50	118
11,90	12	102	55	40	45	73,50	119	73,50	119	88,50	119	88,50	119
12,00	12	102	55	40	45	73,50	120	73,50	120	88,50	120	88,50	120
12,15	14	107	60	43	45			104,00	921			120,00	921
12,25	14	107	60	43	45	104,00	122	104,00	122				
12,50	14	107	60	43	45	104,00	125	104,00	125	120,00	125	120,00	125
12,55	14	107	60	43	45			104,00	925			120,00	925
12,70	14	107	60	43	45	104,00	127	104,00	127				
12,80	14	107	60	43	45	104,00	128	104,00	128	120,00	128	120,00	128
12,90	14	107	60	43	45	104,00	129	104,00	129				
13,00	14	107	60	43	45	104,00	130	104,00	130	120,00	130	120,00	130
13,10	14	107	60	43	45			104,00	131				
13,30	14	107	60	43	45	104,00	133	104,00	133				
13,35	14	107	60	43	45			104,00	933			120,00	933
13,50	14	107	60	43	45	104,00	135	104,00	135	120,00	135	120,00	135
13,80	14	107	60	43	45	104,00	137	104,00	138	120,00	138	120,00	138
14,00	14	107	60	43	45	104,00	140	104,00	140	120,00	140	120,00	140

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, mit Kühlkanälen


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

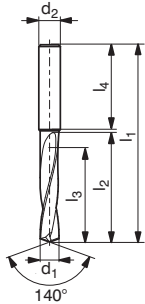
 ∠ 140°
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T5		PG T5	
						Bestell Nr. 11 737 ...	EUR	Bestell Nr. 11 757 ...	EUR	Bestell Nr. 10 733 ...	EUR	Bestell Nr. 10 734 ...	EUR
14,20	16	115	65	45	48	124,00	142	124,00	142				
14,50	16	115	65	45	48	124,00	145	124,00	145	151,00	145	151,00	145
14,80	16	115	65	45	48	124,00	148	124,00	148	151,00	148	151,00	148
15,00	16	115	65	45	48	124,00	150	124,00	150	151,00	150	151,00	150
15,10	16	115	65	45	48			124,00	151				
15,25	16	115	65	45	48	124,00	152	124,00	152				
15,30	16	115	65	45	48	124,00	153	124,00	153				
15,35	16	115	65	45	48			124,00	953			151,00	953
15,50	16	115	65	45	48	124,00	155	124,00	155	151,00	155	151,00	155
15,60	16	115	65	45	48			124,00	156				
15,80	16	115	65	45	48	124,00	158	124,00	158	151,00	158	151,00	158
16,00	16	115	65	45	48	124,00	160	124,00	160	151,00	160	151,00	160
16,05	18	123	73	51	48			191,00	960			228,00	960
16,50	18	123	73	51	48	191,00	165	191,00	165	228,00	165	228,00	165
16,80	18	123	73	51	48	191,00	168	191,00	168	228,00	168	228,00	168
16,90	18	123	73	51	48			191,00	169				
17,00	18	123	73	51	48	191,00	170	191,00	170	228,00	170	228,00	170
17,50	18	123	73	51	48	191,00	175	191,00	175	228,00	175	228,00	175
17,60	18	123	73	51	48			191,00	176				
17,80	18	123	73	51	48	191,00	178	191,00	178	228,00	178	228,00	178
18,00	18	123	73	51	48	191,00	180	191,00	180	228,00	180	228,00	180
18,50	20	131	79	55	50	209,00	185	209,00	185	293,00	185	293,00	185
18,80	20	131	79	55	50	209,00	188	209,00	188	293,00	188	293,00	188
18,90	20	131	79	55	50			209,00	189				
19,00	20	131	79	55	50	209,00	190	209,00	190	293,00	190	293,00	190
19,35	20	131	79	55	50			209,00	993			293,00	993
19,50	20	131	79	55	50	209,00	195	209,00	195	293,00	195	293,00	195
19,60	20	131	79	55	50			209,00	196				
19,80	20	131	79	55	50	209,00	198	209,00	198	293,00	198	293,00	198
20,00	20	131	79	55	50	209,00	200	209,00	200	293,00	200	293,00	200
20,50	25	151	93	66	56	379,00	205	379,00	205				
21,00	25	151	93	66	56	379,00	210	379,00	210				
21,50	25	151	93	66	56	379,00	215	379,00	215				
22,00	25	151	93	66	56	379,00	220	379,00	220				
22,50	25	153	96	72	56	379,00	225	379,00	225				
23,00	25	153	96	72	56	379,00	230	379,00	230				
23,50	25	153	96	72	56	379,00	235	379,00	235				
24,00	25	153	96	72	56	379,00	240	379,00	240				
24,50	25	153	96	75	56	379,00	245	379,00	245				
25,00	25	153	96	75	56	379,00	250	379,00	250				

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

VHM-Hochleistungsbohrer, kurz, für Hartbearbeitung

- abgestimmte Schneidengeometrie
- spezielle Spankammergeometrie
- spezielle Kerndicke
- 45 bis 65 HRC



∠ 140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 739 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
2,55	3	44	14	6	30	54,40	025
3,00	3	46	16	6	30	54,40	030
3,10	4	48	16	6	30	54,40	031
3,20	4	48	16	6	30	54,40	032
3,30	4	48	18	8	30	54,40	033
3,40	4	50	20	10	30	54,40	034
3,50	4	50	20	10	30	54,40	035
3,60	4	50	20	10	30	54,40	036
3,70	4	50	20	10	30	54,40	037
3,80	4	52	22	12	30	54,40	038
3,90	4	52	22	12	30	54,40	039
4,00	4	52	22	12	30	54,40	040
4,10	6	65	25	15	40	66,90	041
4,20	6	65	25	15	40	66,90	042
4,30	6	68	25	15	40	66,90	043
4,40	6	68	25	15	40	66,90	044
4,50	6	68	25	15	40	66,90	045
4,60	6	68	25	15	40	66,90	046
4,70	6	68	25	15	40	66,90	047
4,80	6	72	32	18	40	68,30	048
4,90	6	72	32	18	40	68,30	049
5,00	6	72	32	18	40	68,30	050
5,10	6	72	32	18	40	68,30	051
5,20	6	72	32	18	40	68,30	052
5,30	6	72	32	18	40	68,30	053
5,40	6	75	35	18	40	68,30	054
5,50	6	75	35	18	40	68,30	055
5,60	6	75	35	18	40	68,30	056
5,70	6	75	35	18	40	68,30	057
5,80	6	75	35	18	40	68,30	058
5,90	6	75	35	18	40	68,30	059
6,00	6	75	35	18	40	68,30	060
6,10	8	80	40	25	40	85,70	061
6,20	8	80	40	25	40	85,70	062
6,30	8	80	40	25	40	85,70	063
6,40	8	80	40	25	40	85,70	064
6,50	8	80	40	25	40	85,70	065
6,60	8	80	40	25	40	85,70	066
6,70	8	80	40	25	40	85,70	067
6,80	8	85	45	30	40	91,70	068
6,90	8	85	45	30	40	91,70	069
7,00	8	85	45	30	40	91,70	070
7,10	8	85	45	30	40	91,70	071
7,20	8	85	45	30	40	91,70	072
7,30	8	85	45	30	40	91,70	073
7,40	8	85	45	30	40	91,70	074
7,50	8	85	45	30	40	91,70	075
7,60	8	98	50	35	48	94,40	076

PG T4

Bestell Nr.
10 739 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
7,70	8	98	50	35	48	94,40	077
7,80	8	98	50	35	48	94,40	078
7,90	8	98	50	35	48	94,40	079
8,00	8	98	50	35	48	94,40	080
8,10	10	98	50	35	48	101,00	081
8,20	10	98	50	35	48	101,00	082
8,30	10	98	50	35	48	101,00	083
8,40	10	98	50	35	48	101,00	084
8,50	10	98	50	35	48	101,00	085
8,60	10	105	57	42	48	101,00	086
8,70	10	105	57	42	48	101,00	087
8,80	10	105	57	42	48	101,00	088
8,90	10	105	57	42	48	101,00	089
9,00	10	105	57	42	48	101,00	090
9,10	10	105	57	42	48	101,00	091
9,20	10	105	57	42	48	101,00	092
9,30	10	105	57	42	48	101,00	093
9,40	10	105	57	42	48	101,00	094
9,50	10	105	57	42	48	101,00	095
9,60	10	111	63	45	48	106,00	096
9,70	10	111	63	45	48	106,00	097
9,80	10	111	63	45	48	106,00	098
9,90	10	111	63	45	48	106,00	099
10,00	10	111	63	45	48	106,00	100
10,10	12	111	63	45	48	138,00	101
10,20	12	111	63	45	48	138,00	102
10,30	12	111	63	45	48	138,00	103
10,40	12	111	63	45	48	138,00	104
10,50	12	111	63	45	48	138,00	105
10,60	12	111	63	45	48	138,00	106
10,70	12	119	71	50	48	141,00	107
10,80	12	119	71	50	48	141,00	108
10,90	12	119	71	50	48	141,00	109
11,00	12	119	71	50	48	141,00	110
11,10	12	119	71	50	48	141,00	111
11,20	12	119	71	50	48	141,00	112
11,30	12	119	71	50	48	141,00	113
11,40	12	119	71	50	48	141,00	114
11,50	12	119	71	50	48	141,00	115
11,60	12	119	71	50	48	141,00	116
11,70	12	119	71	50	48	141,00	117
11,80	12	119	71	50	48	141,00	118
11,90	12	119	71	50	48	141,00	119
12,00	12	119	71	50	48	141,00	120
12,50	14	125	77	55	50	181,00	125
13,00	14	125	77	55	50	181,00	130
13,50	14	125	77	55	50	181,00	135
14,00	14	125	77	55	50	181,00	140
14,50	16	133	83	60	50	256,00	145
15,00	16	133	83	60	50	256,00	150
15,50	16	133	83	60	50	256,00	155
16,00	16	133	83	60	50	256,00	160
16,50	18	143	95	65	50	370,00	165
17,00	18	143	95	65	50	370,00	170
17,50	18	143	95	65	50	370,00	175
18,00	18	143	95	65	50	370,00	180
18,50	20	153	95	65	56	435,00	185
19,00	20	153	95	65	56	435,00	190
19,50	20	153	95	65	56	435,00	195
20,00	20	153	95	65	56	435,00	200

45 - 55 HRC	•
56 - 60 HRC	•
61 - 65 HRC	•

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, mit Kühlkanälen

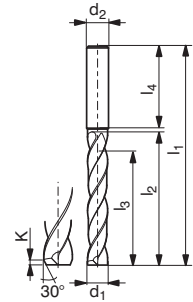
- universell einsetzbar
- vier Führungsfasen
- polierte Spannuten
- Typ ALU 3xD (10 722 ...) auf Anfrage

- K = Schneideckenfase



180
Ti 800

DIN 6535
HA



◁ 180°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 720 ...
EUR

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	K mm	PG	T4
3,00	6	62	20	14	36	0,15	56,30	030
3,10	6	62	20	14	36	0,16	56,30	031
3,20	6	62	20	14	36	0,16	56,30	032
3,30	6	62	20	14	36	0,17	56,30	033
3,40	6	62	20	14	36	0,17	56,30	034
3,50	6	62	20	14	36	0,18	56,30	035
3,60	6	62	20	14	36	0,18	56,30	036
3,70	6	62	20	14	36	0,19	56,30	037
3,80	6	66	24	17	36	0,19	56,30	038
3,90	6	66	24	17	36	0,20	56,30	039
4,00	6	66	24	17	36	0,20	56,30	040
4,10	6	66	24	17	36	0,21	56,30	041
4,20	6	66	24	17	36	0,21	56,30	042
4,30	6	66	24	17	36	0,22	56,30	043
4,40	6	66	24	17	36	0,22	56,30	044
4,50	6	66	24	17	36	0,23	56,30	045
4,60	6	66	24	17	36	0,23	56,30	046
4,65	6	66	24	17	36	0,23	56,30	900
4,70	6	66	24	17	36	0,24	56,30	047
4,80	6	66	28	20	36	0,24	56,30	048
4,90	6	66	28	20	36	0,25	56,30	049
5,00	6	66	28	20	36	0,25	56,30	050
5,10	6	66	28	20	36	0,26	56,30	051
5,20	6	66	28	20	36	0,26	56,30	052
5,30	6	66	28	20	36	0,27	56,30	053
5,40	6	66	28	20	36	0,27	56,30	054
5,50	6	66	28	20	36	0,28	56,30	055
5,55	6	66	28	20	36	0,28	56,30	902
5,60	6	66	28	20	36	0,28	56,30	056
5,70	6	66	28	20	36	0,29	56,30	057
5,80	6	66	28	20	36	0,29	56,30	058
5,90	6	66	28	20	36	0,30	56,30	059
6,00	6	66	28	20	36	0,30	56,30	060
6,10	8	79	34	24	36	0,31	69,10	061
6,20	8	79	34	24	36	0,31	69,10	062
6,30	8	79	34	24	36	0,32	69,10	063
6,40	8	79	34	24	36	0,32	69,10	064
6,50	8	79	34	24	36	0,33	69,10	065
6,60	8	79	34	24	36	0,33	69,10	066
6,70	8	79	34	24	36	0,34	69,10	067
6,80	8	79	34	24	36	0,34	69,10	068
6,90	8	79	34	24	36	0,35	69,10	069
7,00	8	79	34	24	36	0,35	69,10	070
7,10	8	79	41	29	36	0,36	69,10	071
7,20	8	79	41	29	36	0,36	69,10	072
7,30	8	79	41	29	36	0,37	69,10	073
7,40	8	79	41	29	36	0,37	69,10	074
7,50	8	79	41	29	36	0,38	69,10	075
7,60	8	79	41	29	36	0,38	69,10	076
7,70	8	79	41	29	36	0,39	69,10	077
7,80	8	79	41	29	36	0,39	69,10	078

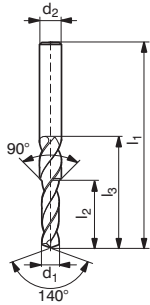
PG T4

Bestell Nr.
10 720 ...
EUR

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	K mm	PG	T4
7,90	8	79	41	29	36	0,40	69,10	079
8,00	8	79	41	29	36	0,40	69,10	080
8,10	10	89	47	35	40	0,41	95,50	081
8,20	10	89	47	35	40	0,41	95,50	082
8,30	10	89	47	35	40	0,42	95,50	083
8,40	10	89	47	35	40	0,42	95,50	084
8,50	10	89	47	35	40	0,43	95,50	085
8,60	10	89	47	35	40	0,43	95,50	086
8,70	10	89	47	35	40	0,44	95,50	087
8,80	10	89	47	35	40	0,44	95,50	088
8,90	10	89	47	35	40	0,45	95,50	089
9,00	10	89	47	35	40	0,45	95,50	090
9,10	10	89	47	35	40	0,46	95,50	091
9,20	10	89	47	35	40	0,46	95,50	092
9,30	10	89	47	35	40	0,47	95,50	093
9,40	10	89	47	35	40	0,47	95,50	094
9,50	10	89	47	35	40	0,48	95,50	095
9,60	10	89	47	35	40	0,48	95,50	096
9,70	10	89	47	35	40	0,49	95,50	097
9,80	10	89	47	35	40	0,49	95,50	098
9,90	10	89	47	35	40	0,50	95,50	099
10,00	10	89	47	35	40	0,50	95,50	100
10,10	12	100	53	38	45	0,51	120,00	101
10,20	12	100	53	38	45	0,51	120,00	102
10,30	12	100	53	38	45	0,52	120,00	103
10,40	12	100	53	38	45	0,52	120,00	104
10,50	12	100	53	38	45	0,53	120,00	105
10,60	12	100	53	38	45	0,53	120,00	106
10,70	12	100	53	38	45	0,54	120,00	107
10,80	12	100	53	38	45	0,54	120,00	108
10,90	12	100	53	38	45	0,55	120,00	109
11,00	12	100	53	38	45	0,55	120,00	110
11,10	12	100	53	38	45	0,56	120,00	111
11,20	12	100	53	38	45	0,56	120,00	112
11,30	12	100	53	38	45	0,57	120,00	113
11,40	12	100	53	38	45	0,57	120,00	114
11,50	12	100	53	38	45	0,58	120,00	115
11,60	12	100	53	38	45	0,58	120,00	116
11,70	12	100	53	38	45	0,59	120,00	117
11,80	12	100	53	38	45	0,59	120,00	118
11,90	12	100	53	38	45	0,60	120,00	119
12,00	12	100	53	38	45	0,60	120,00	120
12,50	14	105	58	41	45	0,63	120,00	125
12,80	14	105	58	41	45	0,64	195,00	128
13,00	14	105	58	41	45	0,65	195,00	130
13,50	14	105	58	41	45	0,68	195,00	135
13,80	14	105	58	41	45	0,69	195,00	138
14,00	14	105	58	41	45	0,70	195,00	140
14,50	16	113	63	43	48	0,73	195,00	145
14,80	16	113	63	43	48	0,74	254,00	148
15,00	16	113	63	43	48	0,75	254,00	150
15,50	16	113	63	43	48	0,78	254,00	155
15,80	16	113	63	43	48	0,79	254,00	158
16,00	16	113	63	43	48	0,80	254,00	160
16,50	18	121	71	49	48	0,83	254,00	165
16,80	18	121	71	49	48	0,84	331,00	168
17,00	18	121	71	49	48	0,85	331,00	170
17,50	18	121	71	49	48	0,88	331,00	175
17,80	18	121	71	49	48	0,89	331,00	178
18,00	18	121	71	49	48	0,90	331,00	180
18,50	20	129	77	53	50	0,93	331,00	185
18,80	20	129	77	53	50	0,94	331,00	188
19,00	20	129	77	53	50	0,95	331,00	190
19,50	20	129	77	53	50	0,98	331,00	195
19,80	20	129	77	53	50	0,99	331,00	198
20,00	20	129	77	53	50	1,00	331,00	200

Stahl	●
nichtrostender Stahl	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	●
Hochwarmfeste Leg.	●

VHM-Kurzstufenbohrer 90°, für Kernloch plus Senkung zum Gewindeschneiden



◁ 140°
VHM

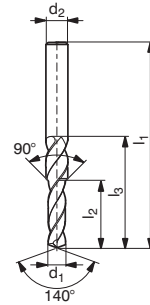
PG	T4
Bestell Nr. 10 758 ...	
	EUR
M3	30,60
M4	37,30
M5	42,60
M6	53,70
M8	87,80
M10	109,00
M12	153,00
M14	186,00
M16	189,00

für Gewinde	d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	PG	T4
M3	2,5	6	62	8,8	20		030
M4	3,3	6	62	11,4	24		040
M5	4,2	6	66	13,6	28		050
M6	5,0	8	79	16,5	34		060
M8	6,8	10	89	21,0	47		080
M10	8,5	12	102	25,5	55		100
M12	10,2	14	107	30,0	60		120
M14	12,0	16	115	34,5	65		140
M16	14,0	18	123	38,5	73		160

Stahl	●
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	○
NE-Metalle	
Hochwarmfeste Leg.	

Seite 76

VHM-Kurzstufenbohrer 90°, für Kernloch plus Senkung zum Gewindeformen



◁ 140°
VHM

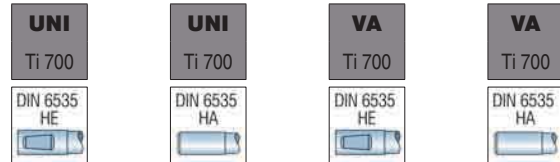
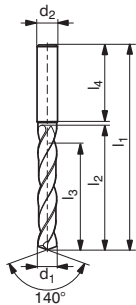
PG	T4
Bestell Nr. 10 759 ...	
	EUR
M3	30,60
M4	37,30
M5	42,60
M6	53,70
M8	87,80
M10	109,00
M12	153,00
M14	186,00
M16	189,00

für Gewinde	d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	PG	T4
M3	2,80	6	62	8,8	20		030
M4	3,70	6	62	11,4	24		040
M5	4,65	6	66	13,6	28		050
M6	5,55	8	79	16,5	34		060
M8	7,40	10	89	21,0	47		080
M10	9,30	12	102	25,5	55		100
M12	11,20	14	107	30,0	60		120
M14	13,00	16	115	34,5	65		140
M16	15,00	18	123	38,5	73		160

Stahl	●
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	○
NE-Metalle	
Hochwarmfeste Leg.	

Seite 76

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, ohne Kühlkanäle

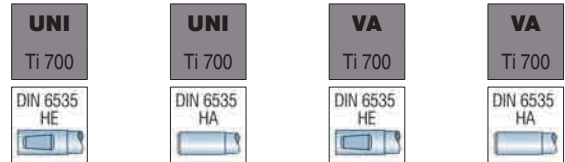
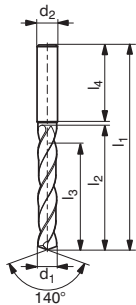


∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T4		PG T4	
						Bestell Nr. 11 739 ...	EUR	Bestell Nr. 11 738 ...	EUR	Bestell Nr. 10 741 ...	EUR	Bestell Nr. 10 740 ...	EUR
3,00	6	66	28	23	36	36,70	030	36,70	030	37,90	030	37,90	030
3,10	6	66	28	23	36	36,70	031	36,70	031	37,90	031	37,90	031
3,20	6	66	28	23	36	36,70	032	36,70	032	37,90	032	37,90	032
3,30	6	66	28	23	36	36,70	033	36,70	033	37,90	033	37,90	033
3,40	6	66	28	23	36	36,70	034	36,70	034	37,90	034	37,90	034
3,50	6	66	28	23	36	36,70	035	36,70	035	37,90	035	37,90	035
3,60	6	66	28	23	36	36,70	036	36,70	036	37,90	036	37,90	036
3,70	6	66	28	23	36	36,70	037	36,70	037	37,90	037	37,90	037
3,80	6	74	36	29	36	36,70	038	36,70	038	37,90	038	37,90	038
3,90	6	74	36	29	36	36,70	039	36,70	039	37,90	039	37,90	039
4,00	6	74	36	29	36	36,70	040	36,70	040	37,90	040	37,90	040
4,10	6	74	36	29	36	36,70	041	36,70	041	37,90	041	37,90	041
4,20	6	74	36	29	36	36,70	042	36,70	042	37,90	042	37,90	042
4,30	6	74	36	29	36	36,70	043	36,70	043	37,90	043	37,90	043
4,40	6	74	36	29	36	36,70	044	36,70	044	37,90	044	37,90	044
4,50	6	74	36	29	36	36,70	045	36,70	045	37,90	045	37,90	045
4,60	6	74	36	29	36	36,70	046	36,70	046	37,90	046	37,90	046
4,65	6	74	36	29	36	36,70	900	36,70	900				
4,70	6	74	36	29	36	36,70	047	36,70	047	37,90	047	37,90	047
4,80	6	82	44	35	36	36,70	048	36,70	048	37,90	048	37,90	048
4,90	6	82	44	35	36	36,70	049	36,70	049	37,90	049	37,90	049
5,00	6	82	44	35	36	36,70	050	36,70	050	37,90	050	37,90	050
5,10	6	82	44	35	36	36,70	051	36,70	051	37,90	051	37,90	051
5,20	6	82	44	35	36	36,70	052	36,70	052	37,90	052	37,90	052
5,30	6	82	44	35	36	36,70	053	36,70	053	37,90	053	37,90	053
5,40	6	82	44	35	36	36,70	054	36,70	054	37,90	054	37,90	054
5,50	6	82	44	35	36	36,70	055	36,70	055	37,90	055	37,90	055
5,55	6	82	44	35	36	36,70	902	36,70	902				
5,60	6	82	44	35	36	36,70	056	36,70	056	37,90	056	37,90	056
5,70	6	82	44	35	36	36,70	057	36,70	057	37,90	057	37,90	057
5,80	6	82	44	35	36	36,70	058	36,70	058	37,90	058	37,90	058
5,90	6	82	44	35	36	36,70	059	36,70	059	37,90	059	37,90	059
6,00	6	82	44	35	36	36,70	060	36,70	060	37,90	060	37,90	060
6,10	8	91	53	43	36	39,00	061	39,00	061	45,60	061	45,60	061
6,20	8	91	53	43	36	39,00	062	39,00	062	45,60	062	45,60	062
6,30	8	91	53	43	36	39,00	063	39,00	063	45,60	063	45,60	063
6,40	8	91	53	43	36	39,00	064	39,00	064	45,60	064	45,60	064
6,50	8	91	53	43	36	39,00	065	39,00	065	45,60	065	45,60	065
6,60	8	91	53	43	36	39,00	066	39,00	066	45,60	066	45,60	066
6,70	8	91	53	43	36	39,00	067	39,00	067	45,60	067	45,60	067
6,80	8	91	53	43	36	39,00	068	39,00	068	45,60	068	45,60	068
6,90	8	91	53	43	36	39,00	069	39,00	069	45,60	069	45,60	069
7,00	8	91	53	43	36	39,00	070	39,00	070	45,60	070	45,60	070

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, ohne Kühlkanäle

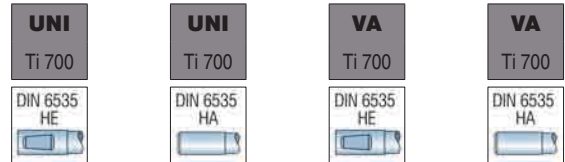
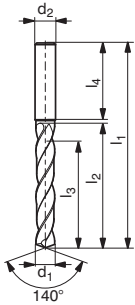


∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T4		PG T4	
						Bestell Nr. 11 739 ...	EUR	Bestell Nr. 11 738 ...	EUR	Bestell Nr. 10 741 ...	EUR	Bestell Nr. 10 740 ...	EUR
7,10	8	91	53	43	36	39,00	071	39,00	071	45,60	071	45,60	071
7,20	8	91	53	43	36	39,00	072	39,00	072	45,60	072	45,60	072
7,30	8	91	53	43	36	39,00	073	39,00	073	45,60	073	45,60	073
7,40	8	91	53	43	36	39,00	074	39,00	074	45,60	074	45,60	074
7,50	8	91	53	43	36	39,00	075	39,00	075	45,60	075	45,60	075
7,60	8	91	53	43	36	39,00	076	39,00	076	45,60	076	45,60	076
7,70	8	91	53	43	36	39,00	077	39,00	077	45,60	077	45,60	077
7,80	8	91	53	43	36	39,00	078	39,00	078	45,60	078	45,60	078
7,90	8	91	53	43	36	39,00	079	39,00	079	45,60	079	45,60	079
8,00	8	91	53	43	36	39,00	080	39,00	080	45,60	080	45,60	080
8,10	10	103	61	49	40	43,10	081	43,10	081	54,60	081	54,60	081
8,20	10	103	61	49	40	43,10	082	43,10	082	54,60	082	54,60	082
8,30	10	103	61	49	40	43,10	083	43,10	083	54,60	083	54,60	083
8,40	10	103	61	49	40	43,10	084	43,10	084	54,60	084	54,60	084
8,50	10	103	61	49	40	43,10	085	43,10	085	54,60	085	54,60	085
8,60	10	103	61	49	40	43,10	086	43,10	086	54,60	086	54,60	086
8,70	10	103	61	49	40	43,10	087	43,10	087	54,60	087	54,60	087
8,80	10	103	61	49	40	43,10	088	43,10	088	54,60	088	54,60	088
8,90	10	103	61	49	40	43,10	089	43,10	089	54,60	089	54,60	089
9,00	10	103	61	49	40	43,10	090	43,10	090	54,60	090	54,60	090
9,10	10	103	61	49	40	43,10	091	43,10	091	54,60	091	54,60	091
9,20	10	103	61	49	40	43,10	092	43,10	092	54,60	092	54,60	092
9,30	10	103	61	49	40	43,10	093	43,10	093	54,60	093	54,60	093
9,40	10	103	61	49	40	43,10	094	43,10	094	54,60	094	54,60	094
9,50	10	103	61	49	40	43,10	095	43,10	095	54,60	095	54,60	095
9,60	10	103	61	49	40	43,10	096	43,10	096	54,60	096	54,60	096
9,70	10	103	61	49	40	43,10	097	43,10	097	54,60	097	54,60	097
9,80	10	103	61	49	40	43,10	098	43,10	098	54,60	098	54,60	098
9,90	10	103	61	49	40	43,10	099	43,10	099	54,60	099	54,60	099
10,00	10	103	61	49	40	43,10	100	43,10	100	54,60	100	54,60	100
10,10	12	118	71	56	45	62,80	101	62,80	101	78,60	101	78,60	101
10,20	12	118	71	56	45	62,80	102	62,80	102	78,60	102	78,60	102
10,30	12	118	71	56	45	62,80	103	62,80	103	78,60	103	78,60	103
10,40	12	118	71	56	45	62,80	104	62,80	104	78,60	104	78,60	104
10,50	12	118	71	56	45	62,80	105	62,80	105	78,60	105	78,60	105
10,60	12	118	71	56	45	62,80	106	62,80	106	78,60	106	78,60	106
10,70	12	118	71	56	45	62,80	107	62,80	107	78,60	107	78,60	107
10,75	12	118	71	56	45	62,80	904	62,80	904				
10,80	12	118	71	56	45	62,80	108	62,80	108	78,60	108	78,60	108
10,90	12	118	71	56	45	62,80	109	62,80	109	78,60	109	78,60	109
11,00	12	118	71	56	45	62,80	110	62,80	110	78,60	110	78,60	110
11,10	12	118	71	56	45	62,80	111	62,80	111	78,60	111	78,60	111
11,20	12	118	71	56	45	62,80	112	62,80	112	78,60	112	78,60	112

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, ohne Kühlkanäle


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

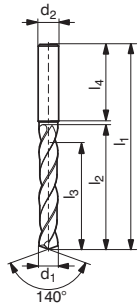
 ∠ 140°
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T4		PG T4	
						Bestell Nr. 11 739 ...	EUR	Bestell Nr. 11 738 ...	EUR	Bestell Nr. 10 741 ...	EUR	Bestell Nr. 10 740 ...	EUR
11,30	12	118	71	56	45	62,80	113	62,80	113	78,60	113	78,60	113
11,40	12	118	71	56	45	62,80	114	62,80	114	78,60	114	78,60	114
11,50	12	118	71	56	45	62,80	115	62,80	115	78,60	115	78,60	115
11,60	12	118	71	56	45	62,80	116	62,80	116	78,60	116	78,60	116
11,70	12	118	71	56	45	62,80	117	62,80	117	78,60	117	78,60	117
11,80	12	118	71	56	45	62,80	118	62,80	118	78,60	118	78,60	118
11,90	12	118	71	56	45	62,80	119	62,80	119	78,60	119	78,60	119
12,00	12	118	71	56	45	62,80	120	62,80	120	78,60	120	78,60	120
12,25	14	124	77	60	45	82,80	122	82,80	122				
12,50	14	124	77	60	45	82,80	125	82,80	125	103,00	125	103,00	125
12,80	14	124	77	60	45	82,80	128	82,80	128	103,00	128	103,00	128
12,90	14	124	77	60	45	82,80	129	82,80	129				
13,00	14	124	77	60	45	82,80	130	82,80	130	103,00	130	103,00	130
13,30	14	124	77	60	45	82,80	133	82,80	133				
13,50	14	124	77	60	45	82,80	135	82,80	135	103,00	135	103,00	135
13,80	14	124	77	60	45	82,80	138	82,80	138	103,00	138	103,00	138
14,00	14	124	77	60	45	82,80	140	82,80	140	103,00	140	103,00	140
14,20	16	133	83	63	48	105,00	142	105,00	142				
14,50	16	133	83	63	48	105,00	145	105,00	145	142,00	145	142,00	145
14,80	16	133	83	63	48	105,00	148	105,00	148	142,00	148	142,00	148
15,00	16	133	83	63	48	105,00	150	105,00	150	142,00	150	142,00	150
15,25	16	133	83	63	48	105,00	152	105,00	152				
15,30	16	133	83	63	48	105,00	153	105,00	153				
15,50	16	133	83	63	48	105,00	155	105,00	155	142,00	155	142,00	155
15,80	16	133	83	63	48	105,00	158	105,00	158	142,00	158	142,00	158
16,00	16	133	83	63	48	105,00	160	105,00	160	142,00	160	142,00	160
16,50	18	143	93	71	48	157,00	165	157,00	165	205,00	165	205,00	165
16,80	18	143	93	71	48	157,00	168	157,00	168	205,00	168	205,00	168
17,00	18	143	93	71	48	157,00	170	157,00	170	205,00	170	205,00	170
17,50	18	143	93	71	48	157,00	175	157,00	175	205,00	175	205,00	175
17,80	18	143	93	71	48	157,00	178	157,00	178	205,00	178	205,00	178
18,00	18	143	93	71	48	157,00	180	157,00	180	205,00	180	205,00	180
18,50	20	153	101	77	50	200,00	185	200,00	185	254,00	185	254,00	185
18,80	20	153	101	77	50	200,00	188	200,00	188	254,00	188	254,00	188
19,00	20	153	101	77	50	200,00	190	200,00	190	254,00	190	254,00	190
19,50	20	153	101	77	50	200,00	195	200,00	195	254,00	195	254,00	195
19,80	20	153	101	77	50	200,00	198	200,00	198	254,00	198	254,00	198
20,00	20	153	101	77	50	200,00	200	200,00	200	254,00	200	254,00	200

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl			●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.				

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, ohne Kühlkanäle

- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- hochwertige Oberflächengüten
- enge Bohrungstoleranzen



∠ 140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 742 ...

