



*VA-Stahl*  
*Vergütungsstahl*  
*Einsatzstahl*  
*Werkzeugstahl*  
*Baustahl*  
*Aluminium*  
*Kupfer*  
*Guss*



# Universal-Gewindebohrer aus Pulverstahl (HSSE-PM)

## Von Baustahl bis Ni- und Ti-Legierungen

- *Höhere Prozesssicherheit*
- *Reduzierung der Werkzeugvielfalt*
- *Hohe Produktivität*
- *Durchgangs- und Sacklochgewindebohrer*
  - ✓ *mit innerer Kühlmittelzufuhr (IKZ)*
  - ✓ *als metrisches Feingewinde (MF)*
  - ✓ *als Whitworth-Rohrgewinde (G)*
  - ✓ *mit Übermaß 6GX*
  - ✓ *mit kurzem Anschnitt Form E*

# Hochleistungs- Universalgewindebohrer aus Pulverstahl

Die Anforderungen an die Fertigung von Produkten wachsen ständig. Zum einen werden Produktwerkstoffe neu- und weiterentwickelt, zum anderen verlangt der zunehmende Wettbewerb kostengünstige und flexible Fertigungsabläufe.

Insbesondere Stahlwerkstoffe mit hohen Legierungsanteilen und Festigkeiten sowie Nichteisenmetallwerkstoffe wie Nickelbasis- und Titanlegierungen halten mehr und mehr Einzug in der industriellen Fertigung. Hoher Kosten- und Zeitaufwand sind meist die Merkmale beim Zerspanen dieser Werkstoffe.

Seitens der Anwender besteht natürlich – und dies gilt besonders im Bereich der Gewindefertigung in mittleren Losgrößen bis Kleinserien – der Wunsch nach einem möglichst universell einsetzbaren Gewindebohrer, um die Werkzeugvielfalt möglichst gering zu halten.

Diesen Trends trägt WEXO mit der erweiterten Produktpalette an Universal-Gewindebohrern aus Pulverstahl Rechnung.

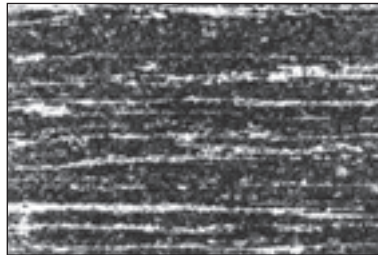
## Programm

Diese Universal-Typen – bei WEXO **GU-B**, **GU45** und **GU50** genannt – bilden gleichzeitig auch das umfangreichste Programm der Pulverstahlgewindebohrer. Es umfasst die Gewindearten metrisches Regelgewinde (M), metrisches Feingewinde, sowie Whitworth-Rohrgewinde (G). Im metrischen Regelgewinde (M) zählen mittlerweile auch Ausführungen mit innerer Kühlmittelzufuhr (IKZ), Toleranz 6GX und für den Sacklochbereich eine Type mit kurzem Anschnitt (Form E) zum Standard.

## Der Schneidstoff

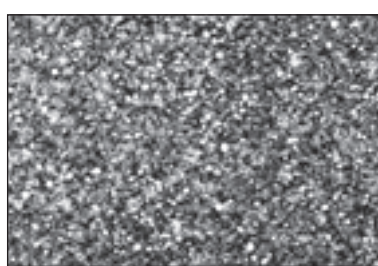
Es werden ausschließlich **V- und Co-legierte Pulverstahlschneidstoffe** verwendet, die dem Werkzeug

- eine höhere Härte,
- eine verbesserte Zähigkeit,
- eine erhöhte Verschleißfestigkeit und
- eine gesteigerte Warmhärte gegenüber konventionell hergestelltem Schnellarbeitsstahl.



### Konventioneller HSS

Der Gefügelängsschliff eines konventionellen HSS-Werkzeuges zeigt sowohl feine wie auch grobe Karbide, teilweise in Zeilen verdichtet



### Pulverstahl

Das Gefügeschliffbild eines aus Pulverstahl gefertigten Werkzeuges weist eine homogene, feine Karbidverteilung auf, was letztendlich zu deutlich verbesserten Kennwerten hinsichtlich Härte, Zähigkeit, Verschleißfestigkeit und Warmhärte führt.

## Die Oberflächenbehandlung

Für höchste Oberflächenhärte und Oxidationsbeständigkeit, sowie minimierte Oberflächenreibung sorgen modernste Hartstoffbeschichtungen wie **HARDLUBE** und **STiN**, die für

- nochmals höhere Verschleißfestigkeit,
- eine gesteigerte Warmfestigkeit,
- höhere Prozesssicherheit durch verbesserten Späntransport bzw. Spanbildung und
- für ein universelles Anwendungsspektrum sorgen.