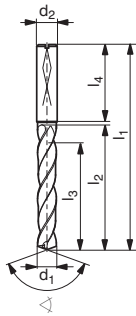
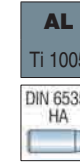
d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
3,0	6	66	28	23	36	55,20	030
3,1	6	66	28	23	36	55,20	031
3,2	6	66	28	23	36	55,20	032
3,3	6	66	28	23	36	55,20	033
3,4	6	66	28	23	36	55,20	034
3,5	6	66	28	23	36	55,20	035
3,6	6	66	28	23	36	55,20	036
3,7	6	66	28	23	36	55,20	037
3,8	6	74	36	29	36	55,20	038
3,9	6	74	36	29	36	55,20	039
4,0	6	74	36	29	36	55,20	040
4,1	6	74	36	29	36	55,20	041
4,2	6	74	36	29	36	55,20	042
4,3	6	74	36	29	36	55,20	043
4,4	6	74	36	29	36	55,20	044
4,5	6	74	36	29	36	55,20	045
4,6	6	74	36	29	36	60,70	046
4,7	6	74	36	29	36	55,20	047
4,8	6	82	44	35	36	55,20	048
4,9	6	82	44	35	36	55,20	049
5,0	6	82	44	35	36	55,20	050
5,1	6	82	44	35	36	55,20	051
5,2	6	82	44	35	36	55,20	052
5,3	6	82	44	35	36	55,20	053
5,4	6	82	44	35	36	55,20	054
5,5	6	82	44	35	36	55,20	055
5,6	6	82	44	35	36	55,20	056
5,7	6	82	44	35	36	55,20	057
5,8	6	82	44	35	36	55,20	058
5,9	6	82	44	35	36	55,20	059
6,0	6	82	44	35	36	55,20	060
6,1	8	91	53	43	36	66,40	061
6,2	8	91	53	43	36	66,40	062
6,3	8	91	53	43	36	66,40	063
6,4	8	91	53	43	36	66,40	064
6,5	8	91	53	43	36	66,40	065
6,6	8	91	53	43	36	66,40	066
6,7	8	91	53	43	36	66,40	067
6,8	8	91	53	43	36	66,40	068
6,9	8	91	53	43	36	66,40	069
7,0	8	91	53	43	36	66,40	070
7,1	8	91	53	43	36	66,40	071
7,2	8	91	53	43	36	66,40	072
7,3	8	91	53	43	36	66,40	073
7,4	8	91	53	43	36	66,40	074
7,5	8	91	53	43	36	66,40	075
7,6	8	91	53	43	36	66,40	076
7,7	8	91	53	43	36	66,40	077
7,8	8	91	53	43	36	66,40	078
7,9	8	91	53	43	36	66,40	079
8,0	8	91	53	43	36	66,40	080
8,1	10	103	61	49	40	77,50	081
8,2	10	103	61	49	40	77,50	082

PG T4
Bestell Nr.
10 742 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
8,3	10	103	61	49	40	77,50	083
8,4	10	103	61	49	40	77,50	084
8,5	10	103	61	49	40	77,50	085
8,6	10	103	61	49	40	77,50	086
8,7	10	103	61	49	40	77,50	087
8,8	10	103	61	49	40	77,50	088
8,9	10	103	61	49	40	77,50	089
9,0	10	103	61	49	40	77,50	090
9,1	10	103	61	49	40	77,50	091
9,2	10	103	61	49	40	77,50	092
9,3	10	103	61	49	40	77,50	093
9,4	10	103	61	49	40	77,50	094
9,5	10	103	61	49	40	77,50	095
9,6	10	103	61	49	40	77,50	096
9,7	10	103	61	49	40	77,50	097
9,8	10	103	61	49	40	77,50	098
9,9	10	103	61	49	40	77,50	099
10,0	10	103	61	49	40	77,50	100
10,1	12	118	71	56	45	111,00	101
10,2	12	118	71	56	45	111,00	102
10,3	12	118	71	56	45	111,00	103
10,4	12	118	71	56	45	122,00	104
10,5	12	118	71	56	45	111,00	105
10,6	12	118	71	56	45	111,00	106
10,7	12	118	71	56	45	111,00	107
10,8	12	118	71	56	45	111,00	108
10,9	12	118	71	56	45	111,00	109
11,0	12	118	71	56	45	111,00	110
11,1	12	118	71	56	45	111,00	111
11,2	12	118	71	56	45	111,00	112
11,3	12	118	71	56	45	111,00	113
11,4	12	118	71	56	45	111,00	114
11,5	12	118	71	56	45	111,00	115
11,6	12	118	71	56	45	111,00	116
11,7	12	118	71	56	45	111,00	117
11,8	12	118	71	56	45	111,00	118
11,9	12	118	71	56	45	111,00	119
12,0	12	118	71	56	45	111,00	120
12,5	14	124	77	60	45	148,00	125
12,8	14	124	77	60	45	148,00	128
13,0	14	124	77	60	45	148,00	130
13,5	14	124	77	60	45	148,00	135
13,8	14	124	77	60	45	148,00	138
14,0	14	124	77	60	45	148,00	140
14,5	16	133	83	63	48	204,00	145
14,8	16	133	83	63	48	204,00	148
15,0	16	133	83	63	48	204,00	150
15,5	16	133	83	63	48	204,00	155
15,8	16	133	83	63	48	204,00	158
16,0	16	133	83	63	48	204,00	160
16,5	18	143	93	71	48	295,00	165
16,8	18	143	93	71	48	295,00	168
17,0	18	143	93	71	48	295,00	170
17,5	18	143	93	71	48	295,00	175
17,8	18	143	93	71	48	295,00	178
18,0	18	143	93	71	48	295,00	180
18,5	20	153	101	77	50	359,00	185
18,8	20	153	101	77	50	359,00	188
19,0	20	153	101	77	50	359,00	190
19,5	20	153	101	77	50	359,00	195
19,8	20	153	101	77	50	359,00	198
20,0	20	153	101	77	50	359,00	200

Stahl	•
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	•
NE-Metalle	
Hochwarmfeste Leg.	

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen

 ≤
5xD

 ∠ 140°
 VHM

 ∠ 140°
 VHM

 ∠ 140°
 VHM

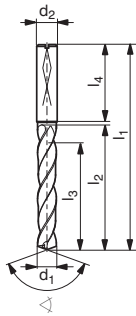
 ∠ 140°
 VHM

 ∠ 135°
 VHM

d ₁ m7/h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T4		PG T4		PG T4	
						Bestell Nr. 11 745 ...	EUR	Bestell Nr. 11 765 ...	EUR	Bestell Nr. 10 746 ...	EUR	Bestell Nr. 10 745 ...	EUR	Bestell Nr. 10 725 ...	EUR
2,50	4	57	21	23	28									58,10	025
2,80	4	57	21	23	28									58,10	028
3,00	6	66	28	23	36	54,40	030	54,40	030	54,60	030	54,60	030	58,10	030
3,10	6	66	28	23	36	54,40	031	54,40	031	54,60	031	54,60	031	58,10	031
3,15	6	66	28	23	36			54,40	831	54,60	831	54,60	831		
3,20	6	66	28	23	36	54,40	032	54,40	032	54,60	032	54,60	032	58,10	032
3,22	6	66	28	23	36			54,40	832	54,60	832	54,60	832		
3,25	6	66	28	23	36			54,40	890			54,60	890	58,10	890
3,30	6	66	28	23	36	54,40	033	54,40	033	54,60	033	54,60	033	58,10	033
3,40	6	66	28	23	36	54,40	034	54,40	034	54,60	034	54,60	034	58,10	034
3,50	6	66	28	23	36	54,40	035	54,40	035	54,60	035	54,60	035	58,10	035
3,60	6	66	28	23	36	54,40	036	54,40	036	54,60	036	54,60	036	58,10	036
3,70	6	66	28	23	36	54,40	037	54,40	037	54,60	037	54,60	037	58,10	037
3,80	6	74	36	29	36	54,40	038	54,40	038	54,60	038	54,60	038	57,30	038
3,85	6	74	36	29	36			54,40	838			54,60	838		
3,90	6	74	36	29	36	54,40	039	54,40	039	54,60	039	54,60	039	57,30	039
4,00	6	74	36	29	36	54,40	040	54,40	040	54,60	040	54,60	040	57,30	040
4,10	6	74	36	29	36	54,40	041	54,40	041	54,60	041	54,60	041	57,30	041
4,20	6	74	36	29	36	54,40	042	54,40	042	54,60	042	54,60	042	57,30	042
4,25	6	74	36	29	36			54,40	896						
4,30	6	74	36	29	36	54,40	043	54,40	043	54,60	043	54,60	043	57,30	043
4,35	6	74	36	29	36			54,40	843			54,60	843		
4,40	6	74	36	29	36	54,40	044	54,40	044	54,60	044	54,60	044	57,30	044
4,45	6	74	36	29	36			54,40	844			54,60	844		
4,50	6	74	36	29	36	54,40	045	54,40	045	54,60	045	54,60	045	57,30	045
4,60	6	74	36	29	36	54,40	046	54,40	046	54,60	046	54,60	046	57,30	046
4,65	6	74	36	29	36	54,40	900	54,40	900			54,60	900	57,30	900
4,70	6	74	36	29	36	54,40	047	54,40	047	54,60	047	54,60	047	57,30	047
4,80	6	82	44	35	36	54,40	048	54,40	048	54,60	048	54,60	048	56,30	048
4,90	6	82	44	35	36	54,40	049	54,40	049	54,60	049	54,60	049	56,30	049
4,95	6	82	44	35	36			54,40	908						
5,00	6	82	44	35	36	54,40	050	54,40	050	54,60	050	54,60	050	56,30	050
5,05	6	82	44	35	36			54,40	910						
5,10	6	82	44	35	36	54,40	051	54,40	051	54,60	051	54,60	051	56,30	051
5,20	6	82	44	35	36	54,40	052	54,40	052	54,60	052	54,60	052	56,30	052
5,30	6	82	44	35	36	54,40	053	54,40	053	54,60	053	54,60	053	56,30	053
5,40	6	82	44	35	36	54,40	054	54,40	054	54,60	054	54,60	054	56,30	054
5,50	6	82	44	35	36	54,40	055	54,40	055	54,60	055	54,60	055	56,30	055
5,55	6	82	44	35	36	54,40	902	54,40	902					56,30	902
5,60	6	82	44	35	36	54,40	056	54,40	056	54,60	056	54,60	056	56,30	056
5,70	6	82	44	35	36	54,40	057	54,40	057	54,60	057	54,60	057	56,30	057
5,75	6	82	44	35	36			54,40	916			54,60	916		
5,80	6	82	44	35	36	54,40	058	54,40	058	54,60	058	54,60	058	56,30	058

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

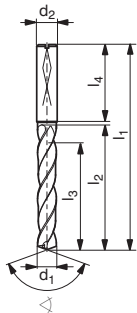
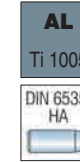
 ∠ 140°
VHM

 ∠ 135°
VHM

d ₁ m7/h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T4		PG T4		PG T4						
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR					
5,90	6	82	44	35	36	11 745 ...	54,40	059	11 765 ...	54,40	059	10 746 ...	54,60	059	10 745 ...	54,60	059	10 725 ...	56,30	059
5,95	6	82	44	35	36					54,40	959		54,60	959		54,60	959			
6,00	6	82	44	35	36		54,40	060		54,40	060	54,60	060		54,60	060		56,30	060	
6,10	8	91	53	43	36		61,50	061		61,50	061	59,60	061		59,60	061		62,80	061	
6,20	8	91	53	43	36		61,50	062		61,50	062	59,60	062		59,60	062		62,80	062	
6,30	8	91	53	43	36		61,50	063		61,50	063	59,60	063		59,60	063		62,80	063	
6,40	8	91	53	43	36		61,50	064		61,50	064	59,60	064		59,60	064		62,80	064	
6,50	8	91	53	43	36		61,50	065		61,50	065	59,60	065		59,60	065		62,80	065	
6,60	8	91	53	43	36		61,50	066		61,50	066	59,60	066		59,60	066		62,80	066	
6,70	8	91	53	43	36		61,50	067		61,50	067	59,60	067		59,60	067		62,80	067	
6,80	8	91	53	43	36		61,50	068		61,50	068	59,60	068		59,60	068		62,80	068	
6,90	8	91	53	43	36		61,50	069		61,50	069	59,60	069		59,60	069		62,80	069	
7,00	8	91	53	43	36		61,50	070		61,50	070	59,60	070		59,60	070		62,80	070	
7,10	8	91	53	43	36		61,50	071		61,50	071	59,60	071		59,60	071		62,80	071	
7,20	8	91	53	43	36		61,50	072		61,50	072	59,60	072		59,60	072		62,80	072	
7,30	8	91	53	43	36		61,50	073		61,50	073	59,60	073		59,60	073		62,80	073	
7,40	8	91	53	43	36		61,50	074		61,50	074	59,60	074		59,60	074		62,80	074	
7,45	8	91	53	43	36					61,50	924		59,60	924		59,60	924			
7,50	8	91	53	43	36		61,50	075		61,50	075	59,60	075		59,60	075		62,80	075	
7,60	8	91	53	43	36		61,50	076		61,50	076	59,60	076		59,60	076		62,80	076	
7,70	8	91	53	43	36		61,50	077		61,50	077	59,60	077		59,60	077		62,80	077	
7,80	8	91	53	43	36		61,50	078		61,50	078	59,60	078		59,60	078		62,80	078	
7,90	8	91	53	43	36		61,50	079		61,50	079	59,60	079		59,60	079		62,80	079	
8,00	8	91	53	43	36		61,50	080		61,50	080	59,60	080		59,60	080		62,80	080	
8,10	10	103	61	49	40		71,00	081		71,00	081	84,70	081		84,70	081		73,60	081	
8,20	10	103	61	49	40		71,00	082		71,00	082	84,70	082		84,70	082		73,60	082	
8,30	10	103	61	49	40		71,00	083		71,00	083	84,70	083		84,70	083		73,60	083	
8,40	10	103	61	49	40		71,00	084		71,00	084	84,70	084		84,70	084		73,60	084	
8,50	10	103	61	49	40		71,00	085		71,00	085	84,70	085		84,70	085		73,60	085	
8,60	10	103	61	49	40		71,00	086		71,00	086	84,70	086		84,70	086		73,60	086	
8,70	10	103	61	49	40		71,00	087		71,00	087	84,70	087		84,70	087		73,60	087	
8,80	10	103	61	49	40		71,00	088		71,00	088	84,70	088		84,70	088		73,60	088	
8,90	10	103	61	49	40		71,00	089		71,00	089	84,70	089		84,70	089		73,60	089	
9,00	10	103	61	49	40		71,00	090		71,00	090	84,70	090		84,70	090		73,60	090	
9,10	10	103	61	49	40		71,00	091		71,00	091	84,70	091		84,70	091		73,60	091	
9,20	10	103	61	49	40		71,00	092		71,00	092	84,70	092		84,70	092		73,60	092	
9,30	10	103	61	49	40		71,00	093		71,00	093	84,70	093		84,70	093		73,60	093	
9,35	10	103	61	49	40					71,00	930		84,70	930		84,70	930			
9,40	10	103	61	49	40		71,00	094		71,00	094	84,70	094		84,70	094		73,60	094	
9,45	10	103	61	49	40					71,00	994		84,70	994		84,70	994			
9,50	10	103	61	49	40		71,00	095		71,00	095	84,70	095		84,70	095		73,60	095	
9,60	10	103	61	49	40		71,00	096		71,00	096	84,70	096		84,70	096		73,60	096	
9,70	10	103	61	49	40		71,00	097		71,00	097	84,70	097		84,70	097		73,60	097	

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle	•	•	•	•
Hochwarmfeste Leg.	○	○	○	○

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

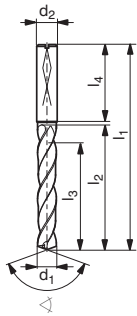
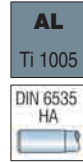
 ∠ 140°
VHM

 ∠ 135°
VHM

d ₁ m7/h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T4		PG T4		PG T4	
						Bestell Nr. 11 745 ...	EUR	Bestell Nr. 11 765 ...	EUR	Bestell Nr. 10 746 ...	EUR	Bestell Nr. 10 745 ...	EUR	Bestell Nr. 10 725 ...	EUR
9,80	10	103	61	49	40	71,00	098	71,00	098	84,70	098	84,70	098	73,60	098
9,90	10	103	61	49	40	71,00	099	71,00	099	84,70	099	84,70	099	73,60	099
10,00	10	103	61	49	40	71,00	100	71,00	100	84,70	100	84,70	100	73,60	100
10,10	12	118	71	56	45	101,00	101	101,00	101	120,00	101	120,00	101	103,00	101
10,20	12	118	71	56	45	101,00	102	101,00	102	120,00	102	120,00	102	103,00	102
10,30	12	118	71	56	45	101,00	103	101,00	103	120,00	103	120,00	103	103,00	103
10,40	12	118	71	56	45	101,00	104	101,00	104	120,00	104	120,00	104	103,00	104
10,50	12	118	71	56	45	101,00	105	101,00	105	120,00	105	120,00	105	103,00	105
10,55	12	118	71	56	45			101,00	932			120,00	932		
10,60	12	118	71	56	45	101,00	106	101,00	106	120,00	106	120,00	106	103,00	106
10,70	12	118	71	56	45	101,00	107	101,00	107	120,00	107	120,00	107	103,00	107
10,75	12	118	71	56	45	101,00	904	101,00	904						
10,80	12	118	71	56	45	101,00	108	101,00	108	120,00	108	120,00	108	103,00	108
10,90	12	118	71	56	45	101,00	109	101,00	109	120,00	109	120,00	109	103,00	109
11,00	12	118	71	56	45	101,00	110	101,00	110	120,00	110	120,00	110	103,00	110
11,10	12	118	71	56	45	101,00	111	101,00	111	120,00	111	120,00	111	103,00	111
11,20	12	118	71	56	45	101,00	112	101,00	112	120,00	112	120,00	112	103,00	112
11,25	12	118	71	56	45			101,00	912			120,00	912		
11,30	12	118	71	56	45	101,00	113	101,00	113	120,00	113	120,00	113	103,00	113
11,35	12	118	71	56	45			101,00	913			120,00	913		
11,40	12	118	71	56	45	101,00	114	101,00	114	120,00	114	120,00	114	103,00	114
11,45	12	118	71	56	45			101,00	914			120,00	914		
11,50	12	118	71	56	45	101,00	115	101,00	115	120,00	115	120,00	115	103,00	115
11,60	12	118	71	56	45	101,00	116	101,00	116	120,00	116	120,00	116	103,00	116
11,70	12	118	71	56	45	101,00	117	101,00	117	120,00	117	120,00	117	103,00	117
11,80	12	118	71	56	45	101,00	118	101,00	118	120,00	118	120,00	118	103,00	118
11,90	12	118	71	56	45	101,00	119	101,00	119	120,00	119	120,00	119	103,00	119
12,00	12	118	71	56	45	101,00	120	101,00	120	120,00	120	120,00	120	103,00	120
12,15	14	124	77	60	45			136,00	921			166,00	921		
12,25	14	124	77	60	45	136,00	122	136,00	122						
12,50	14	124	77	60	45	136,00	125	136,00	125	166,00	125	166,00	125	142,00	125
12,55	14	124	77	60	45			136,00	925			166,00	925		
12,70	14	124	77	60	45	136,00	127	136,00	127						
12,80	14	124	77	60	45	136,00	128	136,00	128	166,00	128	166,00	128	142,00	128
12,90	14	124	77	60	45	136,00	129	136,00	129						
13,00	14	124	77	60	45	136,00	130	136,00	130	166,00	130	166,00	130	142,00	130
13,10	14	124	77	60	45			136,00	131						
13,30	14	124	77	60	45	136,00	133	136,00	133						
13,35	14	124	77	60	45			136,00	933			166,00	933		
13,50	14	124	77	60	45	136,00	135	136,00	135	166,00	135	166,00	135	142,00	135
13,80	14	124	77	60	45	136,00	138	136,00	138	166,00	138	166,00	138	142,00	138
14,00	14	124	77	60	45	136,00	140	136,00	140	166,00	140	166,00	140	142,00	140
14,20	16	133	83	63	48	166,00	142	166,00	142						

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle	•	•	•	•
Hochwarmfeste Leg.	○	○	○	○

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

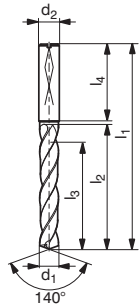
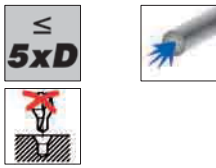
 ∠ 135°
VHM

d ₁ m7/h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T4		PG T4		PG T4	
						Bestell Nr. 11 745 ...	EUR	Bestell Nr. 11 765 ...	EUR	Bestell Nr. 10 746 ...	EUR	Bestell Nr. 10 745 ...	EUR	Bestell Nr. 10 725 ...	EUR
14,50	16	133	83	63	48	145	166,00	145	166,00	145	206,00	145	206,00	145	174,00
14,80	16	133	83	63	48	148	166,00	148	166,00	148	206,00	148	206,00	148	174,00
15,00	16	133	83	63	48	150	166,00	150	166,00	150	206,00	150	206,00	150	174,00
15,10	16	133	83	63	48										
15,25	16	133	83	63	48	152	166,00	152	166,00						
15,30	16	133	83	63	48	153	166,00	153	166,00						
15,35	16	133	83	63	48							206,00	953		
15,50	16	133	83	63	48	155	166,00	155	166,00	206,00	155	206,00	155	174,00	155
15,60	16	133	83	63	48										
15,80	16	133	83	63	48	158	166,00	158	166,00	206,00	158	206,00	158	174,00	158
16,00	16	133	83	63	48	160	166,00	160	166,00	206,00	160	206,00	160	174,00	160
16,05	18	143	93	71	48										
16,50	18	143	93	71	48	165	223,00	165	223,00	272,00	165	272,00	165	242,00	165
16,80	18	143	93	71	48	168	223,00	168	223,00	272,00	168	272,00	168	242,00	168
16,90	18	143	93	71	48										
17,00	18	143	93	71	48	170	223,00	170	223,00	272,00	170	272,00	170	242,00	170
17,50	18	143	93	71	48	175	223,00	175	223,00	272,00	175	272,00	175	242,00	175
17,60	18	143	93	71	48										
17,80	18	143	93	71	48	178	223,00	178	223,00	272,00	178	272,00	178	242,00	178
18,00	18	143	93	71	48	180	223,00	180	223,00	272,00	180	272,00	180	242,00	180
18,50	20	153	101	77	50	185	262,00	185	262,00	348,00	185	348,00	185	299,00	185
18,80	20	153	101	77	50	188	262,00	188	262,00	348,00	188	348,00	188	299,00	188
18,90	20	153	101	77	50										
19,00	20	153	101	77	50	190	262,00	190	262,00	348,00	190	348,00	190	299,00	190
19,35	20	153	101	77	50										
19,50	20	153	101	77	50	195	262,00	195	262,00	348,00	195	348,00	195	299,00	195
19,60	20	153	101	77	50										
19,80	20	153	101	77	50	198	262,00	198	262,00	348,00	198	348,00	198	299,00	198
20,00	20	153	101	77	50	200	262,00	200	262,00	348,00	200	348,00	200	299,00	200
20,50	25	200	135	110	56	205	541,00	205	541,00						
21,00	25	200	135	110	56	210	541,00	210	541,00						
21,50	25	200	135	110	56	215	541,00	215	541,00						
22,00	25	200	135	110	56	220	541,00	220	541,00						
22,50	25	200	140	120	56	225	541,00	225	541,00						
23,00	25	200	140	120	56	230	541,00	230	541,00						
23,50	25	200	140	120	56	235	541,00	235	541,00						
24,00	25	200	140	120	56	240	541,00	240	541,00						
24,50	25	200	140	120	56	245	541,00	245	541,00						
25,00	25	200	140	120	56	250	541,00	250	541,00						

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle	●	●	●	●
Hochwarmfeste Leg.	○	○	○	○

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen

- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- hochwertige Oberflächengüten
- enge Bohrungstoleranzen



140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 747 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
3,0	6	66	26	23	36	71,40	030
3,1	6	66	26	23	36	71,40	031
3,2	6	66	26	23	36	71,40	032
3,3	6	66	28	23	36	71,40	033
3,4	6	66	28	23	36	71,40	034
3,5	6	66	28	23	36	71,40	035
3,6	6	66	28	23	36	71,40	036
3,7	6	66	28	23	36	71,40	037
3,8	6	74	36	29	36	71,40	038
3,9	6	74	36	29	36	71,40	039
4,0	6	74	36	29	36	71,40	040
4,1	6	74	36	29	36	71,40	041
4,2	6	74	36	29	36	71,40	042
4,3	6	74	36	29	36	71,40	043
4,4	6	74	36	29	36	71,40	044
4,5	6	74	36	29	36	71,40	045
4,6	6	74	36	29	36	71,40	046
4,7	6	74	36	29	36	71,40	047
4,8	6	82	44	35	36	71,40	048
4,9	6	82	44	35	36	71,40	049
5,0	6	82	44	35	36	71,40	050
5,1	6	82	44	35	36	71,40	051
5,2	6	82	44	35	36	71,40	052
5,3	6	82	44	35	36	71,40	053
5,4	6	82	44	35	36	71,40	054
5,5	6	82	44	35	36	71,40	055
5,6	6	82	44	35	36	71,40	056
5,7	6	82	44	35	36	71,40	057
5,8	6	82	44	35	36	71,40	058
5,9	6	82	44	35	36	71,40	059
6,0	6	82	44	35	36	71,40	060
6,1	8	91	53	43	36	80,60	061
6,2	8	91	53	43	36	80,60	062
6,3	8	91	53	43	36	80,60	063
6,4	8	91	53	43	36	80,60	064
6,5	8	91	53	43	36	80,60	065
6,6	8	91	53	43	36	80,60	066
6,7	8	91	53	43	36	80,60	067
6,8	8	91	53	43	36	80,60	068
6,9	8	91	53	43	36	80,60	069
7,0	8	91	53	43	36	80,60	070
7,1	8	91	53	43	36	80,60	071
7,2	8	91	53	43	36	80,60	072
7,3	8	91	53	43	36	80,60	073
7,4	8	91	53	43	36	80,60	074
7,5	8	91	53	43	36	80,60	075
7,6	8	91	53	43	36	80,60	076
7,7	8	91	53	43	36	80,60	077
7,8	8	91	53	43	36	80,60	078
7,9	8	91	53	43	36	80,60	079
8,0	8	91	53	43	36	80,60	080
8,1	10	103	61	49	40	116,00	081
8,2	10	103	61	49	40	116,00	082

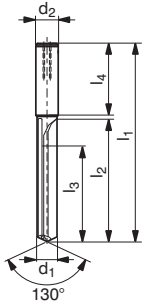
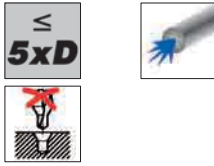
PG T4
Bestell Nr.
10 747 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
8,3	10	103	61	49	40	116,00	083
8,4	10	103	61	49	40	116,00	084
8,5	10	103	61	49	40	116,00	085
8,6	10	103	61	49	40	116,00	086
8,7	10	103	61	49	40	116,00	087
8,8	10	103	61	49	40	116,00	088
8,9	10	103	61	49	40	116,00	089
9,0	10	103	61	49	40	116,00	090
9,1	10	103	61	49	40	116,00	091
9,2	10	103	61	49	40	116,00	092
9,3	10	103	61	49	40	116,00	093
9,4	10	103	61	49	40	116,00	094
9,5	10	103	61	49	40	116,00	095
9,6	10	103	61	49	40	116,00	096
9,7	10	103	61	49	40	116,00	097
9,8	10	103	61	49	40	116,00	098
9,9	10	103	61	49	40	116,00	099
10,0	10	103	61	49	40	116,00	100
10,1	12	118	71	56	45	164,00	101
10,2	12	118	71	56	45	164,00	102
10,3	12	118	71	56	45	164,00	103
10,4	12	118	71	56	45	164,00	104
10,5	12	118	71	56	45	164,00	105
10,6	12	118	71	56	45	164,00	106
10,7	12	118	71	56	45	164,00	107
10,8	12	118	71	56	45	164,00	108
10,9	12	118	71	56	45	164,00	109
11,0	12	118	71	56	45	164,00	110
11,1	12	118	71	56	45	164,00	111
11,2	12	118	71	56	45	164,00	112
11,3	12	118	71	56	45	164,00	113
11,4	12	118	71	56	45	164,00	114
11,5	12	118	71	56	45	164,00	115
11,6	12	118	71	56	45	164,00	116
11,7	12	118	71	56	45	164,00	117
11,8	12	118	71	56	45	164,00	118
11,9	12	118	71	56	45	164,00	119
12,0	12	118	71	56	45	164,00	120
12,5	14	124	77	60	45	222,00	125
12,8	14	124	77	60	45	222,00	128
13,0	14	124	77	60	45	222,00	130
13,5	14	124	77	60	45	222,00	135
13,8	14	124	77	60	45	222,00	138
14,0	14	124	77	60	45	222,00	140
14,5	16	133	83	63	48	277,00	145
14,8	16	133	83	63	48	277,00	148
15,0	16	133	83	63	48	277,00	150
15,5	16	133	83	63	48	277,00	155
15,8	16	133	83	63	48	277,00	158
16,0	16	133	83	63	48	277,00	160
16,5	18	143	93	71	48	365,00	165
16,8	18	143	93	71	48	365,00	168
17,0	18	143	93	71	48	365,00	170
17,5	18	143	93	71	48	365,00	175
17,8	18	143	93	71	48	365,00	178
18,0	18	143	93	71	48	365,00	180
18,5	20	153	101	77	50	475,00	185
18,8	20	153	101	77	50	475,00	188
19,0	20	153	101	77	50	475,00	190
19,5	20	153	101	77	50	475,00	195
19,8	20	153	101	77	50	475,00	198
20,0	20	153	101	77	50	475,00	200

Stahl	●
nichtrostender Stahl	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwärmfeste Leg.	

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen

- 2 Schneiden
- gerade genutet
- polierte Spanntuten



130°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 749 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
3,0	6	66	28	23	36	65,50	030
3,1	6	66	28	23	36	65,50	031
3,2	6	66	28	23	36	65,50	032
3,3	6	66	28	23	36	65,50	033
3,4	6	66	28	23	36	65,50	034
3,5	6	66	28	23	36	65,50	035
3,6	6	66	28	23	36	65,50	036
3,7	6	66	28	23	36	65,50	037
3,8	6	74	36	29	36	65,50	038
3,9	6	74	36	29	36	65,50	039
4,0	6	74	36	29	36	65,50	040
4,1	6	74	36	29	36	65,50	041
4,2	6	74	36	29	36	65,50	042
4,3	6	74	36	29	36	65,50	043
4,4	6	74	36	29	36	65,50	044
4,5	6	74	36	29	36	65,50	045
4,6	6	74	36	29	36	65,50	046
4,7	6	74	36	29	36	65,50	047
4,8	6	82	44	35	36	65,50	048
4,9	6	82	44	35	36	65,50	049
5,0	6	82	44	35	36	65,50	050
5,1	6	82	44	35	36	65,50	051
5,2	6	82	44	35	36	65,50	052
5,3	6	82	44	35	36	65,50	053
5,4	6	82	44	35	36	65,50	054
5,5	6	82	44	35	36	65,50	055
5,6	6	82	44	35	36	65,50	056
5,7	6	82	44	35	36	65,50	057
5,8	6	82	44	35	36	65,50	058
5,9	6	82	44	35	36	65,50	059
6,0	6	82	44	35	36	65,50	060
6,1	8	91	53	43	36	72,30	061
6,2	8	91	53	43	36	72,30	062
6,3	8	91	53	43	36	72,30	063
6,4	8	91	53	43	36	72,30	064
6,5	8	91	53	43	36	72,30	065
6,6	8	91	53	43	36	72,30	066
6,7	8	91	53	43	36	72,30	067
6,8	8	91	53	43	36	72,30	068
6,9	8	91	53	43	36	72,30	069
7,0	8	91	53	43	36	72,30	070
7,1	8	91	53	43	36	72,30	071
7,2	8	91	53	43	36	72,30	072
7,3	8	91	53	43	36	72,30	073
7,4	8	91	53	43	36	72,30	074
7,5	8	91	53	43	36	72,30	075
7,6	8	91	53	43	36	72,30	076
7,7	8	91	53	43	36	72,30	077
7,8	8	91	53	43	36	72,30	078
7,9	8	91	53	43	36	72,30	079
8,0	8	91	53	43	36	72,30	080
8,1	10	103	61	49	40	105,00	081
8,2	10	103	61	49	40	105,00	082

PG T4
Bestell Nr.
10 749 ...

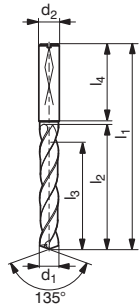
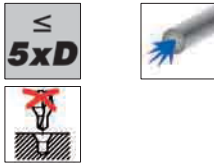
d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
8,3	10	103	61	49	40	105,00	083
8,4	10	103	61	49	40	105,00	084
8,5	10	103	61	49	40	105,00	085
8,6	10	103	61	49	40	105,00	086
8,7	10	103	61	49	40	105,00	087
8,8	10	103	61	49	40	105,00	088
8,9	10	103	61	49	40	105,00	089
9,0	10	103	61	49	40	105,00	090
9,1	10	103	61	49	40	105,00	091
9,2	10	103	61	49	40	105,00	092
9,3	10	103	61	49	40	105,00	093
9,4	10	103	61	49	40	105,00	094
9,5	10	103	61	49	40	105,00	095
9,6	10	103	61	49	40	105,00	096
9,7	10	103	61	49	40	105,00	097
9,8	10	103	61	49	40	105,00	098
9,9	10	103	61	49	40	105,00	099
10,0	10	103	61	49	40	105,00	100
10,1	12	118	71	56	45	143,00	101
10,2	12	118	71	56	45	143,00	102
10,3	12	118	71	56	45	143,00	103
10,4	12	118	71	56	45	143,00	104
10,5	12	118	71	56	45	143,00	105
10,6	12	118	71	56	45	143,00	106
10,7	12	118	71	56	45	143,00	107
10,8	12	118	71	56	45	143,00	108
10,9	12	118	71	56	45	143,00	109
11,0	12	118	71	56	45	143,00	110
11,1	12	118	71	56	45	143,00	111
11,2	12	118	71	56	45	143,00	112
11,3	12	118	71	56	45	143,00	113
11,4	12	118	71	56	45	143,00	114
11,5	12	118	71	56	45	143,00	115
11,6	12	118	71	56	45	143,00	116
11,7	12	118	71	56	45	143,00	117
11,8	12	118	71	56	45	143,00	118
11,9	12	118	71	56	45	143,00	119
12,0	12	118	71	56	45	143,00	120
12,5	14	124	77	60	48	195,00	125
12,8	14	124	77	60	48	195,00	128
13,0	14	124	77	60	48	195,00	130
13,5	14	124	77	60	48	195,00	135
13,8	14	124	77	60	48	195,00	138
14,0	14	124	77	60	48	195,00	140
14,5	16	133	83	63	48	239,00	145
14,8	16	133	83	63	48	239,00	148
15,0	16	133	83	63	48	239,00	150
15,5	16	133	83	63	48	239,00	155
15,8	16	133	83	63	48	239,00	158
16,0	16	133	83	63	48	239,00	160
16,5	18	143	93	71	48	315,00	165
16,8	18	143	93	71	48	315,00	168
17,0	18	143	93	71	48	315,00	170
17,5	18	143	93	71	48	315,00	175
17,8	18	143	93	71	48	315,00	178
18,0	18	143	93	71	48	315,00	180
18,5	20	153	101	77	50	406,00	185
18,8	20	153	101	77	50	406,00	188
19,0	20	153	101	77	50	406,00	190
19,5	20	153	101	77	50	406,00	195
19,8	20	153	101	77	50	406,00	198
20,0	20	153	101	77	50	406,00	200

Stahl
nichtrostender Stahl
Eisenguss
NE-Metalle
Hochwarmfeste Leg.

Seite 70

VHM-Hochgeschwindigkeitsbohrer, DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen

- für Stahl und Gussbearbeitung
- ausgelegt für hohe Schnittgeschwindigkeiten
- 3-Führungsfasen für geringe Reibung



∠ 135°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 750 ...
EUR

d _{1 h7} mm	d _{2 h6} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
3,00	6	66	26	23	36	69,10	030
3,10	6	66	26	23	36	69,10	031
3,20	6	66	26	23	36	69,10	032
3,30	6	66	28	23	36	69,10	033
3,40	6	66	28	23	36	69,10	034
3,50	6	66	28	23	36	69,10	035
3,60	6	66	28	23	36	69,10	036
3,70	6	66	28	23	36	69,10	037
3,80	6	74	36	29	36	69,10	038
3,90	6	74	36	29	36	69,10	039
4,00	6	74	36	29	36	69,10	040
4,10	6	74	36	29	36	69,10	041
4,20	6	74	36	29	36	69,10	042
4,30	6	74	36	29	36	69,10	043
4,40	6	74	36	29	36	69,10	044
4,50	6	74	36	29	36	69,10	045
4,60	6	74	36	29	36	69,10	046
4,65	6	74	36	29	36	69,10	900
4,70	6	74	36	29	36	69,10	047
4,80	6	82	44	35	36	69,10	048
4,90	6	82	44	35	36	69,10	049
5,00	6	82	44	35	36	69,10	050
5,10	6	82	44	35	36	69,10	051
5,20	6	82	44	35	36	69,10	052
5,30	6	82	44	35	36	69,10	053
5,40	6	82	44	35	36	69,10	054
5,50	6	82	44	35	36	69,10	055
5,55	6	82	44	35	36	69,10	902
5,60	6	82	44	35	36	69,10	056
5,70	6	82	44	35	36	69,10	057
5,80	6	82	44	35	36	69,10	058
5,90	6	82	44	35	36	69,10	059
6,00	6	82	44	35	36	69,10	060
6,10	8	91	53	43	36	77,30	061
6,20	8	91	53	43	36	77,30	062
6,30	8	91	53	43	36	77,30	063
6,40	8	91	53	43	36	77,30	064
6,50	8	91	53	43	36	77,30	065
6,60	8	91	53	43	36	77,30	066
6,70	8	91	53	43	36	77,30	067
6,80	8	91	53	43	36	77,30	068
6,90	8	91	53	43	36	77,30	069
7,00	8	91	53	43	36	77,30	070
7,10	8	91	53	43	36	77,30	071
7,20	8	91	53	43	36	77,30	072
7,30	8	91	53	43	36	77,30	073
7,40	8	91	53	43	36	77,30	074
7,50	8	91	53	43	36	77,30	075
7,60	8	91	53	43	36	77,30	076
7,70	8	91	53	43	36	77,30	077
7,80	8	91	53	43	36	77,30	078
7,90	8	91	53	43	36	77,30	079
8,00	8	91	53	43	36	77,30	080

PG	T4	Bestell Nr.	EUR
		10 750 ...	
		8,10	112,00
		8,20	112,00
		8,30	112,00
		8,40	112,00
		8,50	112,00
		8,60	112,00
		8,70	112,00
		8,80	112,00
		8,90	112,00
		9,00	112,00
		9,10	112,00
		9,20	112,00
		9,30	112,00
		9,40	112,00
		9,50	112,00
		9,60	112,00
		9,70	112,00
		9,80	112,00
		9,90	112,00
		10,00	112,00
		10,10	156,00
		10,20	156,00
		10,30	156,00
		10,40	156,00
		10,50	156,00
		10,60	156,00
		10,70	156,00
		10,80	156,00
		10,90	156,00
		11,00	156,00
		11,10	156,00
		11,20	156,00
		11,30	156,00
		11,40	156,00
		11,50	156,00
		11,60	156,00
		11,70	156,00
		11,80	156,00
		11,90	156,00
		12,00	156,00
		12,50	213,00
		12,80	213,00
		13,00	213,00
		13,50	213,00
		13,80	213,00
		14,00	213,00
		14,50	266,00
		14,80	266,00
		15,00	266,00
		15,50	266,00
		15,80	266,00
		16,00	266,00
		16,50	350,00
		16,80	350,00
		17,00	350,00
		17,50	350,00
		17,80	350,00
		18,00	350,00
		18,50	453,00
		18,80	453,00
		19,00	453,00
		19,50	453,00
		19,80	453,00
		20,00	453,00

Stahl	●
nichtrostender Stahl	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfeste Leg.	

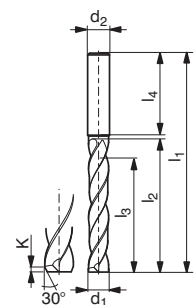
VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen

- universell einsetzbar
- vier Führungsfasen
- polierte Spannuten
- Typ ALU 5xD (10 723 ...) auf Anfrage

- K = Schneideckenfase



180
Ti 800



∠ 180°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 721 ...
EUR

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	K	PG	T4
3,00	6	66	28	23	36	0,15	69,10	030
3,10	6	66	28	23	36	0,16	69,10	031
3,20	6	66	28	23	36	0,16	69,10	032
3,30	6	66	28	23	36	0,17	69,10	033
3,40	6	66	28	23	36	0,17	69,10	034
3,50	6	66	28	23	36	0,18	69,10	035
3,60	6	66	28	23	36	0,18	69,10	036
3,70	6	66	28	23	36	0,19	69,10	037
3,80	6	74	36	29	36	0,19	69,10	038
3,90	6	74	36	29	36	0,20	69,10	039
4,00	6	74	36	29	36	0,20	69,10	040
4,10	6	74	36	29	36	0,21	69,10	041
4,20	6	74	36	29	36	0,21	69,10	042
4,30	6	74	36	29	36	0,22	69,10	043
4,40	6	74	36	29	36	0,22	69,10	044
4,50	6	74	36	29	36	0,23	69,10	045
4,60	6	74	36	29	36	0,23	69,10	046
4,65	6	74	36	29	36	0,23	69,10	900
4,70	6	74	36	29	36	0,24	69,10	047
4,80	6	82	44	35	36	0,24	69,10	048
4,90	6	82	44	35	36	0,25	69,10	049
5,00	6	82	44	35	36	0,25	69,10	050
5,10	6	82	44	35	36	0,26	69,10	051
5,20	6	82	44	35	36	0,26	69,10	052
5,30	6	82	44	35	36	0,27	69,10	053
5,40	6	82	44	35	36	0,27	69,10	054
5,50	6	82	44	35	36	0,28	69,10	055
5,55	6	82	44	35	36	0,28	69,10	902
5,60	6	82	44	35	36	0,28	69,10	056
5,70	6	82	44	35	36	0,29	69,10	057
5,80	6	82	44	35	36	0,29	69,10	058
5,90	6	82	44	35	36	0,30	69,10	059
6,00	6	82	44	35	36	0,30	69,10	060
6,10	8	91	53	43	36	0,31	77,30	061
6,20	8	91	53	43	36	0,31	77,30	062
6,30	8	91	53	43	36	0,32	77,30	063
6,40	8	91	53	43	36	0,32	77,30	064
6,50	8	91	53	43	36	0,33	77,30	065
6,60	8	91	53	43	36	0,33	77,30	066
6,70	8	91	53	43	36	0,34	77,30	067
6,80	8	91	53	43	36	0,34	77,30	068
6,90	8	91	53	43	36	0,35	77,30	069
7,00	8	91	53	43	36	0,35	77,30	070
7,10	8	91	53	43	36	0,36	77,30	071
7,20	8	91	53	43	36	0,36	77,30	072
7,30	8	91	53	43	36	0,37	77,30	073
7,40	8	91	53	43	36	0,37	77,30	074
7,50	8	91	53	43	36	0,38	77,30	075
7,60	8	91	53	43	36	0,38	77,30	076
7,70	8	91	53	43	36	0,39	77,30	077
7,80	8	91	53	43	36	0,39	77,30	078

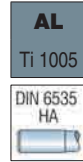
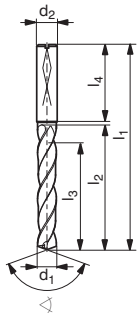
PG T4

Bestell Nr.
10 721 ...
EUR

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	K	PG	T4
7,90	8	91	53	43	36	0,40	77,30	079
8,00	8	91	53	43	36	0,40	77,30	080
8,10	10	103	61	49	40	0,41	112,00	081
8,20	10	103	61	49	40	0,41	112,00	082
8,30	10	103	61	49	40	0,42	112,00	083
8,40	10	103	61	49	40	0,42	112,00	084
8,50	10	103	61	49	40	0,43	112,00	085
8,60	10	103	61	49	40	0,43	112,00	086
8,70	10	103	61	49	40	0,44	112,00	087
8,80	10	103	61	49	40	0,44	112,00	088
8,90	10	103	61	49	40	0,45	112,00	089
9,00	10	103	61	49	40	0,45	112,00	090
9,10	10	103	61	49	40	0,46	112,00	091
9,20	10	103	61	49	40	0,46	112,00	092
9,30	10	103	61	49	40	0,47	112,00	093
9,40	10	103	61	49	40	0,47	112,00	094
9,50	10	103	61	49	40	0,48	112,00	095
9,60	10	103	61	49	40	0,48	112,00	096
9,70	10	103	61	49	40	0,49	112,00	097
9,80	10	103	61	49	40	0,49	112,00	098
9,90	10	103	61	49	40	0,50	112,00	099
10,00	10	103	61	49	40	0,50	112,00	100
10,10	12	116	69	54	45	0,51	156,00	101
10,20	12	116	69	54	45	0,51	156,00	102
10,30	12	116	69	54	45	0,52	156,00	103
10,40	12	116	69	54	45	0,52	156,00	104
10,50	12	116	69	54	45	0,53	156,00	105
10,60	12	116	69	54	45	0,53	156,00	106
10,70	12	116	69	54	45	0,54	156,00	107
10,80	12	116	69	54	45	0,54	156,00	108
10,90	12	116	69	54	45	0,55	156,00	109
11,00	12	116	69	54	45	0,55	156,00	110
11,10	12	116	69	54	45	0,56	156,00	111
11,20	12	116	69	54	45	0,56	156,00	112
11,30	12	116	69	54	45	0,57	156,00	113
11,40	12	116	69	54	45	0,57	156,00	114
11,50	12	116	69	54	45	0,58	156,00	115
11,60	12	116	69	54	45	0,58	156,00	116
11,70	12	116	69	54	45	0,59	156,00	117
11,80	12	116	69	54	45	0,59	156,00	118
11,90	12	116	69	54	45	0,60	156,00	119
12,00	12	116	69	54	45	0,60	156,00	120
12,50	14	122	75	58	45	0,63	213,00	125
12,80	14	122	75	58	45	0,64	213,00	128
13,00	14	122	75	58	45	0,65	213,00	130
13,50	14	122	75	58	45	0,68	213,00	135
13,80	14	122	75	58	45	0,69	213,00	138
14,00	14	122	75	58	45	0,70	213,00	140
14,50	16	131	81	61	48	0,73	266,00	145
14,80	16	131	81	61	48	0,74	266,00	148
15,00	16	131	81	61	48	0,75	266,00	150
15,50	16	131	81	61	48	0,78	266,00	155
15,80	16	131	81	61	48	0,79	266,00	158
16,00	16	131	81	61	48	0,80	266,00	160
16,50	18	141	91	69	48	0,83	350,00	165
16,80	18	141	91	69	48	0,84	350,00	168
17,00	18	141	91	69	48	0,85	350,00	170
17,50	18	141	91	69	48	0,88	350,00	175
17,80	18	141	91	69	48	0,89	350,00	178
18,00	18	141	91	69	48	0,90	350,00	180
18,50	20	151	99	75	50	0,93	453,00	185
18,80	20	151	99	75	50	0,94	453,00	188
19,00	20	151	99	75	50	0,95	453,00	190
19,50	20	151	99	75	50	0,98	453,00	195
19,80	20	151	99	75	50	0,99	453,00	198
20,00	20	151	99	75	50	1,00	453,00	200

Stahl	●
nichtrostender Stahl	○
Eisenguss	●
NE-Metalle	
Hochwarmfeste Leg.	

VHM-Hochleistungsbohrer, überlang, mit Kühlkanälen


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

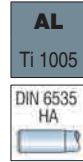
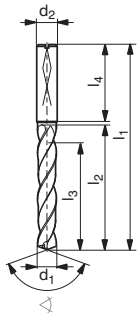
 ∠ 140°
VHM

 ∠ 135°
VHM

d ₁ m7/h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7 Bestell Nr. 11 750 ...		PG T7 Bestell Nr. 11 749 ...		PG T4 Bestell Nr. 10 770 ...		PG T4 Bestell Nr. 10 728 ...	
						EUR		EUR		EUR		EUR	
3,0	6	72	34	29	36	93,80	030	93,80	030	127,00	030	98,20	030
3,1	6	72	34	29	36	93,80	031	93,80	031	127,00	031	98,20	031
3,2	6	72	34	29	36	93,80	032	93,80	032	127,00	032	98,20	032
3,3	6	72	34	29	36	93,80	033	93,80	033	127,00	033	98,20	033
3,4	6	72	34	29	36	93,80	034	93,80	034	127,00	034	98,20	034
3,5	6	72	34	29	36	93,80	035	93,80	035	127,00	035	98,20	035
3,6	6	72	34	29	36	93,80	036	93,80	036	127,00	036	98,20	036
3,7	6	72	34	29	36	93,80	037	93,80	037	127,00	037	98,20	037
3,8	6	81	43	36	36	93,80	038	93,80	038	127,00	038	98,20	038
3,9	6	81	43	36	36	93,80	039	93,80	039	127,00	039	98,20	039
4,0	6	81	43	36	36	93,80	040	93,80	040	127,00	040	98,20	040
4,1	6	81	43	36	36	93,80	041	93,80	041	127,00	041	98,20	041
4,2	6	81	43	36	36	93,80	042	93,80	042	127,00	042	98,20	042
4,3	6	81	43	36	36	93,80	043	93,80	043	127,00	043	98,20	043
4,4	6	81	43	36	36	93,80	044	93,80	044	127,00	044	98,20	044
4,5	6	81	43	36	36	93,80	045	93,80	045	127,00	045	98,20	045
4,6	6	81	43	36	36	93,80	046	93,80	046	127,00	046	98,20	046
4,7	6	81	43	36	36	93,80	047	93,80	047	127,00	047	98,20	047
4,8	6	95	57	48	36	93,80	048	93,80	048	127,00	048	98,20	048
4,9	6	95	57	48	36	93,80	049	93,80	049	127,00	049	98,20	049
5,0	6	95	57	48	36	93,80	050	93,80	050	127,00	050	98,20	050
5,1	6	95	57	48	36	93,80	051	93,80	051	127,00	051	98,20	051
5,2	6	95	57	48	36	93,80	052	93,80	052	127,00	052	98,20	052
5,3	6	95	57	48	36	93,80	053	93,80	053	127,00	053	98,20	053
5,4	6	95	57	48	36	93,80	054	93,80	054	127,00	054	98,20	054
5,5	6	95	57	48	36	93,80	055	93,80	055	127,00	055	98,20	055
5,6	6	95	57	48	36	93,80	056	93,80	056	127,00	056	98,20	056
5,7	6	95	57	48	36	93,80	057	93,80	057	127,00	057	98,20	057
5,8	6	95	57	48	36	93,80	058	93,80	058	127,00	058	98,20	058
5,9	6	95	57	48	36	93,80	059	93,80	059	127,00	059	98,20	059
6,0	6	95	57	48	36	93,80	060	93,80	060	127,00	060	98,20	060
6,1	8	114	76	64	36	119,00	061	119,00	061	152,00	061	123,00	061
6,2	8	114	76	64	36	119,00	062	119,00	062	152,00	062	123,00	062
6,3	8	114	76	64	36	119,00	063	119,00	063	152,00	063	123,00	063
6,4	8	114	76	64	36	119,00	064	119,00	064	152,00	064	123,00	064
6,5	8	114	76	64	36	119,00	065	119,00	065	152,00	065	123,00	065
6,6	8	114	76	64	36	119,00	066	119,00	066	152,00	066	123,00	066
6,7	8	114	76	64	36	119,00	067	119,00	067	152,00	067	123,00	067
6,8	8	114	76	64	36	119,00	068	119,00	068	152,00	068	123,00	068
6,9	8	114	76	64	36	119,00	069	119,00	069	152,00	069	123,00	069
7,0	8	114	76	64	36	119,00	070	119,00	070	152,00	070	123,00	070
7,1	8	114	76	64	36	119,00	071	119,00	071	152,00	071	123,00	071
7,2	8	114	76	64	36	119,00	072	119,00	072	152,00	072	123,00	072
7,3	8	114	76	64	36	119,00	073	119,00	073	152,00	073	123,00	073
7,4	8	114	76	64	36	119,00	074	119,00	074	152,00	074	123,00	074

Stahl	•	•	○
nichtrostender Stahl			•
Eisenguss	•	•	○
NE-Metalle			•
Hochwarmfeste Leg.			○

VHM-Hochleistungsbohrer, überlang, mit Kühlkanälen


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

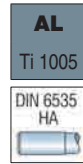
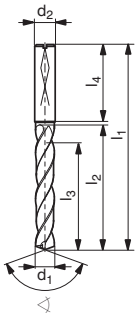
 ∠ 140°
VHM

 ∠ 135°
VHM

d ₁ m7/h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7		PG T7		PG T4		PG T4	
						Bestell Nr. 11 750 ...	EUR	Bestell Nr. 11 749 ...	EUR	Bestell Nr. 10 770 ...	EUR	Bestell Nr. 10 728 ...	EUR
7,5	8	114	76	64	36	119,00	075	119,00	075	152,00	075	123,00	075
7,6	8	114	76	64	36	119,00	076	119,00	076	152,00	076	123,00	076
7,7	8	114	76	64	36	119,00	077	119,00	077	152,00	077	123,00	077
7,8	8	114	76	64	36	119,00	078	119,00	078	152,00	078	123,00	078
7,9	8	114	76	64	36	119,00	079	119,00	079	152,00	079	123,00	079
8,0	8	114	76	64	36	119,00	080	119,00	080	152,00	080	123,00	080
8,1	10	142	95	80	40	164,00	081	164,00	081	199,00	081	156,00	081
8,2	10	142	95	80	40	164,00	082	164,00	082	199,00	082	156,00	082
8,3	10	142	95	80	40	164,00	083	164,00	083	199,00	083	156,00	083
8,4	10	142	95	80	40	164,00	084	164,00	084	199,00	084	156,00	084
8,5	10	142	95	80	40	164,00	085	164,00	085	199,00	085	156,00	085
8,6	10	142	95	80	40	164,00	086	164,00	086	199,00	086	156,00	086
8,7	10	142	95	80	40	164,00	087	164,00	087	199,00	087	156,00	087
8,8	10	142	95	80	40	164,00	088	164,00	088	199,00	088	156,00	088
8,9	10	142	95	80	40	164,00	089	164,00	089	199,00	089	156,00	089
9,0	10	142	95	80	40	164,00	090	164,00	090	199,00	090	156,00	090
9,1	10	142	95	80	40	164,00	091	164,00	091	199,00	091	156,00	091
9,2	10	142	95	80	40	164,00	092	164,00	092	199,00	092	156,00	092
9,3	10	142	95	80	40	164,00	093	164,00	093	199,00	093	156,00	093
9,4	10	142	95	80	40	164,00	094	164,00	094	199,00	094	156,00	094
9,5	10	142	95	80	40	164,00	095	164,00	095	199,00	095	156,00	095
9,6	10	142	95	80	40	164,00	096	164,00	096	199,00	096	156,00	096
9,7	10	142	95	80	40	164,00	097	164,00	097	199,00	097	156,00	097
9,8	10	142	95	80	40	164,00	098	164,00	098	199,00	098	156,00	098
9,9	10	142	95	80	40	164,00	099	164,00	099	199,00	099	156,00	099
10,0	10	142	95	80	40	164,00	100	164,00	100	199,00	100	156,00	100
10,1	12	162	114	96	45	216,00	101	216,00	101	257,00	101	200,00	101
10,2	12	162	114	96	45	216,00	102	216,00	102	257,00	102	200,00	102
10,3	12	162	114	96	45	216,00	103	216,00	103	257,00	103	200,00	103
10,4	12	162	114	96	45	216,00	104	216,00	104	257,00	104	200,00	104
10,5	12	162	114	96	45	216,00	105	216,00	105	257,00	105	200,00	105
10,6	12	162	114	96	45	216,00	106	216,00	106	257,00	106	200,00	106
10,7	12	162	114	96	45	216,00	107	216,00	107	257,00	107	200,00	107
10,8	12	162	114	96	45	216,00	108	216,00	108	257,00	108	200,00	108
10,9	12	162	114	96	45	216,00	109	216,00	109	257,00	109	200,00	109
11,0	12	162	114	96	45	216,00	110	216,00	110	257,00	110	200,00	110
11,1	12	162	114	96	45	216,00	111	216,00	111	257,00	111	200,00	111
11,2	12	162	114	96	45	216,00	112	216,00	112	257,00	112	200,00	112
11,3	12	162	114	96	45	216,00	113	216,00	113	257,00	113	200,00	113
11,4	12	162	114	96	45	216,00	114	216,00	114	257,00	114	200,00	114
11,5	12	162	114	96	45	216,00	115	216,00	115	257,00	115	200,00	115
11,6	12	162	114	96	45	216,00	116	216,00	116	257,00	116	200,00	116
11,7	12	162	114	96	45	216,00	117	216,00	117	257,00	117	200,00	117
11,8	12	162	114	96	45	216,00	118	216,00	118	257,00	118	200,00	118
11,9	12	162	114	96	45	216,00	119	216,00	119	257,00	119	200,00	119

Stahl	•	•	○
nichtrostender Stahl			•
Eisenguss	•	•	○
NE-Metalle			•
Hochwarmfeste Leg.			○

VHM-Hochleistungsbohrer, überlang, mit Kühlkanälen


 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

 ∠ 140°
VHM

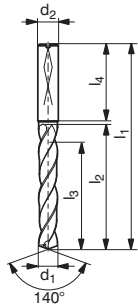
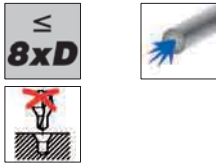
 ∠ 135°
VHM

d ₁ m7/h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T7 Bestell Nr. 11 750 ...		PG T7 Bestell Nr. 11 749 ...		PG T4 Bestell Nr. 10 770 ...		PG T4 Bestell Nr. 10 728 ...	
						EUR		EUR		EUR		EUR	
12,0	12	162	114	96	45	216,00	120	216,00	120	257,00	120	200,00	120
12,5	14	178	133	110	45	262,00	125	262,00	125	331,00	125	254,00	125
12,8	14	178	133	110	45	262,00	128	262,00	128	331,00	128	254,00	128
13,0	14	178	133	110	45	262,00	130	262,00	130	331,00	130	254,00	130
13,5	14	178	133	110	45	262,00	135	262,00	135	331,00	135	254,00	135
13,8	14	178	133	110	45	262,00	138	262,00	138	331,00	138	254,00	138
14,0	14	178	133	110	45	262,00	140	262,00	140	331,00	140	254,00	140
14,5	16	203	152	128	48	341,00	145	341,00	145	427,00	145	362,00	145
14,8	16	203	152	128	48	341,00	148	341,00	148	427,00	148	362,00	148
15,0	16	203	152	128	48	341,00	150	341,00	150	427,00	150	362,00	150
15,5	16	203	152	128	48	341,00	155	341,00	155	427,00	155	362,00	155
15,8	16	203	152	128	48	341,00	158	341,00	158	427,00	158	362,00	158
16,0	16	203	152	128	48	341,00	160	341,00	160	427,00	160	362,00	160
16,5	18	222	171	144	48	428,00	165	428,00	165	574,00	165	443,00	165
16,8	18	222	171	144	48	428,00	168	428,00	168	574,00	168	443,00	168
17,0	18	222	171	144	48	428,00	170	428,00	170	574,00	170	443,00	170
17,5	18	222	171	144	48	428,00	175	428,00	175	574,00	175	443,00	175
17,8	18	222	171	144	48	428,00	178	428,00	178	574,00	178	443,00	178
18,0	18	222	171	144	48	428,00	180	428,00	180	574,00	180	443,00	180
18,5	20	243	190	160	50	499,00	185	499,00	185	752,00	185	540,00	185
18,8	20	243	190	160	50	499,00	188	499,00	188	752,00	188	540,00	188
19,0	20	243	190	160	50	499,00	190	499,00	190	752,00	190	540,00	190
19,5	20	243	190	160	50	499,00	195	499,00	195	752,00	195	540,00	195
19,8	20	243	190	160	50	499,00	198	499,00	198	752,00	198	540,00	198
20,0	20	243	190	160	50	499,00	200	499,00	200	752,00	200	540,00	200

Stahl	•	•	○
nichtrostender Stahl			•
Eisenguss	•	•	○
NE-Metalle			•
Hochwarmfeste Leg.			○

VHM-Hochleistungsbohrer, überlang, mit Kühlkanälen

- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- hochwertige Oberflächengüten
- enge Bohrungstoleranzen



140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 751 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
3,0	6	72	34	29	36	110,00	030
3,1	6	72	34	29	36	110,00	031
3,2	6	72	34	29	36	110,00	032
3,3	6	72	34	29	36	110,00	033
3,4	6	72	34	29	36	110,00	034
3,5	6	72	34	29	36	110,00	035
3,6	6	72	34	29	36	110,00	036
3,7	6	72	34	29	36	110,00	037
3,8	6	81	43	36	36	110,00	038
3,9	6	81	43	36	36	110,00	039
4,0	6	81	43	36	36	110,00	040
4,1	6	81	43	36	36	110,00	041
4,2	6	81	43	36	36	110,00	042
4,3	6	81	43	36	36	110,00	043
4,4	6	81	43	36	36	110,00	044
4,5	6	81	43	36	36	110,00	045
4,6	6	81	43	36	36	110,00	046
4,7	6	81	43	36	36	110,00	047
4,8	6	95	57	48	36	110,00	048
4,9	6	95	57	48	36	110,00	049
5,0	6	95	57	48	36	110,00	050
5,1	6	95	57	48	36	110,00	051
5,2	6	95	57	48	36	110,00	052
5,3	6	95	57	48	36	110,00	053
5,4	6	95	57	48	36	110,00	054
5,5	6	95	57	48	36	110,00	055
5,6	6	95	57	48	36	110,00	056
5,7	6	95	57	48	36	110,00	057
5,8	6	95	57	48	36	110,00	058
5,9	6	95	57	48	36	110,00	059
6,0	6	95	57	48	36	110,00	060
6,1	8	114	76	64	36	132,00	061
6,2	8	114	76	64	36	132,00	062
6,3	8	114	76	64	36	132,00	063
6,4	8	114	76	64	36	132,00	064
6,5	8	114	76	64	36	132,00	065
6,6	8	114	76	64	36	132,00	066
6,7	8	114	76	64	36	132,00	067
6,8	8	114	76	64	36	132,00	068
6,9	8	114	76	64	36	132,00	069
7,0	8	114	76	64	36	132,00	070
7,1	8	114	76	64	36	132,00	071
7,2	8	114	76	64	36	132,00	072
7,3	8	114	76	64	36	132,00	073
7,4	8	114	76	64	36	132,00	074
7,5	8	114	76	64	36	132,00	075
7,6	8	114	76	64	36	132,00	076
7,7	8	114	76	64	36	132,00	077
7,8	8	114	76	64	36	132,00	078
7,9	8	114	76	64	36	132,00	079
8,0	8	114	76	64	36	132,00	080
8,1	10	142	95	80	40	191,00	081
8,2	10	142	95	80	40	191,00	082

PG T4

Bestell Nr.

10 751 ...

EUR

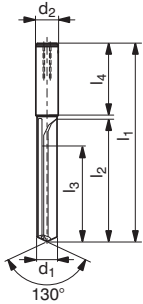
d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
8,3	10	142	95	80	40	191,00	083
8,4	10	142	95	80	40	191,00	084
8,5	10	142	95	80	40	191,00	085
8,6	10	142	95	80	40	191,00	086
8,7	10	142	95	80	40	191,00	087
8,8	10	142	95	80	40	191,00	088
8,9	10	142	95	80	40	191,00	089
9,0	10	142	95	80	40	191,00	090
9,1	10	142	95	80	40	191,00	091
9,2	10	142	95	80	40	191,00	092
9,3	10	142	95	80	40	191,00	093
9,4	10	142	95	80	40	191,00	094
9,5	10	142	95	80	40	191,00	095
9,6	10	142	95	80	40	191,00	096
9,7	10	142	95	80	40	191,00	097
9,8	10	142	95	80	40	191,00	098
9,9	10	142	95	80	40	191,00	099
10,0	10	142	95	80	40	191,00	100
10,1	12	162	114	96	45	245,00	101
10,2	12	162	114	96	45	245,00	102
10,3	12	162	114	96	45	245,00	103
10,4	12	162	114	96	45	245,00	104
10,5	12	162	114	96	45	245,00	105
10,6	12	162	114	96	45	245,00	106
10,7	12	162	114	96	45	245,00	107
10,8	12	162	114	96	45	245,00	108
10,9	12	162	114	96	45	245,00	109
11,0	12	162	114	96	45	245,00	110
11,1	12	162	114	96	45	245,00	111
11,2	12	162	114	96	45	245,00	112
11,3	12	162	114	96	45	245,00	113
11,4	12	162	114	96	45	245,00	114
11,5	12	162	114	96	45	245,00	115
11,6	12	162	114	96	45	245,00	116
11,7	12	162	114	96	45	245,00	117
11,8	12	162	114	96	45	245,00	118
11,9	12	162	114	96	45	245,00	119
12,0	12	162	114	96	45	245,00	120
12,5	14	178	133	110	45	294,00	125
12,8	14	178	133	110	45	294,00	128
13,0	14	178	133	110	45	294,00	130
13,5	14	178	133	110	45	294,00	135
13,8	14	178	133	110	45	294,00	138
14,0	14	178	133	110	45	294,00	140
14,5	16	203	152	128	48	398,00	145
14,8	16	203	152	128	48	398,00	148
15,0	16	203	152	128	48	398,00	150
15,5	16	203	152	128	48	398,00	155
15,8	16	203	152	128	48	398,00	158
16,0	16	203	152	128	48	398,00	160
16,5	18	222	171	144	48	556,00	165
16,8	18	222	171	144	48	556,00	168
17,0	18	222	171	144	48	556,00	170
17,5	18	222	171	144	48	556,00	175
17,8	18	222	171	144	48	556,00	178
18,0	18	222	171	144	48	556,00	180
18,5	20	243	190	160	50	702,00	185
18,8	20	243	190	160	50	702,00	188
19,0	20	243	190	160	50	702,00	190
19,5	20	243	190	160	50	702,00	195
19,8	20	243	190	160	50	702,00	198
20,0	20	243	190	160	50	702,00	200

Stahl	•
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	•
NE-Metalle	
Hochwärmfeste Leg.	

Seite 69

VHM-Hochleistungsbohrer DIN 6537, überlang, mit Kühlkanälen

- 2 Schneiden
- gerade genutet
- polierte Spanntute



130°
VHM

PG T4

Bestell Nr.
10 753 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
3,0	6	72	34	29	36	127,00	030
3,1	6	72	34	29	36	127,00	031
3,2	6	72	34	29	36	127,00	032
3,3	6	72	34	29	36	127,00	033
3,4	6	72	34	29	36	127,00	034
3,5	6	72	34	29	36	127,00	035
3,6	6	72	34	29	36	127,00	036
3,7	6	72	34	29	36	127,00	037
3,8	6	81	43	36	36	127,00	038
3,9	6	81	43	36	36	127,00	039
4,0	6	81	43	36	36	127,00	040
4,1	6	81	43	36	36	127,00	041
4,2	6	81	43	36	36	127,00	042
4,3	6	81	43	36	36	127,00	043
4,4	6	81	43	36	36	127,00	044
4,5	6	81	43	36	36	127,00	045
4,6	6	81	43	36	36	127,00	046
4,7	6	81	43	36	36	127,00	047
4,8	6	95	57	48	36	127,00	048
4,9	6	95	57	48	36	127,00	049
5,0	6	95	57	48	36	127,00	050
5,1	6	95	57	48	36	127,00	051
5,2	6	95	57	48	36	127,00	052
5,3	6	95	57	48	36	127,00	053
5,4	6	95	57	48	36	127,00	054
5,5	6	95	57	48	36	127,00	055
5,6	6	95	57	48	36	127,00	056
5,7	6	95	57	48	36	127,00	057
5,8	6	95	57	48	36	127,00	058
5,9	6	95	57	48	36	127,00	059
6,0	6	95	57	48	36	127,00	060
6,1	8	114	76	64	36	132,00	061
6,2	8	114	76	64	36	132,00	062
6,3	8	114	76	64	36	132,00	063
6,4	8	114	76	64	36	132,00	064
6,5	8	114	76	64	36	132,00	065
6,6	8	114	76	64	36	132,00	066
6,7	8	114	76	64	36	132,00	067
6,8	8	114	76	64	36	132,00	068
6,9	8	114	76	64	36	132,00	069
7,0	8	114	76	64	36	132,00	070
7,1	8	114	76	64	36	132,00	071
7,2	8	114	76	64	36	132,00	072
7,3	8	114	76	64	36	132,00	073
7,4	8	114	76	64	36	132,00	074
7,5	8	114	76	64	36	132,00	075
7,6	8	114	76	64	36	132,00	076
7,7	8	114	76	64	36	132,00	077
7,8	8	114	76	64	36	132,00	078
7,9	8	114	76	64	36	132,00	079
8,0	8	114	76	64	36	132,00	080
8,1	10	142	95	80	40	185,00	081
8,2	10	142	95	80	40	185,00	082

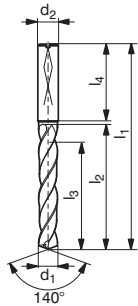
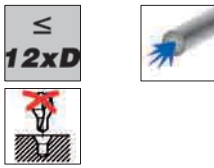
PG T4
Bestell Nr.
10 753 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
8,3	10	142	95	80	40	185,00	083
8,4	10	142	95	80	40	185,00	084
8,5	10	142	95	80	40	185,00	085
8,6	10	142	95	80	40	185,00	086
8,7	10	142	95	80	40	185,00	087
8,8	10	142	95	80	40	185,00	088
8,9	10	142	95	80	40	185,00	089
9,0	10	142	95	80	40	185,00	090
9,1	10	142	95	80	40	185,00	091
9,2	10	142	95	80	40	185,00	092
9,3	10	142	95	80	40	185,00	093
9,4	10	142	95	80	40	185,00	094
9,5	10	142	95	80	40	185,00	095
9,6	10	142	95	80	40	185,00	096
9,7	10	142	95	80	40	185,00	097
9,8	10	142	95	80	40	185,00	098
9,9	10	142	95	80	40	185,00	099
10,0	10	142	95	80	40	185,00	100
10,1	12	162	114	96	45	235,00	101
10,2	12	162	114	96	45	235,00	102
10,3	12	162	114	96	45	235,00	103
10,4	12	162	114	96	45	235,00	104
10,5	12	162	114	96	45	235,00	105
10,6	12	162	114	96	45	235,00	106
10,7	12	162	114	96	45	235,00	107
10,8	12	162	114	96	45	235,00	108
10,9	12	162	114	96	45	235,00	109
11,0	12	162	114	96	45	235,00	110
11,1	12	162	114	96	45	235,00	111
11,2	12	162	114	96	45	235,00	112
11,3	12	162	114	96	45	235,00	113
11,4	12	162	114	96	45	235,00	114
11,5	12	162	114	96	45	235,00	115
11,6	12	162	114	96	45	235,00	116
11,7	12	162	114	96	45	235,00	117
11,8	12	162	114	96	45	235,00	118
11,9	12	162	114	96	45	235,00	119
12,0	12	162	114	96	45	235,00	120
12,5	14	178	133	112	45	344,00	125
12,8	14	178	133	112	45	344,00	128
13,0	14	178	133	112	45	344,00	130
13,5	14	178	133	112	45	344,00	135
13,8	14	178	133	112	45	344,00	138
14,0	14	178	133	112	45	344,00	140
14,5	16	203	152	128	48	444,00	145
14,8	16	203	152	128	48	444,00	148
15,0	16	203	152	128	48	444,00	150
15,5	16	203	152	128	48	444,00	155
15,8	16	203	152	128	48	444,00	158
16,0	16	203	152	128	48	444,00	160
16,5	18	222	171	144	48	616,00	165
16,8	18	222	171	144	48	616,00	168
17,0	18	222	171	144	48	616,00	170
17,5	18	222	171	144	48	616,00	175
17,8	18	222	171	144	48	616,00	178
18,0	18	222	171	144	48	616,00	180
18,5	20	243	190	160	50	771,00	185
18,8	20	243	190	160	50	771,00	188
19,0	20	243	190	160	50	771,00	190
19,5	20	243	190	160	50	771,00	195
19,8	20	243	190	160	50	771,00	198
20,0	20	243	190	160	50	771,00	200

Stahl
nichtrostender Stahl
Eisenguss
NE-Metalle
Hochwarmfeste Leg.

VHM-Hochleistungsbohrer, extra lang, mit Kühlkanälen

- hoher Rundlauf
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- optimale Bohrungsrundheit
- hochwertige Oberflächengüten



140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 755 ...

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
3,0	6	92	54	48	36	153,00	030
3,1	6	92	54	48	36	153,00	031
3,2	6	92	54	48	36	153,00	032
3,3	6	92	54	48	36	153,00	033
3,4	6	92	54	48	36	153,00	034
3,5	6	92	54	48	36	153,00	035
3,6	6	92	54	48	36	153,00	036
3,7	6	92	54	48	36	153,00	037
3,8	6	102	64	58	36	153,00	038
3,9	6	102	64	58	36	153,00	039
4,0	6	102	64	58	36	153,00	040
4,1	6	102	64	58	36	153,00	041
4,2	6	102	64	58	36	153,00	042
4,3	6	102	64	58	36	153,00	043
4,4	6	102	64	58	36	153,00	044
4,5	6	102	64	58	36	153,00	045
4,6	6	102	64	58	36	153,00	046
4,7	6	102	64	58	36	153,00	047
4,8	6	116	78	70	36	153,00	048
4,9	6	116	78	70	36	153,00	049
5,0	6	116	78	70	36	153,00	050
5,1	6	116	78	70	36	153,00	051
5,2	6	116	78	70	36	153,00	052
5,3	6	116	78	70	36	153,00	053
5,4	6	116	78	70	36	153,00	054
5,5	6	116	78	70	36	153,00	055
5,6	6	116	78	70	36	153,00	056
5,7	6	116	78	70	36	153,00	057
5,8	6	116	78	70	36	153,00	058
5,9	6	116	78	70	36	153,00	059
6,0	6	116	78	70	36	153,00	060
6,1	8	146	108	94	36	165,00	061
6,2	8	146	108	94	36	165,00	062
6,3	8	146	108	94	36	165,00	063
6,4	8	146	108	94	36	165,00	064
6,5	8	146	108	94	36	165,00	065
6,6	8	146	108	94	36	165,00	066
6,7	8	146	108	94	36	165,00	067
6,8	8	146	108	94	36	165,00	068
6,9	8	146	108	94	36	165,00	069
7,0	8	146	108	94	36	165,00	070
7,1	8	146	108	94	36	165,00	071
7,2	8	146	108	94	36	165,00	072
7,3	8	146	108	94	36	165,00	073
7,4	8	146	108	94	36	165,00	074
7,5	8	146	108	94	36	165,00	075
7,6	8	146	108	94	36	165,00	076
7,7	8	146	108	94	36	165,00	077
7,8	8	146	108	94	36	165,00	078
7,9	8	146	108	94	36	165,00	079
8,0	8	146	108	94	36	165,00	080
8,1	10	162	120	110	40	224,00	081
8,2	10	162	120	110	40	224,00	082

PG T4

Bestell Nr.
10 755 ...

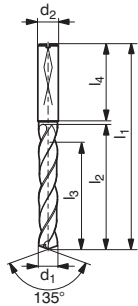
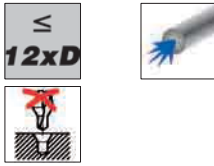
d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
8,3	10	162	120	110	40	224,00	083
8,4	10	162	120	110	40	224,00	084
8,5	10	162	120	110	40	224,00	085
8,6	10	162	120	110	40	224,00	086
8,7	10	162	120	110	40	224,00	087
8,8	10	162	120	110	40	224,00	088
8,9	10	162	120	110	40	224,00	089
9,0	10	162	120	110	40	224,00	090
9,1	10	162	120	110	40	224,00	091
9,2	10	162	120	110	40	224,00	092
9,3	10	162	120	110	40	224,00	093
9,4	10	162	120	110	40	224,00	094
9,5	10	162	120	110	40	224,00	095
9,6	10	162	120	110	40	224,00	096
9,7	10	162	120	110	40	224,00	097
9,8	10	162	120	110	40	224,00	098
9,9	10	162	120	110	40	224,00	099
10,0	10	162	120	110	40	224,00	100
10,1	12	204	156	142	45	300,00	101
10,2	12	204	156	142	45	300,00	102
10,3	12	204	156	142	45	300,00	103
10,4	12	204	156	142	45	300,00	104
10,5	12	204	156	142	45	300,00	105
10,6	12	204	156	142	45	300,00	106
10,7	12	204	156	142	45	300,00	107
10,8	12	204	156	142	45	300,00	108
10,9	12	204	156	142	45	300,00	109
11,0	12	204	156	142	45	300,00	110
11,1	12	204	156	142	45	300,00	111
11,2	12	204	156	142	45	300,00	112
11,3	12	204	156	142	45	300,00	113
11,4	12	204	156	142	45	300,00	114
11,5	12	204	156	142	45	300,00	115
11,6	12	204	156	142	45	300,00	116
11,7	12	204	156	142	45	300,00	117
11,8	12	204	156	142	45	300,00	118
11,9	12	204	156	142	45	300,00	119
12,0	12	204	156	142	45	300,00	120
12,5	14	230	182	166	45	440,00	125
12,8	14	230	182	166	45	440,00	128
13,0	14	230	182	166	45	440,00	130
13,5	14	230	182	166	45	440,00	135
13,8	14	230	182	166	45	440,00	138
14,0	14	230	182	166	45	440,00	140
14,5	16	260	208	192	48	574,00	145
14,8	16	260	208	192	48	574,00	148
15,0	16	260	208	192	48	574,00	150
15,5	16	260	208	192	48	574,00	155
15,8	16	260	208	192	48	574,00	158
16,0	16	260	208	192	48	574,00	160
16,5	18	285	234	216	48	779,00	165
16,8	18	285	234	216	48	779,00	168
17,0	18	285	234	216	48	779,00	170
17,5	18	285	234	216	48	779,00	175
17,8	18	285	234	216	48	779,00	178
18,0	18	285	234	216	48	779,00	180
18,5	20	310	258	240	50	975,00	185
18,8	20	310	258	240	50	975,00	188
19,0	20	310	258	240	50	975,00	190
19,5	20	310	258	240	50	975,00	195
19,8	20	310	258	240	50	975,00	198
20,0	20	310	258	240	50	975,00	200

Stahl	•
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	•
NE-Metalle	
Hochwärmfeste Leg.	

Seite 69

VHM-Hochleistungsbohrer, extra lang, mit Kühlkanälen

- Aluminiumbohrer
- 2-Schneiden



135°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 729 ...

d ₁ h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	PG T4 Bestell Nr.
3,0	6	92	54	48	36	119,00	030
3,1	6	92	54	48	36	119,00	031
3,2	6	92	54	48	36	119,00	032
3,3	6	92	54	48	36	119,00	033
3,4	6	92	54	48	36	119,00	034
3,5	6	92	54	48	36	119,00	035
3,6	6	92	54	48	36	119,00	036
3,7	6	92	54	48	36	119,00	037
3,8	6	102	64	58	36	119,00	038
3,9	6	102	64	58	36	119,00	039
4,0	6	102	64	58	36	119,00	040
4,1	6	102	64	58	36	119,00	041
4,2	6	102	64	58	36	119,00	042
4,3	6	102	64	58	36	119,00	043
4,4	6	102	64	58	36	119,00	044
4,5	6	102	64	58	36	119,00	045
4,6	6	102	64	58	36	119,00	046
4,7	6	102	64	58	36	119,00	047
4,8	6	116	78	70	36	119,00	048
4,9	6	116	78	70	36	119,00	049
5,0	6	116	78	70	36	119,00	050
5,1	6	116	78	70	36	119,00	051
5,2	6	116	78	70	36	119,00	052
5,3	6	116	78	70	36	119,00	053
5,4	6	116	78	70	36	119,00	054
5,5	6	116	78	70	36	119,00	055
5,6	6	116	78	70	36	119,00	056
5,7	6	116	78	70	36	119,00	057
5,8	6	116	78	70	36	119,00	058
5,9	6	116	78	70	36	119,00	059
6,0	6	116	78	70	36	119,00	060
6,1	8	146	108	96	36	165,00	061
6,2	8	146	108	96	36	165,00	062
6,3	8	146	108	96	36	165,00	063
6,4	8	146	108	96	36	165,00	064
6,5	8	146	108	96	36	165,00	065
6,6	8	146	108	96	36	165,00	066
6,7	8	146	108	96	36	165,00	067
6,8	8	146	108	96	36	165,00	068
6,9	8	146	108	96	36	165,00	069
7,0	8	146	108	96	36	165,00	070
7,1	8	146	108	96	36	165,00	071
7,2	8	146	108	96	36	165,00	072
7,3	8	146	108	96	36	165,00	073
7,4	8	146	108	96	36	165,00	074
7,5	8	146	108	96	36	165,00	075
7,6	8	146	108	96	36	165,00	076
7,7	8	146	108	96	36	165,00	077
7,8	8	146	108	96	36	165,00	078
7,9	8	146	108	96	36	165,00	079
8,0	8	146	108	96	36	165,00	080
8,1	10	162	120	110	40	208,00	081
8,2	10	162	120	110	40	208,00	082

PG T4

Bestell Nr.
10 729 ...

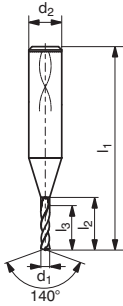
d ₁ h7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	PG T4 Bestell Nr.
8,3	10	162	120	110	40	208,00	083
8,4	10	162	120	110	40	208,00	084
8,5	10	162	120	110	40	208,00	085
8,6	10	162	120	110	40	208,00	086
8,7	10	162	120	110	40	208,00	087
8,8	10	162	120	110	40	208,00	088
8,9	10	162	120	110	40	208,00	089
9,0	10	162	120	110	40	208,00	090
9,1	10	162	120	110	40	208,00	091
9,2	10	162	120	110	40	208,00	092
9,3	10	162	120	110	40	208,00	093
9,4	10	162	120	110	40	208,00	094
9,5	10	162	120	110	40	208,00	095
9,6	10	162	120	110	40	208,00	096
9,7	10	162	120	110	40	208,00	097
9,8	10	162	120	110	40	208,00	098
9,9	10	162	120	110	40	208,00	099
10,0	10	162	120	110	40	208,00	100
10,1	12	204	156	140	45	284,00	101
10,2	12	204	156	140	45	284,00	102
10,3	12	204	156	140	45	284,00	103
10,4	12	204	156	140	45	284,00	104
10,5	12	204	156	140	45	284,00	105
10,6	12	204	156	140	45	284,00	106
10,7	12	204	156	140	45	284,00	107
10,8	12	204	156	140	45	284,00	108
10,9	12	204	156	140	45	284,00	109
11,0	12	204	156	140	45	284,00	110
11,1	12	204	156	140	45	284,00	111
11,2	12	204	156	140	45	284,00	112
11,3	12	204	156	140	45	284,00	113
11,4	12	204	156	140	45	284,00	114
11,5	12	204	156	140	45	284,00	115
11,6	12	204	156	140	45	284,00	116
11,7	12	204	156	140	45	284,00	117
11,8	12	204	156	140	45	284,00	118
11,9	12	204	156	140	45	284,00	119
12,0	12	204	156	140	45	284,00	120
12,5	14	230	182	163	45	398,00	125
12,8	14	230	182	163	45	398,00	128
13,0	14	230	182	163	45	398,00	130
13,5	14	230	182	163	45	398,00	135
13,8	14	230	182	163	45	398,00	138
14,0	14	230	182	163	45	398,00	140
14,5	16	260	208	186	48	482,00	145
14,8	16	260	208	186	48	482,00	148
15,0	16	260	208	186	48	482,00	150
15,5	16	260	208	186	48	482,00	155
15,8	16	260	208	186	48	482,00	158
16,0	16	260	208	186	48	482,00	160
16,5	18	285	234	210	48	537,00	165
16,8	18	285	234	210	48	537,00	168
17,0	18	285	234	210	48	537,00	170
17,5	18	285	234	210	48	537,00	175
17,8	18	285	234	210	48	537,00	178
18,0	18	285	234	210	48	537,00	180
18,5	20	310	258	230	50	680,00	185
18,8	20	310	258	230	50	680,00	188
19,0	20	310	258	230	50	680,00	190
19,5	20	310	258	230	50	680,00	195
19,8	20	310	258	230	50	680,00	198
20,0	20	310	258	230	50	680,00	200

Stahl
nichtrostender Stahl
Eisenguss
NE-Metalle
Hochwärmfeste Leg.

Seite 67

VHM-Hochleistungsbohrer, mit Kühlkanälen, Ø 1 - 2,9 mm

- WTX-Spankammergeometrie, dadurch optimale Spanbildung und beste Spanförderung
- alle Durchmesser mit Einheitschaft 3 mm



∠ 140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 775 ...
EUR

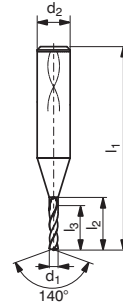
d ₁ +0,004 mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ -0,002/-0,005 mm	l ₁ mm	EUR	
1,0	8	5	3	55	94,10	010
1,1	12	8	3	55	94,10	011
1,2	12	8	3	55	94,10	012
1,3	12	8	3	55	94,10	013
1,4	12	8	3	55	94,10	014
1,5	12	8	3	55	94,10	015
1,6	16	11	3	68	100,00	016
1,7	16	11	3	68	100,00	017
1,8	16	11	3	68	100,00	018
1,9	16	11	3	68	100,00	019
2,0	16	11	3	68	100,00	020
2,1	20	14	3	74	103,00	021
2,2	20	14	3	74	103,00	022
2,3	20	14	3	74	103,00	023
2,4	20	14	3	74	103,00	024
2,5	20	14	3	74	103,00	025
2,6	23	16	3	81	107,00	026
2,7	23	16	3	81	107,00	027
2,8	23	16	3	81	107,00	028
2,9	23	16	3	81	107,00	029

Stahl	•
nichtrostender Stahl	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfeste Leg.	•

Seite 72

VHM-Hochleistungsbohrer, mit Kühlkanälen, Ø 1 - 2,9 mm

- WTX-Spankammergeometrie, dadurch optimale Spanbildung und beste Spanförderung
- alle Durchmesser mit Einheitschaft 3 mm



∠ 140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 778 ...
EUR

d ₁ +0,004 mm	l ₂ mm	l ₃ mm	d ₂ -0,002/-0,005 mm	l ₁ mm	EUR	
1,0	11	8	3	55	100,00	010
1,1	17	13	3	55	100,00	011
1,2	17	13	3	55	100,00	012
1,3	17	13	3	55	100,00	013
1,4	17	13	3	55	100,00	014
1,5	17	13	3	55	100,00	015
1,6	22	17	3	68	107,00	016
1,7	22	17	3	68	107,00	017
1,8	22	17	3	68	107,00	018
1,9	22	17	3	68	107,00	019
2,0	22	17	3	68	107,00	020
2,1	28	22	3	74	109,00	021
2,2	28	22	3	74	109,00	022
2,3	28	22	3	74	109,00	023
2,4	28	22	3	74	109,00	024
2,5	28	22	3	74	109,00	025
2,6	32	25	3	81	113,00	026
2,7	32	25	3	81	113,00	027
2,8	32	25	3	81	113,00	028
2,9	32	25	3	81	113,00	029

Stahl	•
nichtrostender Stahl	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfeste Leg.	•

Seite 72



Kühlmitteldruck 20 - 50 bar

VHM-Hochleistungsbohrer, mit Kühlkanälen, Ø 1 - 2,9 mm

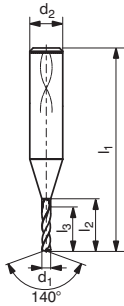
- WTX-Spankammergeometrie, dadurch optimale Spanbildung und beste Spanförderung
- alle Durchmesser mit Einheitschaft 3 mm

≤
12xD



MINI

Ti 700



∠ 140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 779 ...

$d_1^{+0,004}$ mm	l_2 mm	l_3 mm	$d_2^{-0,002/-0,005}$ mm	l_1 mm	EUR	
1,0	15	12	3	55	113,00	010
1,1	23	19	3	55	113,00	011
1,2	23	19	3	55	113,00	012
1,3	23	19	3	55	113,00	013
1,4	23	19	3	55	113,00	014
1,5	23	19	3	55	113,00	015
1,6	30	25	3	68	119,00	016
1,7	30	25	3	68	119,00	017
1,8	30	25	3	68	119,00	018
1,9	30	25	3	68	119,00	019
2,0	30	25	3	68	119,00	020
2,1	38	32	3	74	121,00	021
2,2	38	32	3	74	121,00	022
2,3	38	32	3	74	121,00	023
2,4	38	32	3	74	121,00	024
2,5	38	32	3	74	121,00	025
2,6	44	37	3	81	124,00	026
2,7	44	37	3	81	124,00	027
2,8	44	37	3	81	124,00	028
2,9	44	37	3	81	124,00	029

Stahl	•
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfeste Leg.	

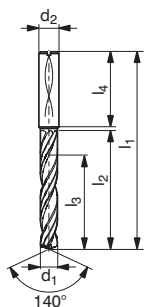
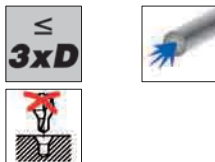
Seite 73



Kühlmitteldruck 20 - 50 bar

VHM Bohr-Reibahle, mit Kühlkanälen

- VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- Bohren und Reiben auf Fertigmaß H7 in einem Arbeitsgang
- 2 Bohrschneiden
- 4 Reibschneiden
- hohe Vorschübe
- gute Oberflächenqualität
- für Sack- und Durchgangsbohrungen
- optimale Rundheit, bzw. Passung H7



◁ 140°
VHM

PG	T4
Bestell Nr. 10 760 ...	
EUR	
6	060
8	080
10	100
12	120
14	140
16	160

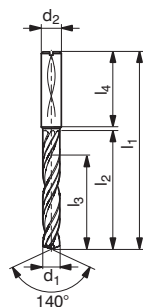
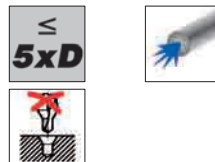
d _{1 H7} mm	d _{2 h6} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
6	6	79	34	24	36	97,20	060
8	8	79	34	24	36	97,20	080
10	10	89	47	35	40	113,00	100
12	12	102	55	40	45	159,00	120
14	14	107	60	43	45	213,00	140
16	16	115	65	45	48	294,00	160

Stahl ●
 nichtrostender Stahl
 Eisenguss ●
 NE-Metalle ○
 Hochwarmfeste Leg.

Seite 74

VHM Bohr-Reibahle, mit Kühlkanälen

- VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- Bohren und Reiben auf Fertigmaß H7 in einem Arbeitsgang
- 2 Bohrschneiden
- 4 Reibschneiden
- hohe Vorschübe
- gute Oberflächenqualität
- für Sack- und Durchgangsbohrungen
- optimale Rundheit, bzw. Passung H7



◁ 140°
VHM

PG	T4
Bestell Nr. 10 762 ...	
EUR	
6	060
8	080
10	100
12	120
14	140
16	160

d _{1 H7} mm	d _{2 h6} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
6	6	91	53	43	36	117,00	060
8	8	91	53	43	36	117,00	080
10	10	103	61	49	40	167,00	100
12	12	118	71	56	45	236,00	120
14	14	124	77	60	45	320,00	140
16	16	133	83	63	48	400,00	160

Stahl ●
 nichtrostender Stahl
 Eisenguss ●
 NE-Metalle ○
 Hochwarmfeste Leg.

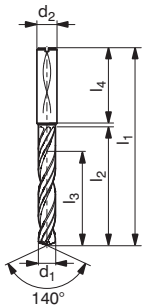
Seite 75



Sonderabmessungen auf Anfrage lieferbar

VHM Bohr-Reibahle - 1/100' mit Kühlkanälen

- VHM-Hochleistungsbohr-Reibahle
- Bohren und Reiben in einem Arbeitsgang
- 2 Bohrschneiden
- 4 Reibschneiden
- hohe Vorschübe
- gute Oberflächenqualität
- für Sack- und Durchgangsbohrungen



∠ 140°
VHM

PG T4
Bestell Nr.
10 761 ...
EUR

d ₁ +0,005 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	EUR	
5,97	6	79	34	24	36	97,20	05970
5,98	6	79	34	24	36	97,20	05980
5,99	6	79	34	24	36	97,20	05990
6,00	6	79	34	24	36	97,20	06000
6,01	6	79	34	24	36	97,20	06010
6,02	6	79	34	24	36	97,20	06020
7,97	8	79	34	24	36	97,20	07970
7,98	8	79	34	24	36	97,20	07980
7,99	8	79	34	24	36	97,20	07990
8,00	8	79	34	24	36	97,20	08000
8,01	8	79	34	24	36	97,20	08010
8,02	8	79	34	24	36	97,20	08020
9,97	10	89	47	35	40	113,00	09970
9,98	10	89	47	35	40	113,00	09980
9,99	10	89	47	35	40	113,00	09990
10,00	10	89	47	35	40	113,00	10000
10,01	10	89	47	35	40	113,00	10010
10,02	10	89	47	35	40	113,00	10020
11,97	12	102	55	40	45	159,00	11970
11,98	12	102	55	40	45	159,00	11980
11,99	12	102	55	40	45	159,00	11990
12,00	12	102	55	40	45	159,00	12000
12,01	12	102	55	40	45	159,00	12010
12,02	12	102	55	40	45	159,00	12020

Stahl	•
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	•
NE-Metalle	○
Hochwarmfeste Leg.	

Abdeckbare Passmaße

z. B. Ø 8 F7 = 8,02 mm

Ø	U	X	R	N	JS	
Ø 6	5,97	U 7	X 7			
	5,98	N 10	N 11	R 7		
	5,99	M 8	N 7	N 8	N 9	
	6,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	6,01	G 7	H 8			
	6,02	F 8	H 9			
Ø 8	7,97	S 7	U 7			
	7,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	7,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	8,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	8,01	G 7	H 8			
	8,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 10	9,97	S 7	U 7			
	9,98	N 8	N 10	N 11	P 7	R 7
	9,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 9
	10,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	JS 9
	10,01	G 7	H 8			
	10,02	F 7	F 8	H 9		
Ø 12	11,97	N 11	R 7	S 7		
	11,98	N 8	N 9	N 10	P 7	
	11,99	K 8	M 6	M 7	M 8	N 7
	12,00	J 7	J 8	JS 7	JS 8	
	12,01	G 6	H 7	H 8	JS 9	
	12,02	F 7				

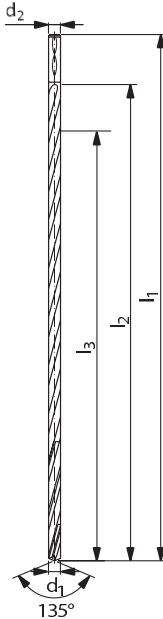
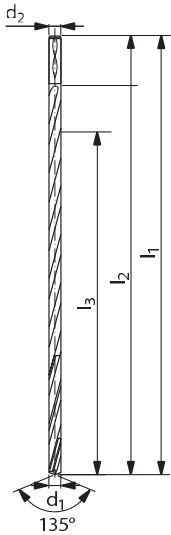
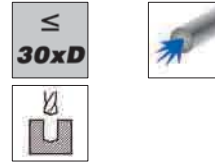
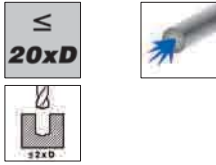
Dünn geschriebene Toleranzklassen können gefertigt werden, liegen jedoch nicht optimal im Toleranzfeld.

VHM-Tieflochbohrer, mit Kühlkanälen

VHM-Tieflochbohrer, mit Kühlkanälen

- bis 20xD ohne zu entspannen
- Pilotbohrung erforderlich
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- sicherer Spänetransport

- bis 30xD ohne zu entspannen
- Pilotbohrung erforderlich
- exzellente Fluchtungsgenauigkeit
- sicherer Spänetransport



∠ 135°
VHM

∠ 135°
VHM

$d_{1\ h7}$ mm	$d_{2\ h5}$ mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	PG	T7	Bestell Nr.	EUR	
3,0	6	120	80	76			11 020 ...	168,00	030
3,5	6	120	80	75				168,00	035
4,0	6	130	90	84				175,00	040
4,5	6	160	110	103				188,00	045
5,0	6	160	120	113				199,00	050
5,5	6	185	140	132				208,00	055
6,0	6	185	140	131				208,00	060
6,5	8	210	160	150				222,00	065
7,0	8	210	160	150				238,00	070
8,0	8	230	180	168				267,00	080
8,5	10	260	195	182				293,00	085
10,0	10	290	230	215				328,00	100
12,0	12	315	268	250				361,00	120

$d_{1\ h7}$ mm	$d_{2\ h5}$ mm	l_1 mm	l_2 mm	l_3 mm	PG	T7	Bestell Nr.	EUR	
3,0	6	150	105	101			11 030 ...	251,00	030
4,0	6	185	135	130				257,00	040
5,0	6	215	165	158				266,00	050
5,5	6	230	180	172				277,00	055
6,0	6	230	180	171				277,00	060
6,5	8	280	215	205				305,00	065
7,0	8	280	230	220				318,00	070
8,0	8	315	265	253				353,00	080
8,5	10	350	295	282				408,00	085
10,0	10	380	330	315				429,00	100
12,0	12	430	380	362				549,00	120

Stahl	•
nichtrostender Stahl	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	○
Hochwarmfeste Leg.	○

Stahl	•
nichtrostender Stahl	•
Eisenguss	•
NE-Metalle	○
Hochwarmfeste Leg.	○

Seite 80+81

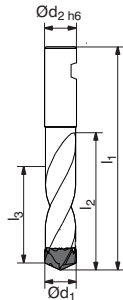
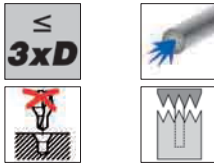
Seite 80+81



Alle Vollhartmetall-WTX-Tieflochbohrer müssen beim Anbohren geführt werden. Sie dürfen nie mit hoher Drehzahl frei bewegt werden. Beachten Sie die Strategie zur Herstellung von tiefen Bohrungen (Seite 81).

Wechselkopfbohrer für VHM-Kopf mit Kühlkanälen

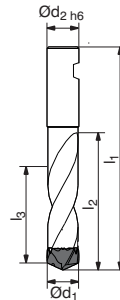
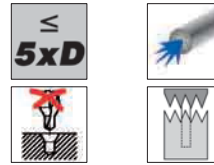
- mit Radialverzahnung



PG		W1				
Bestell Nr.		10 913 ...				
Ø d ₁	d _{2 h6} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	EUR	
12,00-12,49	14	100	53	38	193,00	120
12,50-12,99	14	105	55	39	193,00	125
13,00-13,49	14	105	57	40	193,00	130
13,50-13,99	16	110	59	42	193,00	135
14,00-14,49	16	115	61	43	193,00	140
14,50-14,99	16	115	63	45	193,00	145
15,00-15,49	16	115	65	46	193,00	150
15,50-16,49	18	120	70	50	198,00	160
15,50-16,49	20	125	70	50	198,00	161
16,50-17,49	18	125	74	53	198,00	165
16,50-17,49	20	130	74	50	198,00	166
17,50-18,49	18	130	78	55	198,00	175
17,50-18,49	20	135	78	50	198,00	176
18,50-19,49	20	135	82	58	237,00	185
19,50-20,49	20	140	87	62	237,00	195
20,50-21,49	25	150	91	65	263,00	205
21,50-22,49	25	155	95	67	263,00	215
22,50-23,49	25	160	99	70	287,00	225
23,50-24,49	25	165	103	73	287,00	235
24,50-25,49	25	165	108	77	312,00	245
25,50-26,49	25	175	112	80	312,00	255
26,50-27,49	25	175	116	82	312,00	265
27,50-28,49	25	180	120	85	312,00	275
28,50-29,49	32	190	124	88	362,00	285
29,50-30,49	32	195	129	92	362,00	295
30,50-31,49	32	195	133	94	400,00	305
31,50-32,00	32	200	137	97	400,00	315

Wechselkopfbohrer für VHM-Kopf mit Kühlkanälen

- mit Radialverzahnung



PG		W1				
Bestell Nr.		10 915 ...				
Ø d ₁	d _{2 h6} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	EUR	
12,00-12,49	14	125	78	62	219,00	120
12,50-12,99	14	130	81	65	219,00	125
13,00-13,49	14	130	84	67	219,00	130
13,50-13,99	16	140	88	70	219,00	135
14,00-14,49	16	140	90	72	219,00	140
14,50-14,99	16	145	94	75	219,00	145
15,00-15,49	16	145	96	77	219,00	150
15,50-16,49	18	155	103	82	237,00	160
15,50-16,49	20	160	103	82	237,00	161
16,50-17,49	18	160	109	87	237,00	165
16,50-17,49	20	165	109	87	237,00	166
17,50-18,49	18	165	115	92	237,00	175
17,50-18,49	20	170	115	92	237,00	176
18,50-19,49	20	175	121	97	274,00	185
19,50-20,49	20	180	128	102	274,00	195
20,50-21,49	25	195	134	107	300,00	205
21,50-22,49	25	200	140	112	300,00	215
22,50-23,49	25	205	146	117	325,00	225
23,50-24,49	25	210	152	122	325,00	235
24,50-25,49	25	220	159	127	349,00	245
25,50-26,49	25	225	165	132	349,00	255
26,50-27,49	25	230	171	137	349,00	265
27,50-28,49	25	240	177	142	349,00	275
28,50-29,49	32	250	183	146	400,00	285
29,50-30,49	32	255	190	152	400,00	295
30,50-31,49	32	260	196	157	437,00	305
31,50-32,00	32	265	202	162	437,00	315

Ersatzteile

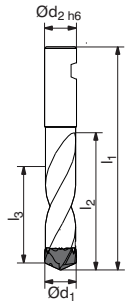


Bestell Nr.
10 950 ...

für Wechselkopfbohrer-Ø	Größe	EUR	
Ø 12,00 - 12,49	M2 x 0,45 x 5	1,89	025
Ø 12,50 - 13,49	M2,5 x 0,45 x 6	1,89	026
Ø 13,50 - 14,49	M3 x 0,5 x 6	1,89	031
Ø 14,50 - 16,49	M3 x 0,5 x 7	1,89	030
Ø 16,50 - 20,49	M4 x 0,5 x 7,5	1,89	040
Ø 20,50 - 25,49	M4 x 0,5 x 10	1,89	041
Ø 24,50 - 28,49	M5 x 0,5 x 11	1,89	050
Ø 28,50 - 32,00	M5 x 0,5 x 14	1,89	051

Wechselkopfbohrer für VHM-Kopf mit Kühlkanälen

- mit Radialverzahnung



PG		W1			
Bestell Nr.		10 918 ...			
EUR					
Ø d ₁	d _{2 h6} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	
12,00-12,49	14	165	116	100	270,00 120
12,50-12,99	14	170	121	104	270,00 125
13,00-13,49	14	175	126	108	270,00 130
13,50-13,99	16	180	129	111	270,00 135
14,00-14,49	16	185	134	115	270,00 140
14,50-14,99	16	190	139	120	270,00 145
15,00-15,49	16	195	144	124	270,00 150
15,50-16,49	18	205	152	131	274,00 160
15,50-16,49	20	210	152	131	274,00 161
16,50-17,49	18	215	161	138	274,00 165
16,50-17,49	20	220	161	138	274,00 166
17,50-18,49	18	220	171	147	274,00 175
17,50-18,49	20	225	171	147	274,00 176
18,50-19,49	20	235	180	155	312,00 185
19,50-20,49	20	240	189	163	312,00 195
20,50-21,49	25	260	198	170	338,00 205
21,50-22,49	25	270	207	178	338,00 215
22,50-23,49	25	275	217	187	375,00 225
23,50-24,49	25	285	226	194	375,00 235
24,50-25,49	25	295	235	202	424,00 245
25,50-26,49	25	305	244	210	424,00 255
26,50-27,49	25	315	253	218	424,00 265
27,50-28,49	25	325	263	226	424,00 275
28,50-29,49	32	340	272	234	487,00 285
29,50-30,49	32	345	281	242	487,00 295
30,50-31,49	32	355	290	249	537,00 305
31,50-32,00	32	360	299	257	537,00 315

Ersatzteile

PG		W1	
Bestell Nr.		10 950 ...	
EUR			
Ø 12,00 - 12,49	M2 x 0,45 x 5	1,89	025
Ø 12,50 - 13,49	M2,5 x 0,45 x 6	1,89	026
Ø 13,50 - 14,49	M3 x 0,5 x 6	1,89	031
Ø 14,50 - 16,49	M3 x 0,5 x 7	1,89	030
Ø 16,50 - 20,49	M4 x 0,5 x 7,5	1,89	040
Ø 20,50 - 25,49	M4 x 0,5 x 10	1,89	041
Ø 24,50 - 28,49	M5 x 0,5 x 11	1,89	050
Ø 28,50 - 32,00	M5 x 0,5 x 14	1,89	051

VHM-Bohrkopf für Wechselkopfbohrer mit Kühlkanälen

- extra lange Kopfausführung


UNI

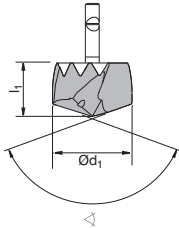
Ti 700

VA

Ti 700

ALU

TiB


 $\sphericalangle 140^\circ$
VHM

 $\sphericalangle 138^\circ$
VHM

 $\sphericalangle 140^\circ$
VHM

d ₁ mm	l ₁ mm	PG W2 Bestell Nr. 10 920 ...		PG W2 Bestell Nr. 10 921 ...		PG W2 Bestell Nr. 10 922 ...	
		EUR		EUR		EUR	
12,0	10,7	66,50	120	66,50	120	66,50	120
12,1	10,7	66,50	121	66,50	121	66,50	121
12,2	10,7	66,50	122	66,50	122	66,50	122
12,3	10,7	66,50	123	66,50	123	66,50	123
12,4	10,7	66,50	124	66,50	124	66,50	124
12,5	10,7	66,50	125	66,50	125	66,50	125
12,6	10,7	66,50	126	66,50	126	66,50	126
12,7	10,7	66,50	127	66,50	127	66,50	127
12,8	10,7	66,50	128	66,50	128	66,50	128
12,9	10,7	66,50	129	66,50	129	66,50	129
13,0	10,7	66,50	130	66,50	130	66,50	130
13,1	10,7	66,50	131	66,50	131	66,50	131
13,2	10,7	66,50	132	66,50	132	66,50	132
13,3	10,7	66,50	133	66,50	133	66,50	133
13,4	10,7	66,50	134	66,50	134	66,50	134
13,5	10,7	66,50	135	66,50	135	66,50	135
13,6	10,7	66,50	136	66,50	136	66,50	136
13,7	10,7	66,50	137	66,50	137	66,50	137
13,8	10,7	66,50	138	66,50	138	66,50	138
13,9	10,7	66,50	139	66,50	139	66,50	139
14,0	10,7	66,50	140	66,50	140	66,50	140
14,1	10,7	66,50	141	66,50	141	66,50	141
14,2	10,7	66,50	142	66,50	142	66,50	142
14,3	10,7	66,50	143	66,50	143	66,50	143
14,4	10,7	66,50	144	66,50	144	66,50	144
14,5	10,7	66,50	145	66,50	145	66,50	145
14,6	10,7	66,50	146	66,50	146	66,50	146
14,7	10,7	66,50	147	66,50	147	66,50	147
14,8	10,7	66,50	148	66,50	148	66,50	148
14,9	10,7	66,50	149	66,50	149	66,50	149
15,0	10,7	66,50	150	66,50	150	66,50	150
15,1	10,7	66,50	151	66,50	151	66,50	151
15,2	10,7	66,50	152	66,50	152	66,50	152
15,3	10,7	66,50	153	66,50	153	66,50	153
15,4	10,7	66,50	154	66,50	154	66,50	154
15,5	11,4	66,50	155	66,50	155	66,50	155
15,6	11,4	69,30	156	69,30	156	69,30	156
15,7	11,4	69,30	157	69,30	157	69,30	157
15,8	11,4	69,30	158	69,30	158	69,30	158
15,9	11,4	69,30	159	69,30	159	69,30	159
16,0	11,4	69,30	160	69,30	160	69,30	160
16,1	11,4	69,30	161	69,30	161	69,30	161
16,2	11,4	69,30	162	69,30	162	69,30	162
16,3	11,4	69,30	163	69,30	163	69,30	163
16,4	11,4	69,30	164	69,30	164	69,30	164
16,5	13,4	69,30	165	69,30	165	69,30	165

d ₁ mm	l ₁ mm	PG W2 Bestell Nr. 10 920 ...		PG W2 Bestell Nr. 10 921 ...		PG W2 Bestell Nr. 10 922 ...	
		EUR		EUR		EUR	
16,6	13,4	69,30	166	69,30	166	69,30	166
16,7	13,4	69,30	167	69,30	167	69,30	167
16,8	13,4	69,30	168	69,30	168	69,30	168
16,9	13,4	69,30	169	69,30	169	69,30	169
17,0	13,4	69,30	170	69,30	170	69,30	170
17,1	13,4	69,30	171	69,30	171	69,30	171
17,2	13,4	69,30	172	69,30	172	69,30	172
17,3	13,4	69,30	173	69,30	173	69,30	173
17,4	13,4	69,30	174	69,30	174	69,30	174
17,5	13,4	69,30	175	69,30	175	69,30	175
17,6	13,4	69,30	176	69,30	176	69,30	176
17,7	13,4	69,30	177	69,30	177	69,30	177
17,8	13,4	69,30	178	69,30	178	69,30	178
17,9	13,4	69,30	179	69,30	179	69,30	179
18,0	13,4	69,30	180	69,30	180	69,30	180
18,1	13,4	75,10	181	75,10	181	75,10	181
18,2	13,4	75,10	182	75,10	182	75,10	182
18,3	13,4	75,10	183	75,10	183	75,10	183
18,4	13,4	75,10	184	75,10	184	75,10	184
18,5	13,4	75,10	185	75,10	185	75,10	185
18,6	13,4	75,10	186	75,10	186	75,10	186
18,7	13,4	75,10	187	75,10	187	75,10	187
18,8	13,4	75,10	188	75,10	188	75,10	188
18,9	13,4	75,10	189	75,10	189	75,10	189
19,0	13,4	75,10	190	75,10	190	75,10	190
19,1	13,4	75,10	191	75,10	191	75,10	191
19,2	13,4	75,10	192	75,10	192	75,10	192
19,3	13,4	75,10	193	75,10	193	75,10	193
19,4	13,4	75,10	194	75,10	194	75,10	194
19,5	13,4	75,10	195	75,10	195	75,10	195
19,6	13,4	75,10	196	75,10	196	75,10	196
19,7	13,4	75,10	197	75,10	197	75,10	197
19,8	13,4	75,10	198	75,10	198	75,10	198
19,9	13,4	75,10	199	75,10	199	75,10	199
20,0	13,4	75,10	200	75,10	200	75,10	200
20,1	13,4	83,20	201	83,20	201	83,20	201
20,2	13,4	83,20	202	83,20	202	83,20	202
20,3	13,4	83,20	203	83,20	203	83,20	203
20,4	13,4	83,20	204	83,20	204	83,20	204
20,5	15,4	83,20	205	83,20	205	83,20	205
20,6	15,4	83,20	206	83,20	206	83,20	206
20,7	15,4	83,20	207	83,20	207	83,20	207
20,8	15,4	83,20	208	83,20	208	83,20	208
20,9	15,4	83,20	209	83,20	209	83,20	209
21,0	15,4	83,20	210	83,20	210	83,20	210
21,1	15,4	83,20	211	83,20	211	83,20	211
21,2	15,4	83,20	212	83,20	212	83,20	212
21,3	15,4	83,20	213	83,20	213	83,20	213
21,4	15,4	83,20	214	83,20	214	83,20	214
21,5	15,4	83,20	215	83,20	215	83,20	215
21,6	15,4	83,20	216	83,20	216	83,20	216
21,7	15,4	83,20	217	83,20	217	83,20	217
21,8	15,4	83,20	218	83,20	218	83,20	218
21,9	15,4	83,20	219	83,20	219	83,20	219
22,0	15,4	83,20	220	83,20	220	83,20	220
22,1	15,4	90,10	221	90,10	221	90,10	221
22,2	15,4	90,10	222	90,10	222	90,10	222
22,3	15,4	90,10	223	90,10	223	90,10	223
22,4	15,4	90,10	224	90,10	224	90,10	224

Stahl	•
nichtrostender Stahl	•
Eisguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfeste Leg.	

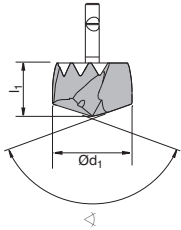
VHM-Bohrkopf für Wechselkopfbohrer mit Kühlkanälen

- extra lange Kopfausführung

2


UNI
Ti 700

VA
Ti 700

ALU
TiB

 $\sphericalangle 140^\circ$
VHM

 $\sphericalangle 138^\circ$
VHM

 $\sphericalangle 140^\circ$
VHM

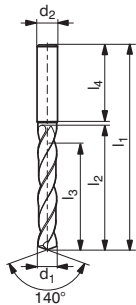
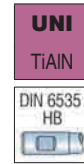
d ₁ mm	l ₁ mm	PG W2 Bestell Nr. 10 920 ...		PG W2 Bestell Nr. 10 921 ...		PG W2 Bestell Nr. 10 922 ...	
		EUR		EUR		EUR	
22,5	15,4	90,10	225	90,10	225	90,10	225
22,6	15,4	90,10	226	90,10	226	90,10	226
22,7	15,4	90,10	227	90,10	227	90,10	227
22,8	15,4	90,10	228	90,10	228	90,10	228
22,9	15,4	90,10	229	90,10	229	90,10	229
23,0	15,4	90,10	230	90,10	230	90,10	230
23,1	15,4	90,10	231	90,10	231	90,10	231
23,2	15,4	90,10	232	90,10	232	90,10	232
23,3	15,4	90,10	233	90,10	233	90,10	233
23,4	15,4	90,10	234	90,10	234	90,10	234
23,5	15,4	90,10	235	90,10	235	90,10	235
23,6	15,4	90,10	236	90,10	236	90,10	236
23,7	15,4	90,10	237	90,10	237	90,10	237
23,8	15,4	90,10	238	90,10	238	90,10	238
23,9	15,4	90,10	239	90,10	239	90,10	239
24,0	15,4	90,10	240	90,10	240	90,10	240
24,1	15,4	98,20	241	98,20	241	98,20	241
24,2	15,4	98,20	242	98,20	242	98,20	242
24,3	15,4	98,20	243	98,20	243	98,20	243
24,4	15,4	98,20	244	98,20	244	98,20	244
24,5	17,4	98,20	245	98,20	245	98,20	245
24,6	17,4	98,20	246	98,20	246	98,20	246
24,7	17,4	98,20	247	98,20	247	98,20	247
24,8	17,4	98,20	248	98,20	248	98,20	248
24,9	17,4	98,20	249	98,20	249	98,20	249
25,0	17,4	98,20	250	98,20	250	98,20	250
25,1	17,4	98,20	251	98,20	251	98,20	251
25,2	17,4	98,20	252	98,20	252	98,20	252
25,3	17,4	98,20	253	98,20	253	98,20	253
25,4	17,4	98,20	254	98,20	254	98,20	254
25,5	17,4	98,20	255	98,20	255	98,20	255
25,6	17,4	104,00	256	104,00	256	104,00	256
25,7	17,4	104,00	257	104,00	257	104,00	257
25,8	17,4	104,00	258	104,00	258	104,00	258
25,9	17,4	104,00	259	104,00	259	104,00	259
26,0	17,4	104,00	260	104,00	260	104,00	260
26,1	17,4	104,00	261	104,00	261	104,00	261
26,2	17,4	104,00	262	104,00	262	104,00	262
26,3	17,4	104,00	263	104,00	263	104,00	263
26,4	17,4	104,00	264	104,00	264	104,00	264
26,5	17,4	104,00	265	104,00	265	104,00	265
26,6	17,4	104,00	266	104,00	266	104,00	266
26,7	17,4	104,00	267	104,00	267	104,00	267
26,8	17,4	104,00	268	104,00	268	104,00	268
26,9	17,4	104,00	269	104,00	269	104,00	269
27,0	17,4	104,00	270	104,00	270	104,00	270

d ₁ mm	l ₁ mm	PG W2 Bestell Nr. 10 920 ...		PG W2 Bestell Nr. 10 921 ...		PG W2 Bestell Nr. 10 922 ...	
		EUR		EUR		EUR	
27,1	17,4	104,00	271	104,00	271	104,00	271
27,2	17,4	104,00	272	104,00	272	104,00	272
27,3	17,4	104,00	273	104,00	273	104,00	273
27,4	17,4	104,00	274	104,00	274	104,00	274
27,5	17,4	104,00	275	104,00	275	104,00	275
27,6	17,4	104,00	276	104,00	276	104,00	276
27,7	17,4	104,00	277	104,00	277	104,00	277
27,8	17,4	104,00	278	104,00	278	104,00	278
27,9	17,4	104,00	279	104,00	279	104,00	279
28,0	17,4	104,00	280	104,00	280	104,00	280
28,1	17,4	114,00	281	114,00	281	114,00	281
28,2	17,4	114,00	282	114,00	282	114,00	282
28,3	17,4	114,00	283	114,00	283	114,00	283
28,4	17,4	114,00	284	114,00	284	114,00	284
28,5	18,4	114,00	285	114,00	285	114,00	285
28,6	18,4	114,00	286	114,00	286	114,00	286
28,7	18,4	114,00	287	114,00	287	114,00	287
28,8	18,4	114,00	288	114,00	288	114,00	288
28,9	18,4	114,00	289	114,00	289	114,00	289
29,0	18,4	114,00	290	114,00	290	114,00	290
29,1	18,4	114,00	291	114,00	291	114,00	291
29,2	18,4	114,00	292	114,00	292	114,00	292
29,3	18,4	114,00	293	114,00	293	114,00	293
29,4	18,4	114,00	294	114,00	294	114,00	294
29,5	18,4	114,00	295	114,00	295	114,00	295
29,6	18,4	114,00	296	114,00	296	114,00	296
29,7	18,4	114,00	297	114,00	297	114,00	297
29,8	18,4	114,00	298	114,00	298	114,00	298
29,9	18,4	114,00	299	114,00	299	114,00	299
30,0	18,4	114,00	300	114,00	300	114,00	300
30,1	18,4	127,00	301	127,00	301	127,00	301
30,2	18,4	127,00	302	127,00	302	127,00	302
30,3	18,4	127,00	303	127,00	303	127,00	303
30,4	18,4	127,00	304	127,00	304	127,00	304
30,5	18,4	127,00	305	127,00	305	127,00	305
30,6	18,4	127,00	306	127,00	306	127,00	306
30,7	18,4	127,00	307	127,00	307	127,00	307
30,8	18,4	127,00	308	127,00	308	127,00	308
30,9	18,4	127,00	309	127,00	309	127,00	309
31,0	18,4	127,00	310	127,00	310	127,00	310
31,1	18,4	127,00	311	127,00	311	127,00	311
31,2	18,4	127,00	312	127,00	312	127,00	312
31,3	18,4	127,00	313	127,00	313	127,00	313
31,4	18,4	127,00	314	127,00	314	127,00	314
31,5	18,4	127,00	315	127,00	315	127,00	315
31,6	18,4	127,00	316	127,00	316	127,00	316
31,7	18,4	127,00	317	127,00	317	127,00	317
31,8	18,4	127,00	318	127,00	318	127,00	318
31,9	18,4	127,00	319	127,00	319	127,00	319
32,0	18,4	127,00	320	127,00	320	127,00	320

Stahl	•
nichtrostender Stahl	•
Eisguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfeste Leg.	

Seite 84-85

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, ohne Kühlkanäle



∠ 140°
VHM

∠ 140°
VHM

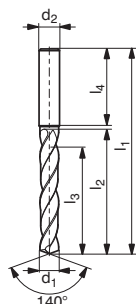
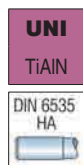
∠ 140°
VHM

∠ 140°
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T1		PG T1		PG T1		PG T1	
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR
2,00	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	020	20,00	11 620 ...	20,00	020	20,00
2,10	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	021	20,00	11 620 ...	20,00	021	20,00
2,20	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	022	20,00	11 620 ...	20,00	022	20,00
2,30	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	023	20,00	11 620 ...	20,00	023	20,00
2,40	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	024	20,00	11 620 ...	20,00	024	20,00
2,50	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	025	20,00	11 620 ...	20,00	025	20,00
2,60	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	026	20,00	11 620 ...	20,00	026	20,00
2,70	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	027	20,00	11 620 ...	20,00	027	20,00
2,80	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	028	20,00	11 620 ...	20,00	028	20,00
2,90	6	58	16	11	36	11 600 ...	20,00	029	20,00	11 620 ...	20,00	029	20,00
3,00	6	62	20	14	36	11 600 ...	19,30	030	19,30	11 620 ...	19,30	030	19,30
3,10	6	62	20	14	36	11 600 ...	19,30	031	19,30	11 620 ...	19,30	031	19,30
3,20	6	62	20	14	36	11 600 ...	19,30	032	19,30	11 620 ...	19,30	032	19,30
3,30	6	62	20	14	36	11 600 ...	19,30	033	19,30	11 620 ...	19,30	033	19,30
3,40	6	62	20	14	36	11 600 ...	19,30	034	19,30	11 620 ...	19,30	034	19,30
3,50	6	62	20	14	36	11 600 ...	19,30	035	19,30	11 620 ...	19,30	035	19,30
3,60	6	62	20	14	36	11 600 ...	19,30	036	19,30	11 620 ...	19,30	036	19,30
3,70	6	62	20	14	36	11 600 ...	19,30	037	19,30	11 620 ...	19,30	037	19,30
3,80	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	038	19,30	11 620 ...	19,30	038	19,30
3,90	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	039	19,30	11 620 ...	19,30	039	19,30
4,00	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	040	19,30	11 620 ...	19,30	040	19,30
4,10	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	041	19,30	11 620 ...	19,30	041	19,30
4,20	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	042	19,30	11 620 ...	19,30	042	19,30
4,30	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	043	19,30	11 620 ...	19,30	043	19,30
4,40	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	044	19,30	11 620 ...	19,30	044	19,30
4,50	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	045	19,30	11 620 ...	19,30	045	19,30
4,60	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	046	19,30	11 620 ...	19,30	046	19,30
4,65	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	900	19,30	11 620 ...	19,30	900	19,30
4,70	6	66	24	17	36	11 600 ...	19,30	047	19,30	11 620 ...	19,30	047	19,30
4,80	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	048	19,30	11 620 ...	19,30	048	19,30
4,90	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	049	19,30	11 620 ...	19,30	049	19,30
5,00	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	050	19,30	11 620 ...	19,30	050	19,30
5,10	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	051	19,30	11 620 ...	19,30	051	19,30
5,20	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	052	19,30	11 620 ...	19,30	052	19,30
5,30	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	053	19,30	11 620 ...	19,30	053	19,30
5,40	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	054	19,30	11 620 ...	19,30	054	19,30
5,50	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	055	19,30	11 620 ...	19,30	055	19,30
5,55	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	902	19,30	11 620 ...	19,30	902	19,30
5,60	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	056	19,30	11 620 ...	19,30	056	19,30
5,70	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	057	19,30	11 620 ...	19,30	057	19,30
5,80	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	058	19,30	11 620 ...	19,30	058	19,30
5,90	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	059	19,30	11 620 ...	19,30	059	19,30

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, ohne Kühlkanäle



∠140°
VHM

∠140°
VHM

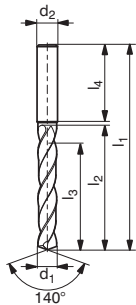
∠140°
VHM

∠140°
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG		T1									
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR								
6,00	6	66	28	20	36	11 600 ...	19,30	060	11 601 ...	19,30	060	11 620 ...	19,30	060	11 621 ...	19,30	060
6,10	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	061	11 601 ...	19,40	061	11 620 ...	19,40	061	11 621 ...	19,40	061
6,20	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	062	11 601 ...	19,40	062	11 620 ...	19,40	062	11 621 ...	19,40	062
6,30	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	063	11 601 ...	19,40	063	11 620 ...	19,40	063	11 621 ...	19,40	063
6,40	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	064	11 601 ...	19,40	064	11 620 ...	19,40	064	11 621 ...	19,40	064
6,50	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	065	11 601 ...	19,40	065	11 620 ...	19,40	065	11 621 ...	19,40	065
6,60	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	066	11 601 ...	19,40	066	11 620 ...	19,40	066	11 621 ...	19,40	066
6,70	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	067	11 601 ...	19,40	067	11 620 ...	19,40	067	11 621 ...	19,40	067
6,80	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	068	11 601 ...	19,40	068	11 620 ...	19,40	068	11 621 ...	19,40	068
6,90	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	069	11 601 ...	19,40	069	11 620 ...	19,40	069	11 621 ...	19,40	069
7,00	8	79	34	24	36	11 600 ...	19,40	070	11 601 ...	19,40	070	11 620 ...	19,40	070	11 621 ...	19,40	070
7,10	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	071	11 601 ...	19,40	071	11 620 ...	19,40	071	11 621 ...	19,40	071
7,20	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	072	11 601 ...	19,40	072	11 620 ...	19,40	072	11 621 ...	19,40	072
7,30	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	073	11 601 ...	19,40	073	11 620 ...	19,40	073	11 621 ...	19,40	073
7,40	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	074	11 601 ...	19,40	074	11 620 ...	19,40	074	11 621 ...	19,40	074
7,50	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	075	11 601 ...	19,40	075	11 620 ...	19,40	075	11 621 ...	19,40	075
7,55	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	975	11 601 ...	19,40	975	11 620 ...	19,40	975	11 621 ...	19,40	975
7,60	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	076	11 601 ...	19,40	076	11 620 ...	19,40	076	11 621 ...	19,40	076
7,70	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	077	11 601 ...	19,40	077	11 620 ...	19,40	077	11 621 ...	19,40	077
7,80	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	078	11 601 ...	19,40	078	11 620 ...	19,40	078	11 621 ...	19,40	078
7,90	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	079	11 601 ...	19,40	079	11 620 ...	19,40	079	11 621 ...	19,40	079
8,00	8	79	41	29	36	11 600 ...	19,40	080	11 601 ...	19,40	080	11 620 ...	19,40	080	11 621 ...	19,40	080
8,10	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	081	11 601 ...	21,70	081	11 620 ...	21,70	081	11 621 ...	21,70	081
8,20	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	082	11 601 ...	21,70	082	11 620 ...	21,70	082	11 621 ...	21,70	082
8,30	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	083	11 601 ...	21,70	083	11 620 ...	21,70	083	11 621 ...	21,70	083
8,40	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	084	11 601 ...	21,70	084	11 620 ...	21,70	084	11 621 ...	21,70	084
8,50	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	085	11 601 ...	21,70	085	11 620 ...	21,70	085	11 621 ...	21,70	085
8,60	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	086	11 601 ...	21,70	086	11 620 ...	21,70	086	11 621 ...	21,70	086
8,70	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	087	11 601 ...	21,70	087	11 620 ...	21,70	087	11 621 ...	21,70	087
8,80	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	088	11 601 ...	21,70	088	11 620 ...	21,70	088	11 621 ...	21,70	088
8,90	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	089	11 601 ...	21,70	089	11 620 ...	21,70	089	11 621 ...	21,70	089
9,00	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	090	11 601 ...	21,70	090	11 620 ...	21,70	090	11 621 ...	21,70	090
9,10	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	091	11 601 ...	21,70	091	11 620 ...	21,70	091	11 621 ...	21,70	091
9,20	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	092	11 601 ...	21,70	092	11 620 ...	21,70	092	11 621 ...	21,70	092
9,25	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	925	11 601 ...	21,70	925	11 620 ...	21,70	925	11 621 ...	21,70	925
9,30	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	093	11 601 ...	21,70	093	11 620 ...	21,70	093	11 621 ...	21,70	093
9,40	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	094	11 601 ...	21,70	094	11 620 ...	21,70	094	11 621 ...	21,70	094
9,50	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	095	11 601 ...	21,70	095	11 620 ...	21,70	095	11 621 ...	21,70	095
9,60	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	096	11 601 ...	21,70	096	11 620 ...	21,70	096	11 621 ...	21,70	096
9,70	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	097	11 601 ...	21,70	097	11 620 ...	21,70	097	11 621 ...	21,70	097
9,80	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	098	11 601 ...	21,70	098	11 620 ...	21,70	098	11 621 ...	21,70	098
9,90	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	099	11 601 ...	21,70	099	11 620 ...	21,70	099	11 621 ...	21,70	099

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, ohne Kühlkanäle



∠ 140°
VHM

∠ 140°
VHM

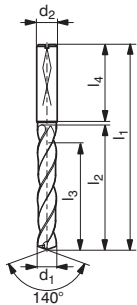
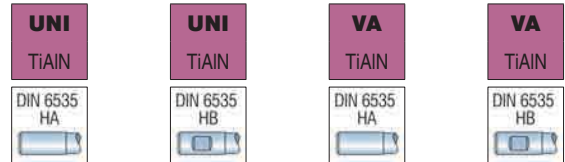
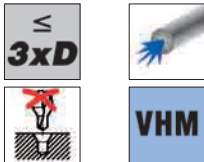
∠ 140°
VHM

∠ 140°
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG		T1	
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR
10,00	10	89	47	35	40	11 600 ...	21,70	100	21,70
10,10	12	102	55	40	45	11 601 ...	32,80	101	32,80
10,20	12	102	55	40	45	11 620 ...	32,80	102	32,80
10,30	12	102	55	40	45	11 621 ...	32,80	103	32,80
10,40	12	102	55	40	45		32,80	104	32,80
10,50	12	102	55	40	45		32,80	105	32,80
10,60	12	102	55	40	45		32,80	106	32,80
10,70	12	102	55	40	45		32,80	107	32,80
10,80	12	102	55	40	45		32,80	108	32,80
10,90	12	102	55	40	45		32,80	109	32,80
11,00	12	102	55	40	45		32,80	110	32,80
11,10	12	102	55	40	45		32,80	111	32,80
11,20	12	102	55	40	45		32,80	112	32,80
11,30	12	102	55	40	45		32,80	113	32,80
11,40	12	102	55	40	45		32,80	114	32,80
11,50	12	102	55	40	45		32,80	115	32,80
11,60	12	102	55	40	45		32,80	116	32,80
11,70	12	102	55	40	45		32,80	117	32,80
11,80	12	102	55	40	45		32,80	118	32,80
11,90	12	102	55	40	45		32,80	119	32,80
12,00	12	102	55	40	45		32,80	120	32,80
12,50	14	107	60	43	45		43,90	125	43,90
12,70	14	107	60	43	45		43,90	127	43,90
13,00	14	107	60	43	45		43,90	130	43,90
13,50	14	107	60	43	45		43,90	135	43,90
13,70	14	107	60	43	45		43,90	137	43,90
14,00	14	107	60	43	45		43,90	140	43,90
14,50	16	115	65	45	48		57,00	145	57,00
14,70	16	115	65	45	48		57,00	147	57,00
15,00	16	115	65	45	48		57,00	150	57,00
15,50	16	115	65	45	48		57,00	155	57,00
15,70	16	115	65	45	48		57,00	157	57,00
16,00	16	115	65	45	48		57,00	160	57,00
16,50	18	123	73	51	48		96,40	165	96,40
17,00	18	123	73	51	48		96,40	170	96,40
17,50	18	123	73	51	48		96,40	175	96,40
18,00	18	123	73	51	48		96,40	180	96,40
18,50	20	131	79	55	50		105,00	185	105,00
19,00	20	131	79	55	50		105,00	190	105,00
19,50	20	131	79	55	50		105,00	195	105,00
20,00	20	131	79	55	50		105,00	200	105,00

Stahl	•	•	○	○
nichtrostender Stahl			•	•
Eisenguss	•	•	○	○
NE-Metalle			•	•
Hochwarmfeste Leg.				

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, mit Kühlkanälen

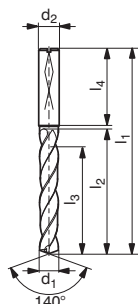


∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG		T1	
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR
3,00	6	62	20	14	36	11 603 ...		11 604 ...	
3,10	6	62	20	14	36	EUR	030	EUR	030
3,20	6	62	20	14	36	25,20	031	25,20	031
3,30	6	62	20	14	36	25,20	032	25,20	032
3,40	6	62	20	14	36	25,20	033	25,20	033
3,50	6	62	20	14	36	25,20	034	25,20	034
3,60	6	62	20	14	36	25,20	035	25,20	035
3,70	6	62	20	14	36	25,20	036	25,20	036
3,80	6	66	24	17	36	25,20	037	25,20	037
3,90	6	66	24	17	36	25,20	038	25,20	038
4,00	6	66	24	17	36	25,20	039	25,20	039
4,10	6	66	24	17	36	25,20	040	25,20	040
4,20	6	66	24	17	36	25,20	041	25,20	041
4,30	6	66	24	17	36	25,20	042	25,20	042
4,40	6	66	24	17	36	25,20	043	25,20	043
4,50	6	66	24	17	36	25,20	044	25,20	044
4,60	6	66	24	17	36	25,20	045	25,20	045
4,65	6	66	24	17	36	25,20	046	25,20	046
4,70	6	66	24	17	36	25,20	047	25,20	047
4,80	6	66	28	20	36	25,20	048	25,20	048
4,90	6	66	28	20	36	25,20	049	25,20	049
5,00	6	66	28	20	36	25,20	050	25,20	050
5,10	6	66	28	20	36	25,20	051	25,20	051
5,20	6	66	28	20	36	25,20	052	25,20	052
5,30	6	66	28	20	36	25,20	053	25,20	053
5,40	6	66	28	20	36	25,20	054	25,20	054
5,50	6	66	28	20	36	25,20	055	25,20	055
5,55	6	66	28	20	36	25,20	056	25,20	056
5,60	6	66	28	20	36	25,20	057	25,20	057
5,70	6	66	28	20	36	25,20	058	25,20	058
5,80	6	66	28	20	36	25,20	059	25,20	059
5,90	6	66	28	20	36	25,20	060	25,20	060
6,00	6	66	28	20	36	25,20	061	25,20	061
6,10	8	79	34	24	36	34,10	062	34,10	062
6,20	8	79	34	24	36	34,10	063	34,10	063
6,30	8	79	34	24	36	34,10	064	34,10	064
6,40	8	79	34	24	36	34,10	065	34,10	065
6,50	8	79	34	24	36	34,10	066	34,10	066
6,60	8	79	34	24	36	34,10	067	34,10	067
6,70	8	79	34	24	36	34,10	068	34,10	068
6,80	8	79	34	24	36	34,10	069	34,10	069
6,90	8	79	34	24	36	34,10	069	34,10	069

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, mit Kühlkanälen



∠ 140°
VHM

∠ 140°
VHM

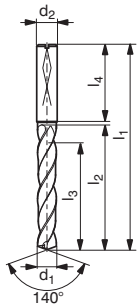
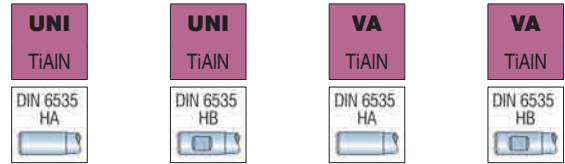
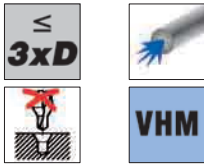
∠ 140°
VHM

∠ 140°
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T1		PG T1		PG T1		PG T1		
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	
7,00	8	79	34	24	36	11 603 ...	34,10	070	11 604 ...	34,10	070	11 623 ...	34,10	070
7,10	8	79	41	29	36	34,10	071	34,10	071	34,10	071	34,10	071	
7,20	8	79	41	29	36	34,10	072	34,10	072	34,10	072	34,10	072	
7,30	8	79	41	29	36	34,10	073	34,10	073	34,10	073	34,10	073	
7,40	8	79	41	29	36	34,10	074	34,10	074	34,10	074	34,10	074	
7,50	8	79	41	29	36	34,10	075	34,10	075	34,10	075	34,10	075	
7,55	8	79	41	29	36	34,10	975	34,10	975	34,10	975	34,10	975	
7,60	8	79	41	29	36	34,10	076	34,10	076	34,10	076	34,10	076	
7,70	8	79	41	29	36	34,10	077	34,10	077	34,10	077	34,10	077	
7,80	8	79	41	29	36	34,10	078	34,10	078	34,10	078	34,10	078	
7,90	8	79	41	29	36	34,10	079	34,10	079	34,10	079	34,10	079	
8,00	8	79	41	29	36	34,10	080	34,10	080	34,10	080	34,10	080	
8,10	10	89	47	35	40	39,20	081	39,20	081	39,20	081	39,20	081	
8,20	10	89	47	35	40	39,20	082	39,20	082	39,20	082	39,20	082	
8,30	10	89	47	35	40	39,20	083	39,20	083	39,20	083	39,20	083	
8,40	10	89	47	35	40	39,20	084	39,20	084	39,20	084	39,20	084	
8,50	10	89	47	35	40	39,20	085	39,20	085	39,20	085	39,20	085	
8,60	10	89	47	35	40	39,20	086	39,20	086	39,20	086	39,20	086	
8,70	10	89	47	35	40	39,20	087	39,20	087	39,20	087	39,20	087	
8,80	10	89	47	35	40	39,20	088	39,20	088	39,20	088	39,20	088	
8,90	10	89	47	35	40	39,20	089	39,20	089	39,20	089	39,20	089	
9,00	10	89	47	35	40	39,20	090	39,20	090	39,20	090	39,20	090	
9,10	10	89	47	35	40	39,20	091	39,20	091	39,20	091	39,20	091	
9,20	10	89	47	35	40	39,20	092	39,20	092	39,20	092	39,20	092	
9,25	10	89	47	35	40	39,20	925	39,20	925	39,20	925	39,20	925	
9,30	10	89	47	35	40	39,20	093	39,20	093	39,20	093	39,20	093	
9,40	10	89	47	35	40	39,20	094	39,20	094	39,20	094	39,20	094	
9,50	10	89	47	35	40	39,20	095	39,20	095	39,20	095	39,20	095	
9,60	10	89	47	35	40	39,20	096	39,20	096	39,20	096	39,20	096	
9,70	10	89	47	35	40	39,20	097	39,20	097	39,20	097	39,20	097	
9,80	10	89	47	35	40	39,20	098	39,20	098	39,20	098	39,20	098	
9,90	10	89	47	35	40	39,20	099	39,20	099	39,20	099	39,20	099	
10,00	10	89	47	35	40	39,20	100	39,20	100	39,20	100	39,20	100	
10,10	12	102	55	40	45	56,10	101	56,10	101	56,10	101	56,10	101	
10,20	12	102	55	40	45	56,10	102	56,10	102	56,10	102	56,10	102	
10,30	12	102	55	40	45	56,10	103	56,10	103	56,10	103	56,10	103	
10,40	12	102	55	40	45	56,10	104	56,10	104	56,10	104	56,10	104	
10,50	12	102	55	40	45	56,10	105	56,10	105	56,10	105	56,10	105	
10,60	12	102	55	40	45	56,10	106	56,10	106	56,10	106	56,10	106	
10,70	12	102	55	40	45	56,10	107	56,10	107	56,10	107	56,10	107	
10,80	12	102	55	40	45	56,10	108	56,10	108	56,10	108	56,10	108	
10,90	12	102	55	40	45	56,10	109	56,10	109	56,10	109	56,10	109	

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, kurz, mit Kühlkanälen

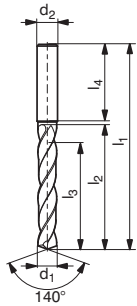
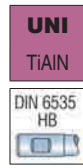


∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T1		PG T1		PG T1		PG T1	
						Bestell Nr. 11 603 ...	EUR	Bestell Nr. 11 604 ...	EUR	Bestell Nr. 11 623 ...	EUR	Bestell Nr. 11 624 ...	EUR
11,00	12	102	55	40	45	56,10	110	56,10	110	56,10	110	56,10	110
11,10	12	102	55	40	45	56,10	111	56,10	111	56,10	111	56,10	111
11,20	12	102	55	40	45	56,10	112	56,10	112	56,10	112	56,10	112
11,30	12	102	55	40	45	56,10	113	56,10	113	56,10	113	56,10	113
11,40	12	102	55	40	45	56,10	114	56,10	114	56,10	114	56,10	114
11,50	12	102	55	40	45	56,10	115	56,10	115	56,10	115	56,10	115
11,60	12	102	55	40	45	56,10	116	56,10	116	56,10	116	56,10	116
11,70	12	102	55	40	45	56,10	117	56,10	117	56,10	117	56,10	117
11,80	12	102	55	40	45	56,10	118	56,10	118	56,10	118	56,10	118
11,90	12	102	55	40	45	56,10	119	56,10	119	56,10	119	56,10	119
12,00	12	102	55	40	45	56,10	120	56,10	120	56,10	120	56,10	120
12,50	14	107	60	43	45	78,00	125	78,00	125	78,00	125	78,00	125
12,70	14	107	60	43	45	78,00	127	78,00	127	78,00	127	78,00	127
13,00	14	107	60	43	45	78,00	130	78,00	130	78,00	130	78,00	130
13,50	14	107	60	43	45	78,00	135	78,00	135	78,00	135	78,00	135
13,70	14	107	60	43	45	78,00	137	78,00	137	78,00	137	78,00	137
14,00	14	107	60	43	45	78,00	140	78,00	140	78,00	140	78,00	140
14,50	16	115	65	45	48	95,90	145	95,90	145	95,90	145	95,90	145
14,70	16	115	65	45	48	95,90	147	95,90	147	95,90	147	95,90	147
15,00	16	115	65	45	48	95,90	150	95,90	150	95,90	150	95,90	150
15,50	16	115	65	45	48	95,90	155	95,90	155	95,90	155	95,90	155
15,70	16	115	65	45	48	95,90	157	95,90	157	95,90	157	95,90	157
16,00	16	115	65	45	48	95,90	160	95,90	160	95,90	160	95,90	160
16,50	18	123	73	51	48	153,00	165	153,00	165	153,00	165	153,00	165
17,00	18	123	73	51	48	153,00	170	153,00	170	153,00	170	153,00	170
17,50	18	123	73	51	48	153,00	175	153,00	175	153,00	175	153,00	175
18,00	18	123	73	51	48	153,00	180	153,00	180	153,00	180	153,00	180
18,50	20	131	79	55	50	168,00	185	168,00	185	168,00	185	168,00	185
19,00	20	131	79	55	50	168,00	190	168,00	190	168,00	190	168,00	190
19,50	20	131	79	55	50	168,00	195	168,00	195	168,00	195	168,00	195
20,00	20	131	79	55	50	168,00	200	168,00	200	168,00	200	168,00	200

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, ohne Kühlkanäle



140°
VHM



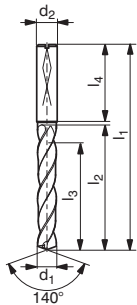
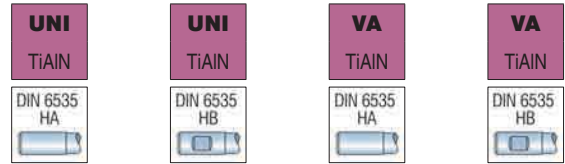
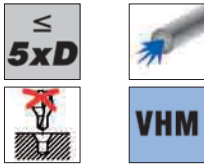
140°
VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T1 Bestell Nr. 11 606 ...		PG T1 Bestell Nr. 11 607 ...	
						EUR		EUR	
3,00	6	66	28	23	36	23,00	030	23,00	030
3,10	6	66	28	23	36	23,00	031	23,00	031
3,20	6	66	28	23	36	23,00	032	23,00	032
3,30	6	66	28	23	36	23,00	033	23,00	033
3,40	6	66	28	23	36	23,00	034	23,00	034
3,50	6	66	28	23	36	23,00	035	23,00	035
3,60	6	66	28	23	36	23,00	036	23,00	036
3,70	6	66	28	23	36	23,00	037	23,00	037
3,80	6	74	36	29	36	23,00	038	23,00	038
3,90	6	74	36	29	36	23,00	039	23,00	039
4,00	6	74	36	29	36	23,00	040	23,00	040
4,10	6	74	36	29	36	23,00	041	23,00	041
4,20	6	74	36	29	36	23,00	042	23,00	042
4,30	6	74	36	29	36	23,00	043	23,00	043
4,40	6	74	36	29	36	23,00	044	23,00	044
4,50	6	74	36	29	36	23,00	045	23,00	045
4,60	6	74	36	29	36	23,00	046	23,00	046
4,65	6	74	36	29	36	23,00	900	23,00	900
4,70	6	74	36	29	36	23,00	047	23,00	047
4,80	6	82	44	35	36	23,00	048	23,00	048
4,90	6	82	44	35	36	23,00	049	23,00	049
5,00	6	82	44	35	36	23,00	050	23,00	050
5,10	6	82	44	35	36	23,00	051	23,00	051
5,20	6	82	44	35	36	23,00	052	23,00	052
5,30	6	82	44	35	36	23,00	053	23,00	053
5,40	6	82	44	35	36	23,00	054	23,00	054
5,50	6	82	44	35	36	23,00	055	23,00	055
5,55	6	82	44	35	36	23,00	902	23,00	902
5,60	6	82	44	35	36	23,00	056	23,00	056
5,70	6	82	44	35	36	23,00	057	23,00	057
5,80	6	82	44	35	36	23,00	058	23,00	058
5,90	6	82	44	35	36	23,00	059	23,00	059
6,00	6	82	44	35	36	23,00	060	23,00	060
6,10	8	91	53	43	36	23,40	061	23,40	061
6,20	8	91	53	43	36	23,40	062	23,40	062
6,30	8	91	53	43	36	23,40	063	23,40	063
6,40	8	91	53	43	36	23,40	064	23,40	064
6,50	8	91	53	43	36	23,40	065	23,40	065
6,60	8	91	53	43	36	23,40	066	23,40	066
6,70	8	91	53	43	36	23,40	067	23,40	067
6,80	8	91	53	43	36	23,40	068	23,40	068
6,90	8	91	53	43	36	23,40	069	23,40	069
7,00	8	91	53	43	36	23,40	070	23,40	070
7,10	8	91	53	43	36	23,40	071	23,40	071
7,20	8	91	53	43	36	23,40	072	23,40	072
7,30	8	91	53	43	36	23,40	073	23,40	073
7,40	8	91	53	43	36	23,40	074	23,40	074
7,50	8	91	53	43	36	23,40	075	23,40	075
7,55	8	91	53	43	36	23,40	975	23,40	975
7,60	8	91	53	43	36	23,40	076	23,40	076
7,70	8	91	53	43	36	23,40	077	23,40	077
7,80	8	91	53	43	36	23,40	078	23,40	078
7,90	8	91	53	43	36	23,40	079	23,40	079

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T1 Bestell Nr. 11 606 ...		PG T1 Bestell Nr. 11 607 ...	
						EUR		EUR	
8,00	8	91	53	43	36	23,40	080	23,40	080
8,10	10	103	61	49	40	25,80	081	25,80	081
8,20	10	103	61	49	40	25,80	082	25,80	082
8,30	10	103	61	49	40	25,80	083	25,80	083
8,40	10	103	61	49	40	25,80	084	25,80	084
8,50	10	103	61	49	40	25,80	085	25,80	085
8,60	10	103	61	49	40	25,80	086	25,80	086
8,70	10	103	61	49	40	25,80	087	25,80	087
8,80	10	103	61	49	40	25,80	088	25,80	088
8,90	10	103	61	49	40	25,80	089	25,80	089
9,00	10	103	61	49	40	25,80	090	25,80	090
9,10	10	103	61	49	40	25,80	091	25,80	091
9,20	10	103	61	49	40	25,80	092	25,80	092
9,25	10	103	61	49	40	25,80	925	25,80	925
9,30	10	103	61	49	40	25,80	093	25,80	093
9,40	10	103	61	49	40	25,80	094	25,80	094
9,50	10	103	61	49	40	25,80	095	25,80	095
9,60	10	103	61	49	40	25,80	096	25,80	096
9,70	10	103	61	49	40	25,80	097	25,80	097
9,80	10	103	61	49	40	25,80	098	25,80	098
9,90	10	103	61	49	40	25,80	099	25,80	099
10,00	10	103	61	49	40	25,80	100	25,80	100
10,10	12	118	71	56	45	38,60	101	38,60	101
10,20	12	118	71	56	45	38,60	102	38,60	102
10,30	12	118	71	56	45	38,60	103	38,60	103
10,40	12	118	71	56	45	38,60	104	38,60	104
10,50	12	118	71	56	45	38,60	105	38,60	105
10,60	12	118	71	56	45	38,60	106	38,60	106
10,70	12	118	71	56	45	38,60	107	38,60	107
10,80	12	118	71	56	45	38,60	108	38,60	108
10,90	12	118	71	56	45	38,60	109	38,60	109
11,00	12	118	71	56	45	38,60	110	38,60	110
11,10	12	118	71	56	45	38,60	111	38,60	111
11,20	12	118	71	56	45	38,60	112	38,60	112
11,30	12	118	71	56	45	38,60	113	38,60	113
11,40	12	118	71	56	45	38,60	114	38,60	114
11,50	12	118	71	56	45	38,60	115	38,60	115
11,60	12	118	71	56	45	38,60	116	38,60	116
11,70	12	118	71	56	45	38,60	117	38,60	117
11,80	12	118	71	56	45	38,60	118	38,60	118
11,90	12	118	71	56	45	38,60	119	38,60	119
12,00	12	118	71	56	45	38,60	120	38,60	120
12,50	14	124	77	60	45	50,60	125	50,60	125
12,70	14	124	77	60	45	50,60	127	50,60	127
13,00	14	124	77	60	45	50,60	130	50,60	130
13,50	14	124	77	60	45	50,60	135	50,60	135
13,70	14	124	77	60	45	50,60	137	50,60	137
14,00	14	124	77	60	45	50,60	140	50,60	140
14,50	16	133	83	63	48	66,00	145	66,00	145
14,70	16	133	83	63	48	66,00	147	66,00	147
15,00	16	133	83	63	48	66,00	150	66,00	150
15,50	16	133	83	63	48	66,00	155	66,00	155
15,70	16	133	83	63	48	66,00	157	66,00	157
16,00	16	133	83	63	48	66,00	160	66,00	160
16,50	18	143	93	71	48	106,00	165	106,00	165
17,00	18	143	93	71	48	106,00	170	106,00	170
17,50	18	143	93	71	48	106,00	175	106,00	175
18,00	18	143	93	71	48	106,00	180	106,00	180
18,50	20	153	101	77	50	115,00	185	115,00	185
19,00	20	153	101	77	50	115,00	190	115,00	190
19,50	20	153	101	77	50	115,00	195	115,00	195
20,00	20	153	101	77	50	115,00	200	115,00	200

Stahl	•	•
nichtrostender Stahl		
Eisguss	•	•
NE-Metalle		
Hochwarmfeste Leg.		

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen

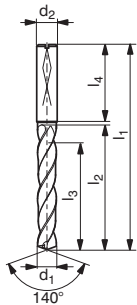
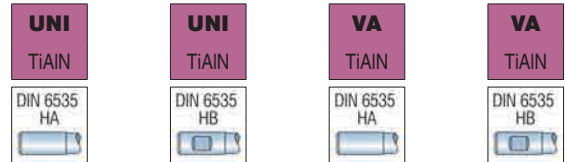
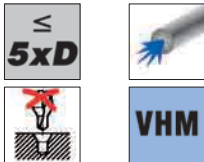


∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T1		PG T1		PG T1		PG T1					
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR				
3,00	6	66	28	23	36	11 609 ...	34,40	030	11 610 ...	34,40	030	11 629 ...	34,40	030	11 630 ...	34,40	030
3,10	6	66	28	23	36	34,40	031	34,40	031	34,40	031	34,40	031	34,40	031	34,40	031
3,20	6	66	28	23	36	34,40	032	34,40	032	34,40	032	34,40	032	34,40	032	34,40	032
3,30	6	66	28	23	36	34,40	033	34,40	033	34,40	033	34,40	033	34,40	033	34,40	033
3,40	6	66	28	23	36	34,40	034	34,40	034	34,40	034	34,40	034	34,40	034	34,40	034
3,50	6	66	28	23	36	34,40	035	34,40	035	34,40	035	34,40	035	34,40	035	34,40	035
3,60	6	66	28	23	36	34,40	036	34,40	036	34,40	036	34,40	036	34,40	036	34,40	036
3,70	6	66	28	23	36	34,40	037	34,40	037	34,40	037	34,40	037	34,40	037	34,40	037
3,80	6	74	36	29	36	34,40	038	34,40	038	34,40	038	34,40	038	34,40	038	34,40	038
3,90	6	74	36	29	36	34,40	039	34,40	039	34,40	039	34,40	039	34,40	039	34,40	039
4,00	6	74	36	29	36	34,40	040	34,40	040	34,40	040	34,40	040	34,40	040	34,40	040
4,10	6	74	36	29	36	34,40	041	34,40	041	34,40	041	34,40	041	34,40	041	34,40	041
4,20	6	74	36	29	36	34,40	042	34,40	042	34,40	042	34,40	042	34,40	042	34,40	042
4,30	6	74	36	29	36	34,40	043	34,40	043	34,40	043	34,40	043	34,40	043	34,40	043
4,40	6	74	36	29	36	34,40	044	34,40	044	34,40	044	34,40	044	34,40	044	34,40	044
4,50	6	74	36	29	36	34,40	045	34,40	045	34,40	045	34,40	045	34,40	045	34,40	045
4,60	6	74	36	29	36	34,40	046	34,40	046	34,40	046	34,40	046	34,40	046	34,40	046
4,65	6	74	36	29	36	34,40	900	34,40	900	34,40	900	34,40	900	34,40	900	34,40	900
4,70	6	74	36	29	36	34,40	047	34,40	047	34,40	047	34,40	047	34,40	047	34,40	047
4,80	6	82	44	35	36	34,40	048	34,40	048	34,40	048	34,40	048	34,40	048	34,40	048
4,90	6	82	44	35	36	34,40	049	34,40	049	34,40	049	34,40	049	34,40	049	34,40	049
5,00	6	82	44	35	36	34,40	050	34,40	050	34,40	050	34,40	050	34,40	050	34,40	050
5,10	6	82	44	35	36	34,40	051	34,40	051	34,40	051	34,40	051	34,40	051	34,40	051
5,20	6	82	44	35	36	34,40	052	34,40	052	34,40	052	34,40	052	34,40	052	34,40	052
5,30	6	82	44	35	36	34,40	053	34,40	053	34,40	053	34,40	053	34,40	053	34,40	053
5,40	6	82	44	35	36	34,40	054	34,40	054	34,40	054	34,40	054	34,40	054	34,40	054
5,50	6	82	44	35	36	34,40	055	34,40	055	34,40	055	34,40	055	34,40	055	34,40	055
5,55	6	82	44	35	36	34,40	902	34,40	902	34,40	902	34,40	902	34,40	902	34,40	902
5,60	6	82	44	35	36	34,40	056	34,40	056	34,40	056	34,40	056	34,40	056	34,40	056
5,70	6	82	44	35	36	34,40	057	34,40	057	34,40	057	34,40	057	34,40	057	34,40	057
5,80	6	82	44	35	36	34,40	058	34,40	058	34,40	058	34,40	058	34,40	058	34,40	058
5,90	6	82	44	35	36	34,40	059	34,40	059	34,40	059	34,40	059	34,40	059	34,40	059
6,00	6	82	44	35	36	34,40	060	34,40	060	34,40	060	34,40	060	34,40	060	34,40	060
6,10	8	91	53	43	36	38,20	061	38,20	061	38,20	061	38,20	061	38,20	061	38,20	061
6,20	8	91	53	43	36	38,20	062	38,20	062	38,20	062	38,20	062	38,20	062	38,20	062
6,30	8	91	53	43	36	38,20	063	38,20	063	38,20	063	38,20	063	38,20	063	38,20	063
6,40	8	91	53	43	36	38,20	064	38,20	064	38,20	064	38,20	064	38,20	064	38,20	064
6,50	8	91	53	43	36	38,20	065	38,20	065	38,20	065	38,20	065	38,20	065	38,20	065
6,60	8	91	53	43	36	38,20	066	38,20	066	38,20	066	38,20	066	38,20	066	38,20	066
6,70	8	91	53	43	36	38,20	067	38,20	067	38,20	067	38,20	067	38,20	067	38,20	067
6,80	8	91	53	43	36	38,20	068	38,20	068	38,20	068	38,20	068	38,20	068	38,20	068
6,90	8	91	53	43	36	38,20	069	38,20	069	38,20	069	38,20	069	38,20	069	38,20	069

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen

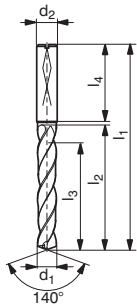
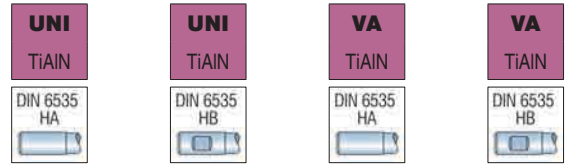
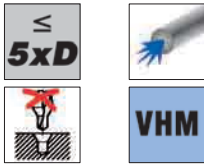


∠ 140° VHM

d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG		T1					
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR				
						11 609 ...		11 610 ...		11 629 ...		11 630 ...	
7,00	8	91	53	43	36	38,20	070	38,20	070	38,20	070	38,20	070
7,10	8	91	53	43	36	38,20	071	38,20	071	38,20	071	38,20	071
7,20	8	91	53	43	36	38,20	072	38,20	072	38,20	072	38,20	072
7,30	8	91	53	43	36	38,20	073	38,20	073	38,20	073	38,20	073
7,40	8	91	53	43	36	38,20	074	38,20	074	38,20	074	38,20	074
7,50	8	91	53	43	36	38,20	075	38,20	075	38,20	075	38,20	075
7,55	8	91	53	43	36	38,20	975	38,20	975	38,20	975	38,20	975
7,60	8	91	53	43	36	38,20	076	38,20	076	38,20	076	38,20	076
7,70	8	91	53	43	36	38,20	077	38,20	077	38,20	077	38,20	077
7,80	8	91	53	43	36	38,20	078	38,20	078	38,20	078	38,20	078
7,90	8	91	53	43	36	38,20	079	38,20	079	38,20	079	38,20	079
8,00	8	91	53	43	36	38,20	080	38,20	080	38,20	080	38,20	080
8,10	10	103	61	49	40	43,70	081	43,70	081	43,70	081	43,70	081
8,20	10	103	61	49	40	43,70	082	43,70	082	43,70	082	43,70	082
8,30	10	103	61	49	40	43,70	083	43,70	083	43,70	083	43,70	083
8,40	10	103	61	49	40	43,70	084	43,70	084	43,70	084	43,70	084
8,50	10	103	61	49	40	43,70	085	43,70	085	43,70	085	43,70	085
8,60	10	103	61	49	40	43,70	086	43,70	086	43,70	086	43,70	086
8,70	10	103	61	49	40	43,70	087	43,70	087	43,70	087	43,70	087
8,80	10	103	61	49	40	43,70	088	43,70	088	43,70	088	43,70	088
8,90	10	103	61	49	40	43,70	089	43,70	089	43,70	089	43,70	089
9,00	10	103	61	49	40	43,70	090	43,70	090	43,70	090	43,70	090
9,10	10	103	61	49	40	43,70	091	43,70	091	43,70	091	43,70	091
9,20	10	103	61	49	40	43,70	092	43,70	092	43,70	092	43,70	092
9,25	10	103	61	49	40	43,70	925	43,70	925	43,70	925	43,70	925
9,30	10	103	61	49	40	43,70	093	43,70	093	43,70	093	43,70	093
9,40	10	103	61	49	40	43,70	094	43,70	094	43,70	094	43,70	094
9,50	10	103	61	49	40	43,70	095	43,70	095	43,70	095	43,70	095
9,60	10	103	61	49	40	43,70	096	43,70	096	43,70	096	43,70	096
9,70	10	103	61	49	40	43,70	097	43,70	097	43,70	097	43,70	097
9,80	10	103	61	49	40	43,70	098	43,70	098	43,70	098	43,70	098
9,90	10	103	61	49	40	43,70	099	43,70	099	43,70	099	43,70	099
10,00	10	103	61	49	40	43,70	100	43,70	100	43,70	100	43,70	100
10,10	12	118	71	56	45	63,70	101	63,70	101	63,70	101	63,70	101
10,20	12	118	71	56	45	63,70	102	63,70	102	63,70	102	63,70	102
10,30	12	118	71	56	45	63,70	103	63,70	103	63,70	103	63,70	103
10,40	12	118	71	56	45	63,70	104	63,70	104	63,70	104	63,70	104
10,50	12	118	71	56	45	63,70	105	63,70	105	63,70	105	63,70	105
10,60	12	118	71	56	45	63,70	106	63,70	106	63,70	106	63,70	106
10,70	12	118	71	56	45	63,70	107	63,70	107	63,70	107	63,70	107
10,80	12	118	71	56	45	63,70	108	63,70	108	63,70	108	63,70	108
10,90	12	118	71	56	45	63,70	109	63,70	109	63,70	109	63,70	109

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

WPC-Hochleistungsbohrer DIN 6537, lang, mit Kühlkanälen



∠ 140° VHM

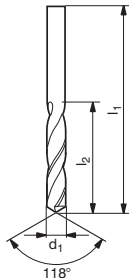
d ₁ m7 mm	d ₂ h6 mm	l ₁ mm	l ₂ mm	l ₃ mm	l ₄ mm	PG T1		PG T1		PG T1		PG T1		
						Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	Bestell Nr.	EUR	
11,00	12	118	71	56	45	11 609 ...	63,70	110	11 610 ...	63,70	110	11 629 ...	63,70	110
11,10	12	118	71	56	45	63,70	111	63,70	111	63,70	111	63,70	111	
11,20	12	118	71	56	45	63,70	112	63,70	112	63,70	112	63,70	112	
11,30	12	118	71	56	45	63,70	113	63,70	113	63,70	113	63,70	113	
11,40	12	118	71	56	45	63,70	114	63,70	114	63,70	114	63,70	114	
11,50	12	118	71	56	45	63,70	115	63,70	115	63,70	115	63,70	115	
11,60	12	118	71	56	45	63,70	116	63,70	116	63,70	116	63,70	116	
11,70	12	118	71	56	45	63,70	117	63,70	117	63,70	117	63,70	117	
11,80	12	118	71	56	45	63,70	118	63,70	118	63,70	118	63,70	118	
11,90	12	118	71	56	45	63,70	119	63,70	119	63,70	119	63,70	119	
12,00	12	118	71	56	45	63,70	120	63,70	120	63,70	120	63,70	120	
12,50	14	124	77	60	45	85,70	125	85,70	125	85,70	125	85,70	125	
12,70	14	124	77	60	45	85,70	127	85,70	127	85,70	127	85,70	127	
13,00	14	124	77	60	45	85,70	130	85,70	130	85,70	130	85,70	130	
13,50	14	124	77	60	45	85,70	135	85,70	135	85,70	135	85,70	135	
13,70	14	124	77	60	45	85,70	137	85,70	137	85,70	137	85,70	137	
14,00	14	124	77	60	45	85,70	140	85,70	140	85,70	140	85,70	140	
14,50	16	133	83	63	48	106,00	145	106,00	145	106,00	145	106,00	145	
14,70	16	133	83	63	48	106,00	147	106,00	147	106,00	147	106,00	147	
15,00	16	133	83	63	48	106,00	150	106,00	150	106,00	150	106,00	150	
15,50	16	133	83	63	48	106,00	155	106,00	155	106,00	155	106,00	155	
15,70	16	133	83	63	48	106,00	157	106,00	157	106,00	157	106,00	157	
16,00	16	133	83	63	48	106,00	160	106,00	160	106,00	160	106,00	160	
16,50	18	143	93	71	48	170,00	165	170,00	165	170,00	165	170,00	165	
17,00	18	143	93	71	48	170,00	170	170,00	170	170,00	170	170,00	170	
17,50	18	143	93	71	48	170,00	175	170,00	175	170,00	175	170,00	175	
18,00	18	143	93	71	48	170,00	180	170,00	180	170,00	180	170,00	180	
18,50	20	153	101	77	50	185,00	185	185,00	185	185,00	185	185,00	185	
19,00	20	153	101	77	50	185,00	190	185,00	190	185,00	190	185,00	190	
19,50	20	153	101	77	50	185,00	195	185,00	195	185,00	195	185,00	195	
20,00	20	153	101	77	50	185,00	200	185,00	200	185,00	200	185,00	200	

Stahl	●	●	○	○
nichtrostender Stahl	○	○	●	●
Eisenguss	●	●	○	○
NE-Metalle			●	●
Hochwarmfeste Leg.			○	○

VHM-Spiralbohrer DIN 6539 (ähnlich DIN 1897)

- Spanwinkel 30°
- Schaft-Ø h7

≤
3xD



N
blank



◁ 118°
VHM

PG T3
Bestell Nr.
10 700 ...

d _{1 h7} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	EUR	
0,5	20	3,0	4,61	005
0,6	21	3,5	4,72	006
0,7	23	4,5	4,72	007
0,8	24	5,0	4,72	008
0,9	25	5,5	4,72	009
1,0	26	6,0	4,72	010
1,2	30	8,0	4,72	012
1,3	30	8,0	4,72	013
1,4	32	9,0	4,72	014
1,5	32	9,0	4,72	015
1,6	34	10,0	4,72	016
1,7	34	10,0	4,72	017
1,8	36	11,0	4,72	018
1,9	36	11,0	4,72	019
2,0	38	12,0	4,72	020
2,1	38	12,0	5,03	021
2,2	40	13,0	5,03	022
2,3	40	13,0	5,03	023
2,4	43	14,0	5,03	024
2,5	43	14,0	5,03	025
2,6	43	14,0	5,03	026
2,7	46	16,0	6,64	027
2,8	46	16,0	6,64	028
2,9	46	16,0	6,64	029
3,0	46	16,0	6,64	030
3,1	49	18,0	6,76	031
3,2	49	18,0	6,76	032
3,3	49	18,0	6,76	033
3,4	52	20,0	7,23	034
3,5	52	20,0	7,23	035
3,6	52	20,0	7,98	036
3,7	52	20,0	7,98	037
3,8	55	22,0	8,68	038
3,9	55	22,0	8,68	039
4,0	55	22,0	8,68	040
4,1	55	22,0	9,10	041
4,2	55	22,0	9,10	042
4,3	58	24,0	9,65	043
4,4	58	24,0	9,65	044
4,5	58	24,0	9,65	045
4,6	58	24,0	9,65	046
4,7	58	24,0	10,40	047
4,8	62	26,0	10,40	048
4,9	62	26,0	10,40	049
5,0	62	26,0	10,40	050
5,1	62	26,0	10,40	051
5,2	62	26,0	13,40	052
5,3	62	26,0	13,40	053
5,4	66	28,0	13,40	054
5,5	66	28,0	13,40	055
5,6	66	28,0	14,20	056
5,7	66	28,0	14,20	057
5,8	66	28,0	14,20	058

PG T3

Bestell Nr.
10 700 ...

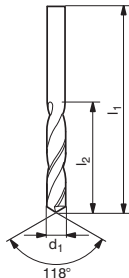
d _{1 h7} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	EUR	
5,9	66	28,0	14,20	059
6,0	66	28,0	14,20	060
6,1	70	31,0	17,70	061
6,2	70	31,0	17,70	062
6,3	70	31,0	17,70	063
6,4	70	31,0	17,70	064
6,5	70	31,0	17,30	065
6,6	70	31,0	20,90	066
6,7	70	31,0	20,90	067
6,8	74	34,0	20,90	068
6,9	74	34,0	20,90	069
7,0	74	34,0	20,60	070
7,1	74	34,0	24,80	071
7,2	74	34,0	24,80	072
7,3	74	34,0	24,80	073
7,4	74	34,0	24,80	074
7,5	74	34,0	24,80	075
7,6	79	37,0	28,20	076
7,7	79	37,0	28,20	077
7,8	79	37,0	28,20	078
7,9	79	37,0	28,20	079
8,0	79	37,0	27,60	080
8,1	79	37,0	34,70	081
8,2	79	37,0	34,70	082
8,3	79	37,0	34,70	083
8,4	79	37,0	34,70	084
8,5	79	37,0	34,70	085
8,6	84	40,0	37,00	086
8,7	84	40,0	37,00	087
8,8	84	40,0	37,00	088
8,9	84	40,0	37,00	089
9,0	84	40,0	35,10	090
9,1	84	40,0	38,90	091
9,2	84	40,0	38,90	092
9,3	84	40,0	38,90	093
9,4	84	40,0	38,90	094
9,5	84	40,0	38,90	095
9,6	89	43,0	42,00	096
9,7	89	43,0	42,00	097
9,8	89	43,0	42,00	098
9,9	89	43,0	40,00	099
10,0	89	43,0	40,00	100
10,2	89	43,0	47,60	102
10,5	89	43,0	47,60	105
10,8	95	47,0	47,60	108
11,0	95	47,0	52,80	110
11,2	95	47,0	61,60	112
11,5	95	47,0	61,60	115
11,8	95	47,0	61,60	118
12,0	102	51,0	61,60	120
12,5	102	51,0	74,70	125
13,0	102	51,0	74,70	130
13,5	107	54,0	99,10	135
14,0	107	54,0	99,10	140
14,5	111	56,0	109,00	145
15,0	111	56,0	109,00	150
15,5	115	58,0	122,00	155
16,0	115	58,0	122,00	160
18,0	123	62,0	184,00	180
20,0	131	66,0	246,00	200

Stahl	●
nichtrostender Stahl	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	●
Hochwärmfeste Leg.	○

VHM-Spiralbohrer ähnl. DIN 338

- Spanwinkel 30°
- Schaft-Ø h7

≤
5xD



N
blank



118°
VHM

PG T3
Bestell Nr.
10 710 ...

d _{1 h7} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	EUR	
0,5	22	6	4,48	005
0,6	24	7	4,48	006
0,7	28	9	4,48	007
0,8	30	10	4,48	008
0,9	32	11	4,48	009
1,0	34	12	4,48	010
1,1	36	14	5,14	011
1,2	38	16	5,14	012
1,3	38	16	5,14	013
1,4	40	18	5,14	014
1,5	40	18	5,14	015
1,6	43	20	5,14	016
1,7	43	20	5,14	017
1,8	46	22	5,14	018
1,9	46	22	5,14	019
2,0	49	24	5,14	020
2,1	49	24	5,89	021
2,2	53	27	7,63	022
2,3	53	27	7,63	023
2,4	57	30	7,63	024
2,5	57	30	7,48	025
2,6	57	30	8,43	026
2,7	61	33	9,95	027
2,8	61	33	10,60	028
2,9	61	33	10,60	029
3,0	61	33	9,62	030
3,1	65	36	9,75	031
3,2	65	36	9,75	032
3,3	65	36	9,82	033
3,4	70	39	10,90	034
3,5	70	39	10,70	035
3,6	70	39	11,50	036
3,7	70	39	11,50	037
3,8	75	43	12,10	038
3,9	75	43	12,10	039
4,0	75	43	12,00	040
4,1	75	43	11,10	041
4,2	75	43	11,10	042
4,3	80	47	16,50	043
4,4	80	47	16,50	044
4,5	80	47	15,00	045
4,6	80	47	17,00	046
4,7	80	47	17,00	047
4,8	86	52	17,60	048
4,9	86	52	17,60	049
5,0	86	52	16,40	050
5,1	86	52	19,70	051
5,2	86	52	19,70	052
5,3	86	52	22,50	053
5,4	93	57	22,50	054

PG T3

Bestell Nr.
10 710 ...

d _{1 h7} mm	l ₁ mm	l ₂ mm	EUR	
5,5	93	57	21,50	055
5,6	93	57	23,60	056
5,7	93	57	23,60	057
5,8	93	57	23,60	058
5,9	93	57	23,60	059
6,0	93	57	22,90	060
6,1	101	63	29,20	061
6,2	101	63	29,20	062
6,3	101	63	29,20	063
6,4	101	63	29,20	064
6,5	101	63	28,40	065
6,6	109	69	34,30	066
6,8	109	69	34,30	068
7,0	109	69	34,00	070
7,5	109	69	36,00	075
7,8	117	75	40,20	078
8,0	117	75	40,20	080
8,5	117	75	47,10	085
8,8	125	81	50,50	088
9,0	125	81	50,50	090
9,5	125	81	56,00	095
9,8	133	87	59,10	098
10,0	133	87	59,10	100
10,2	133	87	72,00	102
10,5	133	87	72,00	105
11,0	142	94	88,90	110
11,5	142	94	95,30	115
12,0	151	101	103,00	120
13,0	151	101	133,00	130
14,0	160	108	142,00	140
16,0	178	120	194,00	160

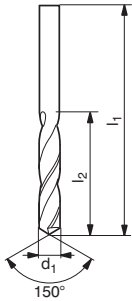
Stahl	●
nichtrostender Stahl	○
Eisenguss	○
NE-Metalle	●
Hochwarmfeste Leg.	○

Seite 91

VHM-Dreischneidenbohrer ähnl. DIN 1897

- Spanwinkel 30°
- Schaft-Ø h7

≤
3xD



N
blank



∠ 150°
VHM

PG	T3
Bestell Nr.	
10 715 ...	
EUR	
d ₁ h7	
mm	
l ₁	l ₂
mm	mm
3,0	16
3,2	18
3,3	18
3,5	20
3,8	22
4,0	22
4,2	22
4,3	24
4,5	24
4,8	26
5,0	26
5,2	26
5,5	28
5,8	28
6,0	28
6,2	31
6,5	31
6,8	34
7,0	34
7,2	34
7,5	34
7,8	37
8,0	37
8,5	37
8,8	40
9,0	40
9,2	40
9,5	40
9,8	43
10,0	43
10,2	43
10,5	43
10,8	47
11,0	47
11,5	47
11,8	47
12,0	51
12,5	51
13,0	51
13,5	54
13,8	54
14,0	54
14,5	56
14,8	56
15,0	56
15,5	58
15,8	58
16,0	58
18,0	62
20,0	66

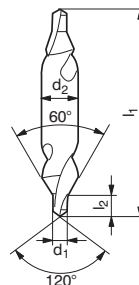
Stahl	
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	•
NE-Metalle	
Hochwarmfeste Leg.	

Seite 91

VHM-Zentrierbohrer, DIN 333, Form A

- Senkwinkel 60°
- spiralgenutet
- Schaft-Ø h6

ZB
blank



∠ 120°
VHM

PG	T3
Bestell Nr.	
10 708 ...	
EUR	
d ₁ k13	
mm	
d ₂ h6	
mm	
l ₁	l ₂
mm	mm
0,50	0,9
0,80	1,3
1,00	1,6
1,25	1,9
1,60	2,4
2,00	2,9
2,50	3,6
3,15	4,4
4,00	5,6
5,00	6,9
6,30	8,6

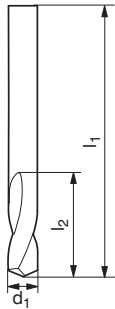
Stahl	•
nichtrostender Stahl	
Eisenguss	•
NE-Metalle	•
Hochwarmfeste Leg.	

1) nur einseitig verwendbar

Seite 92

VHM-NC-Anbohrer

- spiralgenutet
- Schaft-Ø h6



NC-A
blank



∠ 90°
VHM

NC-A
blank



∠ 120°
VHM

NC-A
blank



∠ 142°
VHM

d _{1 h6} mm	l ₁ mm	l ₂ mm
2	32	6
3	32	8
4	40	10
5	50	13
6	50	13
8	60	23
10	70	24
12	70	24
14	75	26
16	75	29
18	100	35
20	100	35

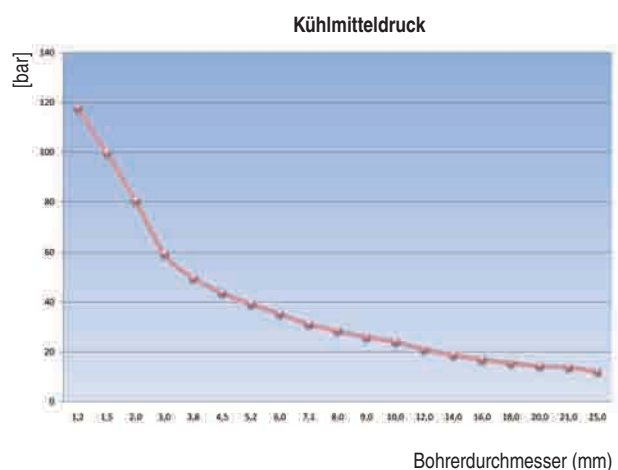
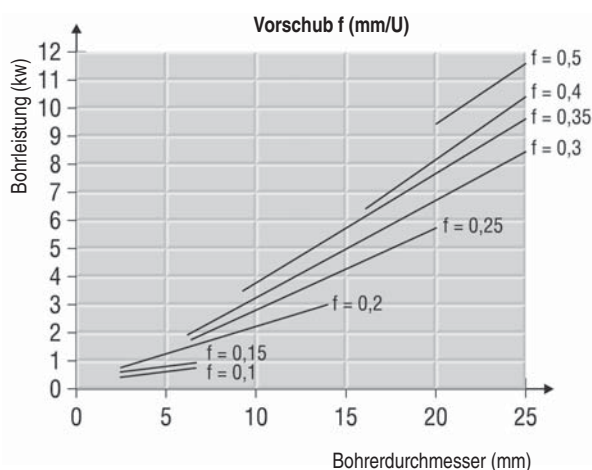
PG	T3	PG	T3	PG	T3
Bestell Nr. 10 702 ...		Bestell Nr. 10 703 ...		Bestell Nr. 10 704 ...	
EUR		EUR		EUR	
10,50	002	10,50	002	10,50	002
10,50	003	10,50	003	10,50	003
11,70	004	11,70	004	11,70	004
13,40	005	13,40	005	13,40	005
14,90	006	14,90	006	14,90	006
23,10	008	23,10	008	23,10	008
32,30	010	32,30	010	32,30	010
43,70	012	43,70	012	43,70	012
64,20	014	64,20	014	64,20	014
79,30	016	79,30	016	79,30	016
149,00	018	149,00	018	149,00	018
139,00	020	139,00	020	139,00	020

Stahl	•	•	•
nichtrostender Stahl			
Eisenguss	•	•	•
NE-Metalle	•	•	•
Hochwarmfeste Leg.			

Wichtige Einsatzkriterien für WTX-Bohrer

- Der Achsversatz zwischen rotierendem Werkstück und stehendem Werkzeug darf max. 0,04 mm betragen. Größerer Achsversatz geht zu Lasten des Standweges und der Bohrungsqualität und kann zum Werkzeugbruch führen.
- Der Rundlauffehler beim rotierenden Werkzeug sollte 0,015 mm nicht überschreiten.
- Die WTX-Bohrer sind mit ausreichender Kühlschmierung einzusetzen (bei innengekühlten Werkzeugen mindestens 20 bar Druck). Zur Erzielung guter Bearbeitungsergebnisse sollten hochwertige halbsynthetische oder Emulsions-Kühlschmierstoffe (mindestens 10 % Öl) und EP-Zusätze verwendet werden. Dadurch lassen sich längere Standzeiten sowie höhere Toleranzgenauigkeiten und Oberflächengüten erzielen.
- Die Werkzeuge sind aufgrund ihrer geometrischen Auslegung und Eigensteifigkeit zum Bohren ins Volle geeignet. Arbeitsgänge wie Anzentrieren, Vorbohren und Aufbohren sollten entfallen, um schon beim Ansetzen der Werkzeuge kontrollierte Späne zu erzeugen, sowie eine Verlagerung der Rotationsachse zur Vorbohroperation auszuschließen. Ferner wird ein ungünstiger Eingriff der Bohrerspitze bei abweichendem Spitzenwinkel zum Vorbohrwerkzeug vermieden. Ist eine Anfasung erforderlich, sollte die Fasoperation nach der Bohroperation erfolgen.
- Beim Einsatz der WTX-Bohrer muss zwischen Werkstück und Nutenauslauf am Bohrer der Sicherheitsabstand von mind. 1 bis 1,5 x D eingehalten werden, um eine optimale Späneabfuhr zu gewährleisten und somit Spänestau und Werkzeugbruch auszuschließen.
- Die in der Schnittwerttabelle angegebenen unteren Grenzwerte der Vorschubreihen sollten **nicht unterschritten** werden, um einen kontrollierten Spanbruch (Kommaspan) zu erhalten.
- Auf einen Entspannsvorgang sollte verzichtet werden, da beim erneuten Anfahren mit den hohen Vorschubgeschwindigkeiten die Bruchgefahr durch verbleibende bzw. in die Bohrung gespülte Späne sehr groß ist.
- Werden WTX-Bohrer mit kleinerem Durchmesser als Folgewerkzeug in die gleiche Bohrung eingesetzt, so sollte dessen Spitzenwinkel kleiner sein, um die Eigenzentrierung zu gewährleisten.
- Bei unterbrochenem Schnitt, z.B. durch Eintritt- und Austrittschrägen oder Querbohrungen, sollte in diesem Bereich mit reduzierten Vorschubwerten gefahren werden.
- Zur Vermeidung starker Gratbildung an der Austrittseite der Bohrungen sind die Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe zu reduzieren.
- Bei instabilen bzw. dünnwandigen Werkstücken muss eine optimale Stützspannung vorgenommen werden, da es sonst bei Werkstückdurchbiegung bzw. Schwingungen am Werkstück zum Bruch des Bohrers kommt.
- Aufgrund der hohen Einsatzdaten der WTX-Bohrer ist darauf zu achten, daß die Maschinen nicht unterdimensioniert sind (siehe Diagramm).
- Bei optimaler Spannung der Werkzeuge sind hohe Fluchtungsgenauigkeiten, Passungsgenauigkeiten (IT 7 - 8) und Oberflächengüten erzielbar. In vielen Fällen kann deshalb auf Reiboperationen verzichtet werden.
- Beim Einsatz von innengekühlten Werkzeugen sollte die Kühlmittelanlage mit einem Feinfiltersystem arbeiten, um eine mögliche Verstopfung der Kühlkanäle zu vermeiden.
- Bei nachgeschliffenen Bohrern mit Innenkühlung ist darauf zu achten, dass der Kühlkanalaustritt in der Freifläche der Ausspitzung liegt, um eine optimale Kühlmittelzufuhr zu gewährleisten (siehe Nachschleifanleitung). Ferner ist bei Nachschliff der WTX-Bohrer ein Nachbeschichten zu empfehlen, um unter gleichen Einsatzbedingungen wieder die gewünschten Standwerte zu erzielen.

WTX



Bohrleistung bezogen auf den Durchmesser: $V_c = 80$ m/min.
Zugfestigkeit des Werkstoffes = 600 N/mm²

Einsatztabelle für das Bohren

WTX-Typ H		Bohrtiefe 3xD WTX-Typ H (Art.-Nr. 10 739 ...)						
		Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.) ohne IK	Ø 2 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
Werkstoff				f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	50	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	60	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	50	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	40	0,12	0,17	0,22	0,27	0,30
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	45	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	40	0,12	0,17	0,22	0,27	0,30
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	35	0,12	0,17	0,22	0,27	0,30
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	40	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	45	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	38	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	35	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	40	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	40	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	35	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	35	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	35	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²						
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²						
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²						
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²							
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	80	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	55	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	70	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	50	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	95	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	80	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	95	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	80	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²						
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²						
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²						
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB						
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB						
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB						
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	200	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²						
	Thermoplaste		85	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Duroplaste		150	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Faserverstärkte Kunststoffe		120	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²						
	Graphit		400	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
Wolfram und Wolframlegierungen								
Molybdän und Molybdänlegierungen								
S	Reinnickel							
	Nickellegierungen							
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²						
	Nickel-Chromlegierungen							
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²						
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²						
	Hochwärmefeste Legierungen	< 1300 N/mm ²						
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²						
	Reintitan	< 900 N/mm ²						
	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²						
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²							
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc	40	0,08	0,12	0,14	0,14	0,14
		46 - 55 HRc	30	0,06	0,08	0,10	0,10	0,10
		56 - 60 HRc	22	0,05	0,07	0,08	0,08	0,08
		61 - 65 HRc	18	0,04	0,05	0,06	0,06	0,06
		65 - 70 HRc						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

Werkstoff		Bohrtiefe 3xD								
		WTX-Typ UNI								
		(Art.-Nr. 11 734 ..., 11 735 ..., 11 737 ..., 11 757 ...)								
Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.) ohne IK	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	Ø 20 - 25		
			f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)		
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	110	125	0,14	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	130	150	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	110	125	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	90	100	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	100	115	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	90	100	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	90	100	0,15	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	65	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	100	115	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	65	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	55	65	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	65	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	65	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	55	65	0,11	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	55	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	55	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²		50	0,10	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21
F	Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²		35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16
	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	70	90	0,20	0,24	0,31	0,37	0,42	0,46
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	50	60	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	60	80	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	45	55	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	90	110	0,25	0,30	0,39	0,46	0,53	0,58
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	75	90	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	90	110	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51
Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	75	90	0,18	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²								
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²								
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²								
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB								
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB								
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB								
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	120	200	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	200	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Thermoplaste									
	Duroplaste									
	Faserverstärkte Kunststoffe									
Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²									
Graphit		240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29	
Wolfram und Wolframlegierungen										
Molybdän und Molybdänlegierungen										
S	Reinnickel									
	Nickellegierungen									
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²								
	Nickel-Chromlegierungen									
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²								
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²								
	Hochwärmefeste Legierungen	< 1300 N/mm ²								
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²								
	Reintitan	< 900 N/mm ²								
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²									
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²									
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc	40	55	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
		46 - 55 HRc	25	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
		56 - 60 HRc								
		61 - 65 HRc								
		65 - 70 HRc								

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



		Bohrtiefe 5xD WTX-Typ UNI (Art.-Nr. 11 738 ..., 11 739 ..., 11 745 ..., 11 765)						Bohrtiefe 8xD WTX-Typ UNI (Art.-Nr. 11 749 ..., 11 750 ...)						
	V _c (m/min.) ohne IK	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	Ø 20 - 25	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
			f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)		f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A	90	125	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	0,32	110	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
	110	150	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	0,51	130	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
	90	125	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	110	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
	75	100	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	90	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
	80	115	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	100	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
	75	100	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	90	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
	75	100	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	0,35	90	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
	55	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	80	115	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	0,40	100	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
	55	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	45	65	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	55	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	55	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	55	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	45	65	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	0,26	55	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
45	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	55	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	
45	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,28	55	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	
R		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21	0,23						
		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,18						
		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19	0,21						
F		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,16						
	75	90	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	80	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	55	60	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	55	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	70	80	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	70	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	45	55	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	50	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	90	110	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52	95	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
	75	90	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	80	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
90	110	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	95	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	
75	90	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	80	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	
N														
	100	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	100	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
S														
H		55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21						

Einsatztabelle für das Bohren

Werkstoff		V _c		Bohrtiefe 3xD					
		(m/min.) ohne IK	(m/min.) mit IK	Ø 2 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	
Festigkeit (N/mm ² - HB - HRC)		WTX-Typ VA (Art.-Nr. 10 731 ..., 10 732 ..., 10 733 ..., 10 734)							
		f	f	f	f	f	f	f	
		(mm/U)	(mm/U)	(mm/U)	(mm/U)	(mm/U)	(mm/U)	(mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	30	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	25	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	30	60	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²	20	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²	18	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	25	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²	18	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	90	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	65	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	80	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	110	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	90	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	110	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	90	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	240	320	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	180	240	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	150	200	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	120	160	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²	90	120	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	240	320	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	210	280	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	120	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	150	200	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	120	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	120	160	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	160	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Thermoplaste		80	120	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Duroplaste		100	150	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Faserverstärkte Kunststoffe		80	120	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	150	300	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Graphit		400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
Wolfram und Wolframlegierungen			40	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	
Molybdän und Molybdänlegierungen			40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
S	Reinnickel			40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Nickellegierungen			20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Nickel-Chromlegierungen			20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Reintitan	< 900 N/mm ²		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc	30		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10
		46 - 55 HRc	22		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07
		56 - 60 HRc							
		61 - 65 HRc							
	65 - 70 HRc								

		Bohrtiefe 5xD WTX-Typ VA (Art.-Nr. 10 740 ..., 10 741 ..., 10 745 ..., 10 746)					Bohrtiefe 8xD WTX-Typ VA (Art.-Nr. 10 770 ...)							
		V _c (m/min.) ohne IK	V _c (m/min.) mit IK	Ø 2 - 5 f (mm/U)	Ø 5 - 8 f (mm/U)	Ø 8 - 12 f (mm/U)	Ø 12 - 16 f (mm/U)	Ø 16 - 20 f (mm/U)	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5 f (mm/U)	Ø 5 - 8 f (mm/U)	Ø 8 - 12 f (mm/U)	Ø 12 - 16 f (mm/U)	Ø 16 - 20 f (mm/U)
A		90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
		105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
		90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
		70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
		80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
		70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
		70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
		55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
		80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
		55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
		45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
		55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
		55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
		45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
		45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	
R		30	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
		25	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
		30	60	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	60	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
		20	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
		18	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
		25	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
F		18	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		80	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
		60	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
		70	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
		50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
		100	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
		80	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
		95	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	80	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	
N		160	320	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	320	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
		120	240	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	240	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
		100	200	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	200	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
		80	160	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	160	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
		60	120	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	120	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
		200	320	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	320	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
		175	280	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	280	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
		100	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
		125	200	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	200	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
		100	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
		120	160	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38	160	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
		120	160	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	160	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
		60	120	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	120	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		75	150	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	150	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
		60	120	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	120	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
			300	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	300	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
		400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27						
S			40	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	40	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
			40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
			40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
			20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
			20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
			20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
			20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
			18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
			15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
			10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
H		20		0,05	0,08	0,10	0,10	0,10						
		15		0,04	0,06	0,07	0,07	0,07						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

WTX-Typ AL		Bohrtiefe 5xD						
		WTX-Typ AL (Art.-Nr. 10 725 ...)						
Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _e (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	
			f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²						
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²						
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²						
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²						
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²						
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²						
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²						
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²						
	Stahlguss	< 850 N/mm ²						
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²						
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²						
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²						
	Federstahl	< 1200 N/mm ²						
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²						
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²							
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²							
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²						
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²						
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²						
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²							
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	360	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	400	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	360	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	350	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²	300	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	160	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	200	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB						
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB						
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB						
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	200	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	160	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
	Thermoplaste							
	Duroplaste							
	Faserverstärkte Kunststoffe							
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²						
Graphit								
Wolfram und Wolframlegierungen								
Molybdän und Molybdänlegierungen								
S	Reinnickel							
	Nickellegierungen							
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²						
	Nickel-Chromlegierungen							
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²						
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²						
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²						
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²						
	Reintitan	< 900 N/mm ²						
	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²						
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²							
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc						
	Stahl gehärtet	46 - 55 HRc						
	Stahl gehärtet	56 - 60 HRc						
	Stahl gehärtet	61 - 65 HRc						
Stahl gehärtet	65 - 70 HRc							

	Bohrtiefe 8xD WTX-Typ AL (Art.-Nr. 10 728 ...)						Bohrtiefe 12xD WTX-Typ AL (Art.-Nr. 10 729 ...)					
	V_c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5 f (mm/U)	Ø 5 - 8 f (mm/U)	Ø 8 - 12 f (mm/U)	Ø 12 - 16 f (mm/U)	Ø 16 - 20 f (mm/U)	V_c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5 f (mm/U)	Ø 5 - 8 f (mm/U)	Ø 8 - 12 f (mm/U)	Ø 12 - 16 f (mm/U)	Ø 16 - 20 f (mm/U)
	A											
R												
F	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	105	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58	100	0,23	0,33	0,42	0,52	0,58
	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	105	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46	100	0,2	0,25	0,35	0,4	0,46
N	330	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	330	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
	360	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	360	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
	330	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7	330	0,35	0,45	0,55	0,65	0,7
	320	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	320	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
	300	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65	300	0,3	0,4	0,5	0,6	0,65
	130	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	130	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
	170	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	170	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
	170	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	170	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
	130	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52	130	0,23	0,3	0,38	0,45	0,52
S												
H												

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

Werkstoff		Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)		Bohrtiefe 5xD					
				WTX-Typ 4F (Art.-Nr. 10 742 ..., 10 747 ...)					
				V _c (m/min.) ohne IK	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5 f (mm/U)	Ø 5 - 8 f (mm/U)	Ø 8 - 12 f (mm/U)	Ø 12 - 16 f (mm/U)
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	90	125	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	110	150	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	90	125	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	75	100	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	80	115	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	75	100	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	75	100	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	55	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	80	115	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	55	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	45	65	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	55	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	55	75	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	45	65	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	45	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	45	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²		50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²		45	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²		45	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²		35	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²		50	0,08	0,10	0,13	0,16	0,19
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²		35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	75	90	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	55	60	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	70	80	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	45	55	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	90	110	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	75	90	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	90	110	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	75	90	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²							
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²							
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB							
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB							
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB							
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	120	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	Thermoplaste								
	Duroplaste								
Faserverstärkte Kunststoffe									
Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²								
Graphit		240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	
Wolfram und Wolframlegierungen									
Molybdän und Molybdänlegierungen									
S	Reinnickel								
	Nickellegierungen								
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²							
	Nickel-Chromlegierungen								
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²							
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²							
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²							
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²							
	Reintitan	< 900 N/mm ²							
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²								
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²								
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc	40	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
		46 - 55 HRc	20	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
		56 - 60 HRc							
		61 - 65 HRc							
	65 - 70 HRc								

		Bohrtiefe 8xD WTX-Typ 4F (Art.-Nr. 10 751 ...)					Bohrtiefe 12xD WTX-Typ 4F (Art.-Nr. 10 755 ...)					
	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
		f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)		f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A	110	0,13	0,17	0,22	0,26	0,30	100	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27
	130	0,21	0,28	0,35	0,42	0,48	120	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	110	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	100	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	90	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	80	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
	100	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	90	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	90	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	80	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
	90	0,14	0,19	0,24	0,29	0,33	80	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30
	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	60	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	100	0,16	0,21	0,28	0,33	0,37	90	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	60	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	55	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	50	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	60	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	65	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	60	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	55	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24	50	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	55	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	50	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
55	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	50	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	
R												
F	80	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	80	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	55	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	55	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	70	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	70	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	50	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	50	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
	95	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	95	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48
	80	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	80	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
	95	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	95	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43
80	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	80	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	
N												
	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
S												
H	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

WTX-Typ GG		Bohrtiefe 5xD WTX-Typ GG (Art.-Nr. 10 749 ...)						
		Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
Werkstoff				f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²						
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²						
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²						
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²						
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²						
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²						
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²						
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²						
	Stahlguss	< 850 N/mm ²						
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²						
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²						
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²						
	Federstahl	< 1200 N/mm ²						
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²						
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²							
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²							
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²						
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²						
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²						
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²						
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²							
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	100	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	70	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	90	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	60	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	120	0,19	0,23	0,32	0,38	0,43
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	100	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	120	0,17	0,21	0,29	0,35	0,39
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	100	0,13	0,16	0,23	0,27	0,30
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	300	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	250	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	200	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²	150	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²						
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²						
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	200	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	250	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	200	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	200	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	200	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
	Thermoplaste		120	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13
	Duroplaste		150	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
	Faserverstärkte Kunststoffe		120	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	300	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
	Graphit		400	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
Wolfram und Wolframlegierungen								
Molybdän und Molybdänlegierungen								
S	Reinnickel							
	Nickellegierungen							
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²						
	Nickel-Chromlegierungen							
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²						
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²						
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²						
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²						
	Reintitan	< 900 N/mm ²						
	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²						
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²							
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc						
	Stahl gehärtet	46 - 55 HRc						
	Stahl gehärtet	56 - 60 HRc						
	Stahl gehärtet	61 - 65 HRc						
Stahl gehärtet	65 - 70 HRc							

Bohrtiefe 8xD WTX-Typ GG (Art.-Nr. 10 753 ...)						
V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	
	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A						
R						
F	100	0,14	0,16	0,22	0,27	0,31
	70	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
	90	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
	60	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
	120	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
	100	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
	120	0,16	0,18	0,26	0,31	0,35
	100	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
N	300	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
	250	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
	200	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
	150	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
	200	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
	250	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
	200	0,10	0,13	0,18	0,22	0,24
	200	0,17	0,20	0,28	0,34	0,38
	200	0,15	0,18	0,25	0,30	0,34
	120	0,06	0,07	0,10	0,12	0,13
	150	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
	120	0,09	0,11	0,16	0,19	0,22
	300	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
	400	0,12	0,14	0,20	0,24	0,27
S						
H						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückschwingung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

WTX-Typ Mini		Bohrtiefe 5xD WTX-Typ Mini (Art.-Nr. 10 775 ...)			Bohrtiefe 8xD WTX-Typ Mini (Art.-Nr. 10 778 ...)					
		Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.) mit IK	Ø 1,0 - 1,5 f (mm/U)	Ø 1,6 - 2,0 f (mm/U)	Ø 2,1 - 2,9 f (mm/U)	V _c (m/min.) mit IK	Ø 1,0 - 1,5 f (mm/U)	Ø 1,6 - 2,0 f (mm/U)	Ø 2,1 - 2,9 f (mm/U)
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	80	0,07	0,08	0,09	80	0,06	0,07	0,08
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	95	0,12	0,14	0,16	95	0,11	0,12	0,14
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	90	0,09	0,10	0,12	90	0,08	0,09	0,11
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	65	0,08	0,09	0,10	65	0,07	0,08	0,09
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	70	0,09	0,10	0,12	70	0,08	0,09	0,11
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	65	0,08	0,09	0,10	65	0,07	0,08	0,09
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	65	0,08	0,09	0,10	65	0,07	0,08	0,09
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	50	0,06	0,07	0,08	50	0,06	0,06	0,07
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	70	0,09	0,10	0,12	70	0,08	0,09	0,11
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	50	0,06	0,07	0,08	50	0,06	0,06	0,07
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	40	0,06	0,06	0,07	40	0,05	0,06	0,07
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	50	0,06	0,07	0,08	50	0,06	0,06	0,07
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	50	0,06	0,07	0,08	50	0,06	0,06	0,07
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	40	0,06	0,06	0,07	40	0,05	0,06	0,07
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	40	0,06	0,07	0,08	40	0,06	0,06	0,07	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	40	0,06	0,07	0,08	40	0,06	0,06	0,07	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	50	0,05	0,06	0,06	50	0,04	0,05	0,06
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	40	0,04	0,05	0,06	40	0,04	0,04	0,05
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	50	0,04	0,04	0,05	50	0,03	0,04	0,05
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²	32	0,04	0,04	0,05	32	0,03	0,04	0,05
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²	28	0,04	0,04	0,05	28	0,03	0,04	0,05
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	40	0,04	0,05	0,06	40	0,04	0,04	0,05
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²	28	0,03	0,04	0,05	28	0,03	0,04	0,04	
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	90	0,11	0,12	0,14	90	0,10	0,11	0,13
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	65	0,09	0,10	0,12	65	0,08	0,09	0,11
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	80	0,12	0,14	0,16	80	0,11	0,12	0,14
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	55	0,09	0,10	0,12	55	0,08	0,09	0,11
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	100	0,14	0,16	0,18	100	0,13	0,14	0,16
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	90	0,12	0,14	0,16	90	0,11	0,12	0,14
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	105	0,12	0,14	0,16	105	0,11	0,12	0,14
Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	90	0,09	0,10	0,12	90	0,08	0,09	0,11	
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	180	0,07	0,08	0,09	180	0,06	0,07	0,08
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	150	0,09	0,10	0,12	150	0,08	0,09	0,11
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	120	0,07	0,08	0,09	120	0,06	0,07	0,08
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²	90	0,06	0,07	0,08	90	0,06	0,06	0,07
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²								
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²								
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	120	0,06	0,07	0,08	120	0,06	0,06	0,07
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	150	0,06	0,07	0,08	150	0,06	0,06	0,07
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	120	0,06	0,07	0,08	120	0,06	0,06	0,07
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	120	0,11	0,12	0,14	120	0,10	0,11	0,13
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	0,09	0,10	0,12	120	0,08	0,09	0,11
	Thermoplaste		100	0,03	0,04	0,05	100	0,03	0,04	0,04
	Duroplaste		125	0,06	0,06	0,07	125	0,05	0,06	0,07
Faserverstärkte Kunststoffe		120	0,06	0,06	0,07	110	0,05	0,06	0,07	
Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	180	0,07	0,08	0,09	180	0,06	0,07	0,08	
Graphit										
Wolfram und Wolframlegierungen		30	0,04	0,05	0,06	30	0,04	0,04	0,05	
Molybdän und Molybdänlegierungen		32	0,03	0,04	0,05	32	0,03	0,04	0,04	
S	Reinickel		35	0,03	0,04	0,05	35	0,03	0,04	0,04
	Nickellegierungen		16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
	Nickel-Chromlegierungen		16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²	15	0,03	0,04	0,05	15	0,03	0,04	0,04
	Hochwärmefeste Legierungen	< 1300 N/mm ²	12	0,03	0,04	0,05	12	0,03	0,04	0,04
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²	8	0,03	0,04	0,05	8	0,03	0,04	0,04
	Reintitan	< 900 N/mm ²	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04
	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	20	0,03	0,04	0,05	20	0,03	0,04	0,04
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	16	0,03	0,04	0,05	16	0,03	0,04	0,04	
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc								
	Stahl gehärtet	46 - 55 HRc								
	Stahl gehärtet	56 - 60 HRc								
	Stahl gehärtet	61 - 65 HRc								
Stahl gehärtet	65 - 70 HRc									

Bohrtiefe 12xD WTX-Typ Mini (Art.-Nr. 10 779 ...)				
V _c (m/min.) mit IK	Ø 1,0 - 1,5	Ø 1,6 - 2,0	Ø 2,1 - 2,9	
	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	70	0,06	0,06	0,07
	85	0,10	0,11	0,13
	70	0,07	0,08	0,10
	60	0,06	0,07	0,08
	65	0,07	0,08	0,10
	55	0,06	0,07	0,08
	55	0,06	0,07	0,08
	40	0,05	0,06	0,07
	60	0,07	0,08	0,10
	40	0,05	0,06	0,07
	35	0,04	0,05	0,06
	40	0,05	0,06	0,07
	40	0,05	0,06	0,07
	35	0,04	0,05	0,06
	35	0,05	0,06	0,07
35	0,05	0,06	0,07	
R				
F	80	0,09	0,10	0,11
	55	0,07	0,08	0,10
	70	0,10	0,11	0,13
	50	0,07	0,08	0,10
	95	0,11	0,13	0,14
	80	0,10	0,11	0,13
	95	0,10	0,11	0,13
	80	0,07	0,08	0,10
N	180	0,06	0,06	0,07
	150	0,07	0,08	0,10
	120	0,06	0,06	0,07
	90	0,05	0,06	0,07
	120	0,05	0,06	0,07
	150	0,05	0,06	0,07
	120	0,05	0,06	0,07
	160	0,09	0,10	0,11
	160	0,07	0,08	0,10
	96	0,03	0,03	0,04
	120	0,04	0,05	0,06
	95	0,04	0,05	0,06
	180	0,06	0,06	0,07
	320	0,06	0,06	0,07
S				
H				

Kühlmitteldruck 20 - 50 bar



Ein zu hoher Kühlmitteldruck führt zur Versteifung des Werkzeuges und kann bei geringster radialer Belastung zum Werkzeugbruch führen.



Die Kühlmittelanlage muss mit einem Filter von 20 - 25 µm arbeiten, um eine mögliche Verstopfung der Kühlikanäle zu vermeiden.



Die Schnittwerte sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen.



Einsatztabelle für das Bohren

Werkstoff		Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	Bohrtiefe 3xD WTX-Typ BR (Art.-Nr. 10 760 ..., 10 761 ...)						
			V _c (m/min.) mit IK	Ø 6 f (mm/U)	Ø 8 f (mm/U)	Ø 10 f (mm/U)	Ø 12 f (mm/U)	Ø 14 f (mm/U)	Ø 16 f (mm/U)
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²							
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	90	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	75	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	60	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	70	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	60	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	60	0,13	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	45	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	70	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	45	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	40	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	45	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	45	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	35	0,09	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	35	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	35	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²							
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²							
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²							
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²							
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²							
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²							
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²								
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	80	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	55	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	70	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	50	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	90	0,21	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	80	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	95	0,19	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	80	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	125	0,15	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	100	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²	75	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²							
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	100	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	125	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	100	0,11	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	100	0,17	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²							
	Thermoplaste								
	Duroplaste								
	Faserverstärkte Kunststoffe								
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²							
	Graphit								
Wolfram und Wolframlegierungen									
Molybdän und Molybdänlegierungen									
S	Reinnickel								
	Nickellegierungen								
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²							
	Nickel-Chromlegierungen								
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²							
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²							
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²							
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²							
	Reintitan	< 900 N/mm ²							
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²								
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²								
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc							
		46 - 55 HRc							
		56 - 60 HRc							
		61 - 65 HRc							
	65 - 70 HRc								

Bohrtiefe 5xD WTX-Typ BR (Art.-Nr. 10 762 ...)						
V _c (m/min.) mit IK	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14	Ø 16	
	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	90	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
	75	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	60	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
	70	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	60	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
	60	0,15	0,18	0,20	0,21	0,23
	45	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	70	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	45	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	40	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
	45	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	45	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	35	0,11	0,13	0,14	0,15	0,16
	35	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
35	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18	
R						
F	80	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
	55	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	70	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
	50	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	90	0,25	0,28	0,31	0,34	0,36
	80	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
	95	0,23	0,26	0,28	0,31	0,33
	80	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
N						
	125	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26
	100	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21
	75	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	100	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	125	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	100	0,13	0,14	0,16	0,17	0,18
	100	0,20	0,22	0,25	0,27	0,29
S						
H						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückschwingung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

WTX-Typ SB		Bohrtiefe 3xD WTX-Typ SB (Art.-Nr. 10 758 ..., 10 759 ...)					
		Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.) ohne IK	Ø 2 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16
Werkstoff				f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	100	0,11	0,15	0,20	0,24
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	120	0,19	0,25	0,32	0,38
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	100	0,14	0,20	0,25	0,30
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	80	0,12	0,17	0,22	0,27
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	90	0,14	0,20	0,25	0,30
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	80	0,12	0,17	0,22	0,27
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	80	0,12	0,17	0,22	0,27
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	60	0,10	0,14	0,18	0,22
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	90	0,14	0,20	0,25	0,30
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	60	0,10	0,14	0,18	0,22
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	50	0,09	0,12	0,16	0,19
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	60	0,10	0,14	0,18	0,22
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	60	0,10	0,14	0,18	0,22
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	50	0,09	0,12	0,16	0,19
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	50	0,10	0,14	0,18	0,22	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	50	0,10	0,14	0,18	0,22	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²					
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²					
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²					
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²						
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	70	0,17	0,22	0,28	0,34
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	50	0,14	0,20	0,25	0,30
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	60	0,19	0,25	0,32	0,38
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	45	0,14	0,20	0,25	0,30
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	90	0,21	0,28	0,35	0,42
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	75	0,19	0,25	0,32	0,38
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	90	0,19	0,25	0,32	0,38
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	75	0,14	0,20	0,25	0,30
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²					
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²					
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²					
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²					
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²					
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²					
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²					
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB					
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB					
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB					
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	120	0,17	0,22	0,28	0,34
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	0,14	0,20	0,25	0,30
	Thermoplaste						
	Duroplaste						
	Faserverstärkte Kunststoffe						
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²					
	Graphit		240	0,11	0,15	0,20	0,24
Wolfram und Wolframlegierungen							
Molybdän und Molybdänlegierungen							
S	Reinnickel						
	Nickellegierungen						
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²					
	Nickel-Chromlegierungen						
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²					
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²					
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²					
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²					
	Reintitan	< 900 N/mm ²					
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²						
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²						
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc					
	Stahl gehärtet	46 - 55 HRc					
	Stahl gehärtet	56 - 60 HRc					
	Stahl gehärtet	61 - 65 HRc					
Stahl gehärtet	65 - 70 HRc						

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückschwingung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

WTX-Speed			Bohrtiefe 5 x D					
			WTX-Speed (Art.-Nr. 10 750 ...)					
Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	
			f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	200	0,14	0,19	0,24	0,29	0,32
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	240	0,23	0,30	0,38	0,46	0,52
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	200	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	160	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	180	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	160	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	160	0,15	0,20	0,26	0,32	0,36
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	120	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	180	0,18	0,23	0,30	0,36	0,40
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	120	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	100	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	120	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	120	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	100	0,11	0,15	0,19	0,23	0,26
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	100	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	100	0,13	0,17	0,22	0,26	0,29	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	60	0,10	0,13	0,18	0,21	0,24
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	50	0,09	0,11	0,15	0,18	0,21
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²	40	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²	35	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	50	0,09	0,11	0,15	0,18	0,21
	Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²	35	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	140	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	100	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	120	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	75	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	170	0,30	0,39	0,49	0,59	0,67
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	140	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	170	0,27	0,35	0,45	0,54	0,60
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	140	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²						
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²						
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²						
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB						
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB						
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB						
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	200	0,24	0,31	0,39	0,47	0,54
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	200	0,21	0,27	0,35	0,42	0,47
	Thermoplaste							
	Duroplaste							
	Faserverstärkte Kunststoffe							
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²						
	Graphit							
Wolfram und Wolframlegierungen								
Molybdän und Molybdänlegierungen								
S	Reinnickel							
	Nickellegierungen							
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²						
	Nickel-Chromlegierungen							
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²						
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²						
	Hochwärmefeste Legierungen	< 1300 N/mm ²						
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²						
	Reintitan	< 900 N/mm ²						
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc	50	0,09	0,12	0,15	0,19	0,21
		46 - 55 HRc	40	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
		56 - 60 HRc						
		61 - 65 HRc						
		65 - 70 HRc						

Die Schmittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückschwingung, Material und Maschinentyp abhängig!
Die angegebenen Werte stellen mögliche Schmittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

Typ WTX-180		Bohrtiefe 3xD Typ WTX-180 (Art.-Nr. 10 720 ...)							
		Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
f (mm/U)	f (mm/U)				f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	100	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	120	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	100	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	80	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	90	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	80	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	80	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	60	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	90	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	60	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	50	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	60	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	60	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	50	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	50	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	50	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	60	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	60	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²	40	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²	35	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	50	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²	35	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14	
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	90	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	65	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	80	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	55	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	110	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	90	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	110	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	90	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²							
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²							
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²							
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²							
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB							
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB							
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB							
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	160	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	160	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Thermoplaste								
	Duroplaste								
	Faserverstärkte Kunststoffe								
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²							
Graphit									
Wolfram und Wolframlegierungen									
Molybdän und Molybdänlegierungen									
S	Reinnickel								
	Nickellegierungen								
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²							
	Nickel-Chromlegierungen								
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²							
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²							
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²							
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²							
	Reintitan	< 900 N/mm ²							
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²								
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²								
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc	50	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15	0,17
		46 - 55 HRc	30	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11	0,12
		56 - 60 HRc							
		61 - 65 HRc							
		65 - 70 HRc							

Bohrtiefe 5xD Typ WTX-180 (Art.-Nr. 10 721 ...)						
	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20
		f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	110	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
	90	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
	75	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	80	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
	75	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	75	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	85	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	50	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	50	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	
50	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	
R	60	0,07	0,09	0,11	0,14	0,15
	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
	60	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
	40	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
	35	0,05	0,07	0,09	0,11	0,12
	50	0,06	0,07	0,10	0,12	0,14
	35	0,05	0,06	0,08	0,10	0,11
F	90	0,14	0,18	0,22	0,27	0,31
	65	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
	80	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
	55	0,12	0,16	0,20	0,24	0,27
	110	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	90	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
	90	0,16	0,20	0,26	0,31	0,35
N	160	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38
	160	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34
S						
H	50	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13
	30	0,04	0,05	0,07	0,08	0,09


Anwendungshinweis:
Anbohren mit Vorschubreduzierung

1. Vorschub f [mm/U] mit Korrekturfaktor A_k multiplizieren
2. Anbohren mit reduziertem Vorschub bis Werkzeug auf 0,25 x D im ganzen Durchmesser schneidet
- 3.* Mit doppeltem Vorschub f [mm/U] nochmals aus der Bohrung zurückfahren - nur bei geneigten Werkstückoberflächen
4. Bohrung mit Vorschub f [mm/U] ohne Entspannen fertigstellen

* Dieser Arbeitsgang ist zwingend erforderlich, um ein Freischneiden des Bohrers zu ermöglichen!

Korrekturfaktoren A_k für f [mm/U] beim Anbohren

Neigung Werkstückoberfläche	A _k bei 3xD (10 720 ...)	A _k bei 5xD (10 721 ...)
0°	0,5	0,4
15°	0,5	0,25
30°	0,4	-
45°	0,25	-

Einsatztabelle für das Bohren

- Pilotbohrung erforderlich
- mindestens 30 bar Innenkühlung



WTX-Typ TB

WTX-Typ TB				Bohrtiefe 20xD / 30xD				
				WTX-Typ TB (Art.-Nr. 11 020 ..., 11 030...)				
				WTX-TB20	WTX-TB30	Ø 3 mm	Ø > 3 - 5 mm	Ø > 5 - 8 mm
Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.)	V _c (m/min.)	f	f	f	f	
				(mm/U)	(mm/U)	(mm/U)	(mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	85	70	0,05	0,08	0,12	0,15
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	85-95	70-80	0,05	0,1	0,12	0,15
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	80-90	65-75	0,075	0,1	0,15	0,2
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	80	65	0,05	0,08	0,12	0,15
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	80	65	0,075	0,1	0,15	0,2
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	80	65	0,05	0,08	0,12	0,15
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	80	65	0,05	0,08	0,12	0,15
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	60	50	0,05	0,08	0,12	0,15
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	80	65	0,05	0,08	0,12	0,15
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	80	65	0,05	0,08	0,12	0,15
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	80	65	0,05	0,08	0,12	0,15
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²						
	Federstahl	< 1200 N/mm ²						
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²						
R	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	60-80	50-60	0,05	0,08	0,12	0,15
	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	60	50	0,05	0,08	0,12	0,15
	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	60-80	50-70	0,05	0,08	0,12	0,15
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	60	50	0,05	0,08	0,12	0,15
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	35	30	0,05	0,08	0,12	0,15
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²	35-55	30-50	0,05	0,08	0,12	0,15
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²	40	35	0,05	0,08	0,12	0,15
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	40	35	0,05	0,08	0,12	0,15
	Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²						
	F	Grauguss mit Lamellengraphit	100-350 N/mm ²	90	75	0,1	0,18	0,24
Grauguss mit Lamellengraphit		300-1000 N/mm ²	85	70	0,1	0,18	0,24	0,3
Kugelgraphitguss		300-500 N/mm ²	90	75	0,1	0,18	0,24	0,3
Kugelgraphitguss		550-800 N/mm ²	85	70	0,1	0,18	0,24	0,3
Temperguss weiss		350-450 N/mm ²	90	75	0,1	0,18	0,24	0,3
Temperguss weiss		500-650 N/mm ²	85	70	0,09	0,16	0,22	0,28
Temperguss schwarz		350-450 N/mm ²	90	75	0,1	0,18	0,24	0,3
Temperguss schwarz		500-700 N/mm ²	85	70	0,09	0,16	0,22	0,28
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²						
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	100-200	80-100	0,1	0,15	0,2	0,28
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	100-200	80-100	0,08	0,13	0,18	0,25
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	100-200	80-100	0,08	0,13	0,18	0,25
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²						
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²						
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²						
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB						
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB						
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB						
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²						
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²						
	Thermoplaste							
	Duroplaste							
	Faserverstärkte Kunststoffe							
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²						
	Graphit							
Wolfram und Wolframlegierungen								
Molybdän und Molybdänlegierungen								



Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, dem Material und der Maschine abhängig. Die angegebenen Werte stellen mögliche Werte dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen.

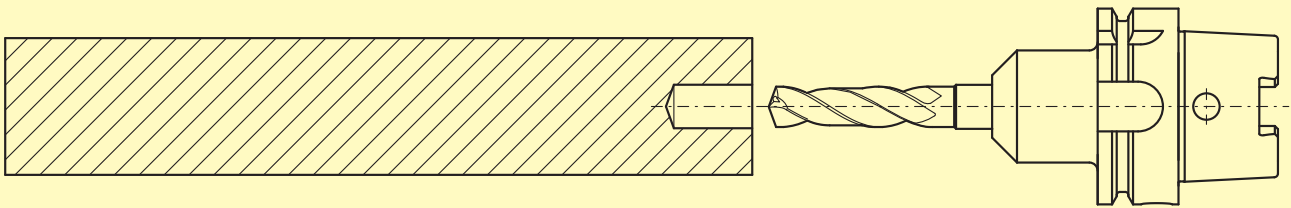


Alle Vollhartmetall-WTX-Tieflochbohrer müssen beim Anbohren geführt werden. Sie dürfen nie mit hoher Drehzahl frei bewegt werden. Beachten Sie die Strategie zur Herstellung von tiefen Bohrungen (Seite 81).

Strategie zur Herstellung von tiefen Bohrungen mit dem Vollhartmetall-WTX-Tieflochbohrer

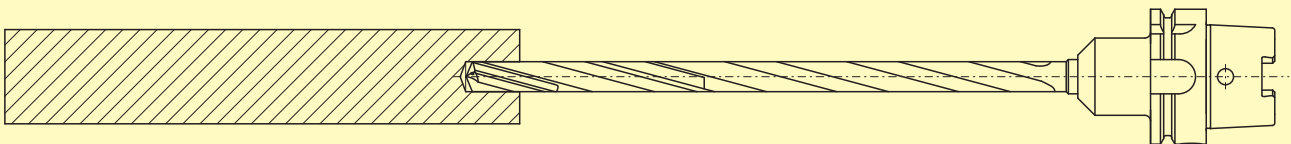
2

(1) Herstellen der Pilotbohrung



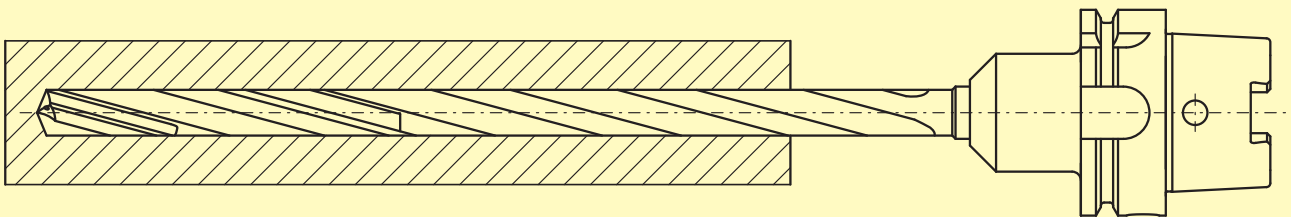
- Pilotbohrung zur Führung des Vollhartmetall-WTX-Tieflochbohrers min. $2xD$ tief und $0,01-0,03$ mm größer im Durchmesser
- für die Pilotbohrung empfehlen wir einen WTX-Bohrer $3xD$ mit gleichem Nenndurchmesser

(2) Einfahren des Vollhartmetall-WTX-Tieflochbohrers in die Pilotbohrung



- Vollhartmetall-WTX-Tieflochbohrer ohne Kühlmitteldruck mit geringer Drehzahl ($n=200$ U/min) bei einem Vorschub von $v_f = 300-400$ mm/min in die Pilotbohrung einfahren
- vor Erreichen des Bohrungsgrundes den Vorschub stoppen und die Drehzahl auf den empfohlenen Wert erhöhen, anschließend Kühlmittel einschalten

(3) Bohren auf gewünschte Bohrtiefe, ohne Entspanzyklus



- den Vorschub bei Querbohrungen und beim Bohrungsaustritt um 50% reduzieren

Tipps zum VHM-Bohren

Ursachen für ...

Lösungen ...

... Aufbauschneide

- Vc zu niedrig
- Hauptschneidenabzug zu groß
- blanke Schneide

- Vc erhöhen
- Schneide verkleinern
- beschichten

... Eckenausbrüche

- instabile Verhältnisse
- Rundlauffehler zu groß
- unterbrochener Schnitt

- Spannung ändern
- Rundlauf optimieren
- Vorschub zurück

... starker Freiflächenverschleiß

- Vc zu hoch
- Vorschub zu klein
- Freiwinkel zu klein

- Vc zurücknehmen
- Vorschub erhöhen
- Freiwinkel erhöhen

... Riefen am Trägerrücken

- instabile Verhältnisse
- Rundlauffehler zu groß
- Unterbrochener Schnitt
- abrasive Werkstoffe

- Spannung ändern
- Rundlauf korrigieren
- Vorschub zurück
- Emulsion fetter oder Öl

... Rundfasenverschleiß

- instabile Verhältnisse
- Rundlauffehler zu groß
- Verjüngung zu klein
- falsche oder zu dünne Emulsion

- stabilere Spannung
- Rundlaufkontrolle
- Verjüngung erhöhen
- Emulsion fetter oder Öl

... Ausbrüche an der Hauptschneide

- instabile Verhältnisse
- unterbrochener Schnitt
- falscher WZ-Typ
- max. Verschleißbreite überschritten

- stabilere Spannung
- Vorschub zurück
- Werkzeug optimieren
- Werkzeug früher wechseln

... starker Querschneidenverschleiß

- Vc zu niedrig
- Vorschub zu groß
- Hauptschneidenabzug zu groß

- Vc erhöhen
- Vorschub zurück
- Schneide optimieren

... Ausbrüche an Übergang, Ausspitzung, Hauptschneide

- Freiwinkel zu klein
- Hauptschneidenabzug zu groß
- falsches Werkzeug

- Freiwinkel erhöhen
- Schneide optimieren
- anderes Werkzeug

... plastische Verformung der Schneidenecke

- Vc zu hoch
- zu wenig Emulsion
- falscher oder kein Eckenabzug

- Vc zurück
- Kühlmenge erhöhen
- Eckenabzug korrigieren

... schlechte Oberfläche

- Rundlauffehler zu groß
- Kühlung zu wenig
- labile Verhältnisse

- Rundlaufkontrolle
- mehr Emulsion
- Spannung ändern

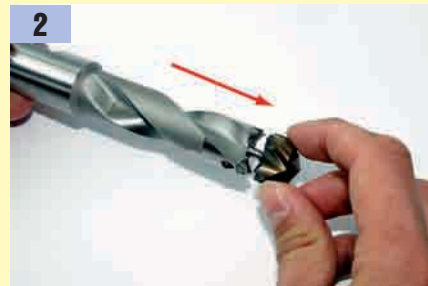
... starker Grat am Bohrungsausgang

- Vorschub zu groß
- Hauptschneidenabzug zu groß

- Vorschub zurück
- Schneide verkleinern

Handhabungshinweise:
Bohrkopf lösen


1
Spannschraube mit Sechskantschraubenschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen.



2
Bohrkopf aus der Verzahnung ziehen.



3
Verschlissenen Bohrkopf entfernen - anschließend neuen Bohrkopf aufnehmen.

Bohrkopf spannen


1
Beim Aufstecken des Bohrkopfes darauf achten, dass Spannutt und Verzahnung von Bohrkopf und Halter übereinstimmen.



2
Neuen Bohrkopf auf Halter stecken.



3
Verzahnung in Eingriff bringen.



4
Spannschraube im Uhrzeigersinn schließen und handfest anziehen.

Einsatztabelle für das Bohren

WTX-Change		Wechselkopf Typ UNI (Art.-Nr. 10 920 ...)					
		Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.)	> Ø 12-15,7mm	> Ø 15,7-20mm	> Ø 20-25mm	> Ø 25-32mm
				f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	80 - 100	0,2 - 0,35	0,25 - 0,4	0,3 - 0,5	0,35 - 0,65
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	80 - 100	0,2 - 0,35	0,25 - 0,4	0,3 - 0,5	0,35 - 0,65
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	80 - 100	0,2 - 0,35	0,25 - 0,4	0,3 - 0,5	0,35 - 0,65
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	70 - 90	0,2 - 0,35	0,25 - 0,4	0,3 - 0,5	0,35 - 0,65
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	80 - 100	0,2 - 0,35	0,25 - 0,4	0,3 - 0,5	0,35 - 0,65
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	30 - 70	0,2 - 0,35	0,25 - 0,4	0,3 - 0,5	0,35 - 0,65
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	70 - 90	0,2 - 0,35	0,25 - 0,4	0,3 - 0,5	0,35 - 0,65
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	30 - 50	0,16 - 0,3	0,18 - 0,32	0,26 - 0,48	0,32 - 0,60
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	70 - 90	0,2 - 0,35	0,25 - 0,4	0,3 - 0,5	0,35 - 0,65
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	30 - 55	0,16 - 0,3	0,18 - 0,32	0,26 - 0,48	0,32 - 0,60
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	30 - 50	0,16 - 0,3	0,18 - 0,32	0,26 - 0,48	0,32 - 0,60
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	30 - 50	0,16 - 0,3	0,18 - 0,32	0,26 - 0,48	0,32 - 0,60
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	30 - 50	0,16 - 0,3	0,18 - 0,32	0,26 - 0,48	0,32 - 0,60
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	30 - 50	0,16 - 0,3	0,18 - 0,32	0,26 - 0,48	0,32 - 0,60
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	30 - 50	0,16 - 0,3	0,18 - 0,32	0,26 - 0,48	0,32 - 0,60	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	30 - 50	0,16 - 0,3	0,18 - 0,32	0,26 - 0,48	0,32 - 0,60	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²					
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²					
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²					
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²						
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	70 - 90	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,5 - 0,75	0,62 - 1,00
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	60 - 80	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,5 - 0,75	0,62 - 1,00
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	70 - 90	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,5 - 0,75	0,62 - 1,00
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	60 - 80	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,5 - 0,75	0,62 - 1,00
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	75 - 90	0,2 - 0,5	0,25 - 0,55	0,3 - 0,6	0,35 - 0,7
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	65 - 80	0,25 - 0,5	0,25 - 0,6	0,3 - 0,65	0,35 - 0,7
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	75 - 90	0,2 - 0,5	0,25 - 0,55	0,3 - 0,6	0,35 - 0,7
Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	65 - 80	0,25 - 0,5	0,25 - 0,6	0,3 - 0,65	0,35 - 0,7	
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²					
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²					
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²					
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²					
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²					
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²					
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²					
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB					
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB					
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB					
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²					
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²					
	Thermoplaste						
	Duroplaste						
	Faserverstärkte Kunststoffe						
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²					
Graphit							
Wolfram und Wolframlegierungen							
Molybdän und Molybdänlegierungen							
S	Reinnickel						
	Nickellegierungen						
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²					
	Nickel-Chromlegierungen						
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²					
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²					
	Hochwärmefeste Legierungen	< 1300 N/mm ²					
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²					
	Reintitan	< 900 N/mm ²					
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²						
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²						
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc					
	Stahl gehärtet	46 - 55 HRc					
	Stahl gehärtet	56 - 60 HRc					
	Stahl gehärtet	61 - 65 HRc					
Stahl gehärtet	65 - 70 HRc						

Wechselkopf Typ VA (Art.-Nr. 10 921 ...)					Wechselkopf Typ ALU (Art.-Nr. 10 922 ...)				
V_c (m/min.)	> Ø 12-15,7mm	> Ø 15,7-20mm	> Ø 20-25mm	> Ø 25-32mm	V_c (m/min.)	> Ø 12-15,7mm	> Ø 15,7-20mm	> Ø 20-25mm	> Ø 25-32mm
	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)		f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A									
R	50 - 70	0,12 - 0,2	0,15 - 0,25	0,2 - 0,32	0,25 - 0,4				
	50 - 70	0,12 - 0,2	0,15 - 0,25	0,2 - 0,32	0,25 - 0,4				
	50 - 70	0,12 - 0,2	0,15 - 0,25	0,2 - 0,32	0,25 - 0,4				
	50 - 70	0,12 - 0,2	0,15 - 0,25	0,2 - 0,32	0,25 - 0,4				
	40 - 60	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,14 - 0,25	0,19 - 0,32				
	40 - 60	0,08 - 0,16	0,1 - 0,2	0,14 - 0,25	0,19 - 0,32				
F									
N					100 - 400	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,4 - 0,7	0,4 - 1,0
					100 - 400	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,4 - 0,7	0,4 - 1,0
					100 - 400	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,4 - 0,7	0,4 - 1,0
					90 - 300	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,4 - 0,8	0,4 - 1,0
					90 - 300	0,3 - 0,5	0,35 - 0,55	0,4 - 0,8	0,4 - 1,0
					70 - 300	0,3 - 0,45	0,35 - 0,5	0,35 - 0,8	0,35 - 0,9
					70 - 300	0,3 - 0,45	0,35 - 0,5	0,35 - 0,8	0,35 - 0,9
					70 - 300	0,3 - 0,45	0,35 - 0,5	0,35 - 0,8	0,35 - 0,9
					70 - 300	0,3 - 0,45	0,35 - 0,5	0,35 - 0,8	0,35 - 0,9
					70 - 300	0,3 - 0,45	0,35 - 0,5	0,35 - 0,8	0,35 - 0,9
S									
H									



Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Bei Durchgangsbohrungen ist der Vorschub beim Bohrungsaustritt um ca. 30% zu reduzieren!
Für verbesserte Positionsgenauigkeit mit 142°-NC-Anbohrer vorzentrieren.
Typ VA 5 x D und 8 x D zusätzlich mit reduziertem Vorschub anbohren, 0,05 - 0,06 mm/U.

Einsatztabelle für das Bohren

WPC-UNI		Bohrtiefe 3xD								
		WPC-UNI (Art.-Nr. 11 600 ..., 11 601 ..., 11 603 ..., 11 604 ...)								
Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.)	V _c (m/min.)	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	Ø 20 - 25	
		ohne IK	mit IK	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	100	100	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	120	120	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	100	100	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	80	80	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	90	90	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	80	80	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	80	80	0,14	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	60	60	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	90	90	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	60	60	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	50	50	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	60	60	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	60	60	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	50	50	0,10	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	50	50	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	50	50	0,11	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²		45	0,09	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²		40	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²		45	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²		30	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²		25	0,07	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²		40	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
	Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²		25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	70	80	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	50	55	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	60	70	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	45	50	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	90	95	0,23	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	75	80	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	90	95	0,21	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	75	80	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²								
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²								
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²								
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²								
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB								
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB								
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB								
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	120	200	0,18	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	200	0,16	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	Thermoplaste									
	Duroplaste									
	Faserverstärkte Kunststoffe									
Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²									
Graphit		240		0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29	
Wolfram und Wolframlegierungen										
Molybdän und Molybdänlegierungen										
S	Reinnickel									
	Nickellegierungen									
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²								
	Nickel-Chromlegierungen									
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²								
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²								
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²								
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²								
	Reintitan	< 900 N/mm ²								
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²									
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²									
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc								
		46 - 55 HRc								
		56 - 60 HRc								
		61 - 65 HRc								
	65 - 70 HRc									

Bohrtiefe 5xD								
WPC-UNI								
(Art.-Nr. 11 606 ..., 11 607 ..., 11 609 ..., 11 610 ...)								
	V _c (m/min.) ohne IK	V _c (m/min.) mit IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	Ø 20 - 25
			f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A	80	100	0,12	0,15	0,20	0,24	0,27	0,29
	96	120	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	80	100	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	64	80	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	72	90	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	64	80	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	64	80	0,13	0,17	0,22	0,27	0,30	0,32
	48	60	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	72	90	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	48	60	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	40	50	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
	48	60	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	48	60	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26
	40	50	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22	0,23
40	50	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26	
40	50	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24	0,26	
R		45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	0,21
		40	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
		45	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
		30	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
		25	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15	0,17
		40	0,07	0,09	0,12	0,15	0,17	0,19
F		25	0,06	0,08	0,10	0,12	0,13	0,14
	65	80	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
	46	55	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	59	70	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
	40	50	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
	78	95	0,22	0,28	0,35	0,42	0,48	0,52
	65	80	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47
78	95	0,19	0,25	0,32	0,38	0,43	0,47	
65	80	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36	
N								
	100	200	0,17	0,22	0,28	0,34	0,38	0,42
	100	200	0,15	0,20	0,25	0,30	0,34	0,36
S								
H								

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

WPC-VA		Bohrtiefe 3xD							
		WPC-VA (Art.-Nr. 11 620 ..., 11 621 ..., 11 623 ..., 11 624 ...)							
Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRC)	V _c (m/min.)	V _c (m/min.)	Ø 2 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	
		ohne IK	mit IK	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	90	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	105	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	90	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	70	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	80	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	55	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	45	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	45	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	30	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	25	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	30	60	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²	20	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²	18	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	25	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²	18	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	90	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	65	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	80	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	110	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	90	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	110	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	90	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	240	320	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	180	240	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	150	200	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	120	160	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²	90	120	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	240	320	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	210	280	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	120	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	150	200	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	120	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	120	160	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	160	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	Thermoplaste		80	120	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	Duroplaste		100	150	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Faserverstärkte Kunststoffe		80	120	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	150	300	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	Graphit		400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
Wolfram und Wolframlegierungen			40	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17	
Molybdän und Molybdänlegierungen			40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
S	Reinnickel		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Nickellegierungen		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Nickel-Chromlegierungen		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²	18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²	15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²	10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Reintitan	< 900 N/mm ²	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13		
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc	30		0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		46 - 55 HRc	22		0,04	0,05	0,07	0,08	0,09
		56 - 60 HRc							
		61 - 65 HRc							
		65 - 70 HRc							

Bohrtiefe 5xD							
WPC-VA (Art.-Nr. 11 629 ..., 11 630 ...)							
V _c (m/min.) ohne IK	V _c (m/min.) mit IK	Ø 2 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	
		f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	83	90	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	94	105	0,15	0,20	0,26	0,31	0,35
	80	90	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	65	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	70	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	65	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	65	70	0,10	0,14	0,18	0,21	0,24
	50	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	70	80	0,11	0,16	0,20	0,24	0,27
	50	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	40	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
	50	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	50	55	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	40	45	0,07	0,10	0,13	0,15	0,17
	40	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
40	45	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19	
R	30	60	0,08	0,11	0,14	0,17	0,19
	25	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
	30	60	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	20	40	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	18	35	0,06	0,08	0,11	0,13	0,15
	25	50	0,06	0,09	0,12	0,15	0,17
18	35	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
F	80	100	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
	60	70	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	70	90	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	50	60	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	100	120	0,20	0,28	0,35	0,42	0,48
	80	100	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
	95	120	0,18	0,25	0,32	0,38	0,43
80	100	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34	
N	160	320	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	120	240	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	100	200	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	80	160	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27
	60	120	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	200	320	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	175	280	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	100	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	125	200	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	100	160	0,10	0,14	0,18	0,22	0,24
	120	160	0,16	0,22	0,28	0,34	0,38
	120	160	0,14	0,20	0,25	0,30	0,34
	60	120	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	75	150	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	60	120	0,09	0,12	0,16	0,19	0,22
	300	0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	
400		0,11	0,15	0,20	0,24	0,27	
S		40	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		18	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		15	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		10	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
		25	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	20	0,05	0,08	0,10	0,12	0,13	
H	20		0,05	0,08	0,10	0,12	0,13
	15		0,04	0,05	0,07	0,08	0,09

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

Typ N		Bohrtiefe 3xD							
		Typ N (ähnl. DIN 1897) (Art.-Nr. 10 700 ...)							
Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRC)	Vc (m/min.) ohne IK	Ø 0,5-3	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	
			f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2	0,15-0,2
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²							
	Stahlguss	< 850 N/mm ²							
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²							
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²							
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²							
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	25	0,01-0,03	0,02-0,05	0,04-0,06	0,05-0,08	0,08-0,1	0,08-0,1
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²							
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²								
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²								
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16	0,1-0,16
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16	0,1-0,16
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16	0,1-0,16
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²	20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16	0,1-0,16
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²	20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16	0,1-0,16
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16	0,1-0,16
	Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²	20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16	0,1-0,16
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	40-80	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2	0,15-0,2
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	40-80	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2	0,15-0,2
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	40-80	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2	0,15-0,2
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	40-80	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2	0,15-0,2
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2	0,15-0,2
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2	0,15-0,2
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2	0,15-0,2
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	40-60	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2	0,15-0,2
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	200	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	200	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	180	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	160	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²	130	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	100	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	120	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB							
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB							
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB							
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	160	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2
	Thermoplaste		50	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
	Duroplaste		70	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16	0,2
	Faserverstärkte Kunststoffe								
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	200	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15	0,2
	Graphit								
Wolfram und Wolframlegierungen									
Molybdän und Molybdänlegierungen									
S	Reinnickel								
	Nickellegierungen								
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²							
	Nickel-Chromlegierungen								
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²							
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²							
	Hochwarmfeste Legierungen	< 1300 N/mm ²							
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²							
Reintitan	< 900 N/mm ²	30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08	0,1	
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc							
	Stahl gehärtet	46 - 55 HRc							
	Stahl gehärtet	56 - 60 HRc							
	Stahl gehärtet	61 - 65 HRc							
		65 - 70 HRc							

		Bohrtiefe 3xD Typ N (ähnl. DIN 1897) (Art.-Nr. 10 715 ... Dreischneidenbohrer)					Bohrtiefe 5xD Typ N (ähnl. DIN 338) (Art.-Nr. 10 710 ...)					
	V _c (m/min.) ohne IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	Ø 16 - 20	V _c (m/min.) ohne IK	Ø 0,5 - 3	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16
		f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)		f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)
A							40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2
							40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2
							40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2
							40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2
							40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2
							40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2
							40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2
							40-60	0,01-0,06	0,05-0,08	0,08-0,13	0,1-0,15	0,15-0,2
							25	0,01-0,03	0,02-0,05	0,04-0,06	0,05-0,08	0,08-0,1
R							20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16
							20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16
							20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16
							20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16
							20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16
							20-30	0,01-0,05	0,04-0,06	0,05-0,1	0,08-0,12	0,1-0,16
F	70	0,125	0,175	0,225	0,3	0,375	40-80	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2
	70	0,1	0,15	0,2	0,26	0,325	40-80	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2
	70	0,1	0,15	0,2	0,26	0,325	40-80	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2
	70	0,1	0,15	0,2	0,26	0,325	40-80	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2
	70	0,1	0,15	0,2	0,26	0,325	40-60	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2
	70	0,1	0,15	0,2	0,26	0,325	40-60	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2
	70	0,1	0,15	0,2	0,26	0,325	40-60	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2
	70	0,1	0,15	0,2	0,26	0,325	40-60	0,01-0,06	0,05-0,07	0,06-0,12	0,1-0,16	0,15-0,2
N							200	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
							200	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
							180	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
							160	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
							130	0,01	0,03	0,07	0,11	0,15
							100	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
							120	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
	70	0,02	0,06	0,11	0,16	0,2	160	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
							120	0,007	0,02	0,06	0,11	0,16
							50	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
							70	0,013	0,04	0,08	0,12	0,16
S												
							30	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
							20	0,003	0,01	0,03	0,06	0,08
H												

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückspannung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Einsatztabelle für das Bohren

Typ ZB & NC-A		Zentrierbohrer					
		Typ ZB & Typ NC-A (DIN 333) (Art.-Nr. 10 708 ..., 10 704 ..., 10 703 ..., 10 702 ...)					
Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	V _c (m/min.) ohne IK	Ø 3 - 5	Ø 5 - 8	Ø 8 - 12	Ø 12 - 16	
			f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	f (mm/U)	
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	80	0,14	0,2	0,27	0,35
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	80	0,14	0,2	0,27	0,35
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	75	0,14	0,2	0,27	0,35
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	70	0,14	0,2	0,27	0,35
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	65	0,14	0,2	0,27	0,35
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	65	0,1	0,15	0,2	0,26
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	65	0,14	0,2	0,27	0,35
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	65	0,1	0,15	0,2	0,26
	Stahlguss	< 850 N/mm ²					
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	65	0,1	0,15	0,2	0,26
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	65	0,1	0,15	0,2	0,26
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²					
	Federstahl	< 1200 N/mm ²					
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²					
	Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	50	0,1	0,15	0,2	0,26
	Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	50	0,1	0,15	0,2	0,26
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²					
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²					
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²					
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²					
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²						
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	70	0,12	0,17	0,22	0,3
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	70	0,1	0,15	0,2	0,26
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	70	0,1	0,15	0,2	0,26
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	70	0,1	0,15	0,2	0,26
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	70	0,1	0,15	0,2	0,26
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	70	0,1	0,15	0,2	0,26
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	70	0,1	0,15	0,2	0,26
	Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	70	0,1	0,15	0,2	0,26
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	200	0,03	0,07	0,11	0,15
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	200	0,03	0,07	0,11	0,15
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	180	0,03	0,07	0,11	0,15
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	160	0,03	0,07	0,11	0,15
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²	130	0,03	0,07	0,11	0,15
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	100	0,02	0,06	0,11	0,15
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	120	0,02	0,06	0,11	0,15
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB					
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB					
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB					
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	160	0,02	0,06	0,11	0,15
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	120	0,02	0,06	0,11	0,15
	Thermoplaste						
	Duroplaste						
	Faserverstärkte Kunststoffe						
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²					
	Graphit						
Wolfram und Wolframlegierungen							
Molybdän und Molybdänlegierungen							
S	Reinnickel						
	Nickellegierungen						
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²					
	Nickel-Chromlegierungen						
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²					
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²					
	Hochwärmefeste Legierungen	< 1300 N/mm ²					
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²					
	Reintitan	< 900 N/mm ²					
Titanlegierungen	< 700 N/mm ²						
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²						
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc					
	Stahl gehärtet	46 - 55 HRc					
	Stahl gehärtet	56 - 60 HRc					
	Stahl gehärtet	61 - 65 HRc					
	Stahl gehärtet	65 - 70 HRc					

Die Schnittdaten sind sehr stark von den äußeren Bedingungen, wie zum Beispiel Stabilität der Werkzeug- und Werkstückschwingung, Material und Maschinentyp abhängig! Die angegebenen Werte stellen mögliche Schnittdaten dar, welche je nach Einsatzbedingungen nach oben oder unten korrigiert werden müssen!



Materialbeispiele zu den WNT Schnittdatentabellen

2

	Werkstoff	Festigkeit (N/mm ² - HB - HRc)	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung	Werkstoff- nummer	Werkstoffbezeichnung
A	Allgemeiner Baustahl	< 800 N/mm ²	1.0037	St37-2	1.0570	St52-3	1.0060	St60-2
	Automatenstahl	< 800 N/mm ²	1.0718	9SMnPb28 / 11SMnPb30	1.0727	45S20	1.0757	46SPb2
	Einsatzstahl unlegiert	< 800 N/mm ²	1.0401	C15	1.0481	17Mn4	1.1141	C15E (CK15)
	Einsatzstahl legiert	< 1000 N/mm ²	1.7131	16MnCr5 (EC80)	1.7015	13Cr3 (EC60)	1.5919	15CrNi6
	Vergütungsstahl unlegiert	< 850 N/mm ²	1.0503	C45	1.1191	Ck45	1.0535	C55
	Vergütungsstahl unlegiert	< 1000 N/mm ²	1.0601	C60	1.1221	Ck60	1.0540	C50
	Vergütungsstahl legiert	< 800 N/mm ²	1.5131	50MnSi4	1.7030	28Cr4	1.7225	42CrMo4
	Vergütungsstahl legiert	< 1300 N/mm ²	1.5755	31NiCr14	1.7033	34Cr4	1.3565	48CrMo4
	Stahlguss	< 850 N/mm ²	0.9650	G-X260Cr27	1.6750	GS-20NiCrMo3 7	1.6582	GS-34 CrNiMo 6
	Nitrierstahl	< 1000 N/mm ²	1.8504	34CrAl6	1.8507	34AlMo5	1.8509	41CrAlMo7
	Nitrierstahl	< 1200 N/mm ²	1.8515	31CrMo12	1.8523	39CrMoV19 3	1.8550	34 CrAlNi 7
	Wälzlagerstahl	< 1200 N/mm ²	1.3505	100Cr6 (W3)	1.3543	X192CrMo17	1.3520	100 CrMn 6 (W4)
	Federstahl	< 1200 N/mm ²	1.5026	55Si7	1.7176	55Cr3	1.7701	51CrMoV4
	Schnellarbeitsstahl	< 1300 N/mm ²	1.3344	S 6-5-3	1.3255	S 18-1-2-5	1.3294	PMH56-5-3-8; ASP30
Werkzeugstahl für Kaltarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2312	40CrMnMoS8 6	1.2379	X155CrVMo12 1	1.2316	X38CrMo16; RAMAX	
Werkzeugstahl für Warmarbeit	< 1300 N/mm ²	1.2343	X38CrMoV 5 1	1.2767	X45NiCrMo4	1.2842	90MnCrV8	
R	Stahl und Stahlguss rostfrei geschwefelt	< 850 N/mm ²	1.4305	X8CrNiS18 9	1.4105	X4CrMoS18	1.4107	GX8CrNi12
	Nichtrostender Stahl, ferritisch	< 750 N/mm ²	1.4510	X3CrTi17	1.4528	X105CrCoMo18 2	1.4016	X6Cr17
	Nichtrostender Stahl, martensitisch	< 900 N/mm ²	1.4034	X46Cr13	1.4116	X50CrMoV15	1.4106	X2CrMoSiS18-2-1
	Nichtrost. Stahl, ferritisch/martensit.	< 1100 N/mm ²	1.4313	X3CrNi13-4	1.4028	X30Cr13	1.4104	X14CrMoS17
	Nichtrost. Stahl, austenitisch/ferritisch	< 850 N/mm ²	1.4460	X8CrNiMo27 5	1.4821	X20CrNiSi25 4	1.4462	X2CrNiMoN22-5-3 (Duplex)
	Nichtrostender Stahl, austenitisch	< 750 N/mm ²	1.4301	X5CrNi18-10	1.4571	X6CrNiMoTi17 12 2	1.4449	X3CrNiMo18-12-3
Hitzebeständig	< 1100 N/mm ²	1.4747	X80CrNiSi20	1.4876	X10NiCrAlTi32-21	1.4825	GX25CrNiSi18-9	
F	Grauguss mit Lamellengraphit	100 - 350 N/mm ²	0.6010	GG10	0.6025	GG25		
	Grauguss mit Lamellengraphit	300 - 1000 N/mm ²	0.6030	GG30	0.6045	GG45		
	Kugelgraphitguss	300 - 500 N/mm ²	0.7040	GGG40	0.7050	GGG50		
	Kugelgraphitguss	550 - 800 N/mm ²	0.7060	GGG60	0.7080	GGG80		
	Temperguss weiss	350 - 450 N/mm ²	0.8035	GTW35	0.8045	GTW45		
	Temperguss weiss	500 - 650 N/mm ²	0.8055	GTW55	0.8065	GTW65		
	Temperguss schwarz	350 - 450 N/mm ²	0.8135	GTS35	0.8145	GTS45		
Temperguss schwarz	500 - 700 N/mm ²	0.8155	GTS55	0.8170	GTS70			
N	Aluminium (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	3.0255	Al99,5	3.3308	Al99,9Mg0,5	3.0256	E-Al H
	Aluminiumlegierungen < 0,5% Si	< 500 N/mm ²	3.0515	AlMn1	3.1355	AlCuMg2	3.3315	AlMg1
	Aluminiumlegierungen 0,5-10% Si	< 400 N/mm ²	3.2152	GD-AlSi6Cu4	3.2373	GD-AlSi9Mg	3.2134	GD-AlSi5Cu1Mg
	Aluminiumlegierungen 10-15% Si	< 400 N/mm ²	3.2381	G-AlSi10Mg	3.5562	G-MgAl6	3.2525	S-AlSi12
	Aluminiumlegierungen > 15% Si	< 400 N/mm ²		G-AlSi17Cu4		G-AlSi25CuNiMg		G-AlSi21CuNiMg
	Kupfer (unlegiert, niedrig legiert)	< 350 N/mm ²	2.0060	E-Cu57	2.0090	SF-Cu	2.1522	CuSi2Mn
	Kupfer-Knetlegierungen	< 700 N/mm ²	2.0240	CuZn15	2.0265	CuZn30	2.0321	CuZn37
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 200 HB	2.0916	CuAl5	2.1525	CuSi3Mn		Ampco 8-16
	Kupfer-Sonderlegierungen	< 300 HB	2.0978	CuAl11Ni6Fe5				Ampco 18-26
	Kupfer-Sonderlegierungen	> 300 HB	2.1247	CuBe2F125				Ampco M-4
	Messing kurzspanend, Bronze, Rotguss	< 600 N/mm ²	2.1090	CuSn7ZnPb	2.0380	CuZn39Pb2 (Ms58)	2.0410	CuZn44Pb2
	Messing langspanend	< 600 N/mm ²	2.0360	CuZn40 (Ms60)	2.0335	CuZn36 (Ms63)	2.1080	CuSn6Zn6
	Thermoplaste			Delrin, Hostalen		Makrolon, Novodur		Acrylglas, Polystyrol
	Duroplaste			Ferrozell, Bakelit		Pertinax		Resopal
	Faserverstärkte Kunststoffe			GFK (Glasfaserverstärkt)		CFK (Kohlefaserverstärkt)		AFK (Amidfaserverstärkt)
	Magnesium und Magnesiumlegierungen	< 850 N/mm ²	3.5200	M2, MgMn2	3.5612	MgAl6Zn1	3.5812	MgAl8Zn1
	Graphit			C8000, R8500X		R8650		Technograph15
Wolfram und Wolframlegierungen			W-NiFe (Densimet W)		W-Cu80/20		W93NiFe (DENAL)	
Molybdän und Molybdänlegierungen			Mo, Mo-50Re		TZC, TZM		MHC, ODS	
S	Rein Nickel		1.3911	RNi24	1.3927	RNi8	1.3926	RNi12
	Nickellegierungen		1.3912	Ni36 (Invar)	1.3924	Ni54	1.3921	Ni49
	Nickellegierungen	< 850 N/mm ²	2.4360	S-NiCu 30 Fe		NiCu 30 Fe		Monel 400
	Nickel-Chromlegierungen		2.4886	SG-NiMo16Cr16W	2.4610	NiMo16Cr16Ti		Hastelloy C-276
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4632	NiCr20Co18Ti	2.4631	NiCr20TiAl		Nimonic 80
	Nickel- und Kobaltlegierungen	< 1300 N/mm ²	2.4654	NiCr20Co13Mo4Ti3Al	2.4654	NiCr19Co14Mo4Ti		Waspaloy
	Hochwärmefeste Legierungen	< 1300 N/mm ²		Hardox 400	1.4939	X12CrNiMo12	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2
	Nickel-Kobalt-(Chrom-)legierungen	< 1400 N/mm ²	2.4806	SG-NiCr20Nb, Inconel 82	2.4851	NiCr23Fe, Inconel 601	2.4667	SG-NiCr19NbMoTi
	Reintitan	< 900 N/mm ²	3.7025	Ti99,8	3.7034	Ti99,7	3.7064	Ti99,5
	Titanlegierungen	< 700 N/mm ²	3.7114	TiAl5Sn2	3.7174	TiAl6V6Sn2	3.7124	TiCu2
Titanlegierungen	< 1200 N/mm ²	3.7164	TiAl5V4	3.7144	TiAl6Sn2Zr4Mo2	3.7154	TiAl6Zr5	
H	Stahl gehärtet	< 45 HRc						
		46 - 55 HRc						
		56 - 60 HRc						
		61 - 65 HRc						
		65 - 70 HRc						