## Der Anwendungsbereich

- Baustahl, Vergütungsstahl und Einsatzstahl bis zu 1300 N/mm<sup>2</sup> Festigkeit
- Rostfreier Stahl
- Kugelgraphit- und Temperguss
- Langspanende Kupfer- und Aluminiumlegierungen









## Ihr Nutzen als Anwender

- Sichere Gewindefertigung bis 3xd Gewindetiefe im genannten Anwendungsbereich
- Reduzierte Werkzeugkosten durch ein weites Materialspektrum
- Verbesserung der Produktivität Ihrer Fertigung

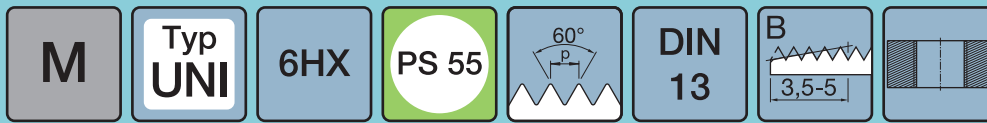
## UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55

Katalog-Nummer, No. of catalogue, No. de catalogue		Seite, Page, Page	
<b>metrisches ISO-Regelgewinde (M), ISO Metric coarse threads, Filetage métrique ISO</b>			
571 403		Form B, M 2-M10, PS 55, HARDLUBE GU-B, Toleranz 6HX	Typ UNI 5
571 437		Form B, M 6-M10, PS 55, <b>HARDLUBE GU-B-IKZ</b> , Toleranz 6HX	Typ UNI 6
571 463		Form B, M 3-M10, PS 55, HARDLUBE GU-B, <b>Toleranz 6GX</b>	<b>Neu</b> Typ UNI 7
571 603		Form C, M 3-M10, ca. 45° RSP, PS 55, <b>STiN GU45</b> , Toleranz ISO 2 (6H)	Typ UNI 8
571 703		Form C, M 2-M10, ca. 50° RSP, PS 55, HARDLUBE GU50, Toleranz 6HX	Typ UNI 9
571 723		<b>Form E</b> , M 3-M10, ca. 50° RSP, PS 55, HARDLUBE GU50, Toleranz 6HX	<b>Neu</b> Typ UNI 11
571 737		Form C, M 6-M10, ca. 50° RSP, PS 55, <b>HARDLUBE GU50-IKZ</b> , Toleranz 6HX	Typ UNI 10
571 763		Form C, M 3-M10, ca. 50° RSP, PS 55, HARDLUBE GU50, <b>Toleranz 6GX</b>	<b>Neu</b> Typ UNI 12
576 403		Form B, M12-M30, PS 55, HARDLUBE GU-B, Toleranz 6HX	Typ UNI 5
576 437		Form B, M12-M20, PS 55, <b>HARDLUBE GU-B-IKZ</b> , Toleranz 6HX	Typ UNI 6
576 463		Form B, M12-M20, PS 55, HARDLUBE GU-B, <b>Toleranz 6GX</b>	<b>Neu</b> Typ UNI 7
576 603		Form C, M12-M20, ca. 45° RSP, PS 55, <b>STiN GU45</b> , Toleranz ISO 2 (6H)	Typ UNI 8
576 703		Form C, M12-M30, ca. 50° RSP, PS 55, HARDLUBE GU50, Toleranz 6HX	Typ UNI 9
576 723		<b>Form E</b> , M12-M20, ca. 50° RSP, PS 55, HARDLUBE GU50, Toleranz 6HX	<b>Neu</b> Typ UNI 11
576 737		Form C, M12-M20, ca. 50° RSP, PS 55, <b>HARDLUBE GU50-IKZ</b> , Toleranz 6HX	Typ UNI 10
576 763		Form C, M12-M20, ca. 50° RSP, PS 55, HARDLUBE GU50, <b>Toleranz 6GX</b>	<b>Neu</b> Typ UNI 12

## UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55

Katalog-Nummer, No. of catalogue, No. de catalogue		Seite, Page, Page
<b>metrisches ISO-Feingewinde (MF), ISO Metric fine threads, Filetage métrique ISO à pas fin</b>		
574 403		Form B, M 8 x 1–M20 x 1,5, PS 55, HARDLUBE GU-B, Toleranz 6HX  13
574 703		Form C, M 8 x 1–M20 x 1,5, ca. 50° RSP, PS 55, HARDLUBE GU50, Toleranz 6HX  13
<b>Whitworth-Rohrgewinde (G), Whitworth pipe threads, Filetage Whitworth (G)</b>		
580 403		Form B, G $\frac{1}{8}$ ''–G1'', PS 55, HARDLUBE GU-B  14
580 703		Form C, G $\frac{1}{8}$ ''–G1'', ca. 50° RSP, PS 55, HARDLUBE GU50  14
<b>Schnittwertempfehlungen</b> Recommended cutting data Parametres de coupe		15
<b>Allgemeine Geschäftsbedingungen</b> General sales conditions Conditions générales de vente		<a href="http://www.wexo.com">http://www.wexo.com</a>

# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Regelgewinde (M)



<b>DIN 371</b>		<b>DIN 376</b>																																																																																																																																																																																																																										
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>571 403/3</b> <b>GU-B HARDLUBE</b>																																																																																																																																																																																																																										
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières																																																																																																																																																																																																																										
1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2																																																																																																																																																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>l<sub>1</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>l<sub>3</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>l</th> <th>□</th> <th>z</th> <th>∅</th> <th>Artikel-Nr.</th> <th>€</th> </tr> <tr> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th></th> <th>[mm]</th> <th>Article no.</th> <th>No. d'article</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>M 2</td><td>0,4</td><td>45</td><td>8</td><td>-</td><td>2,8</td><td>5</td><td>2,1</td><td>3</td><td>1,6</td><td>433 397</td><td>37,00</td></tr> <tr><td>M 2,5</td><td>0,45</td><td>50</td><td>9</td><td>-</td><td>2,8</td><td>5</td><td>2,1</td><td>3</td><td>2,05</td><td>433 399</td><td>36,50</td></tr> <tr><td>M 3</td><td>0,5</td><td>56</td><td>11</td><td>18</td><td>3,5</td><td>6</td><td>2,7</td><td>3</td><td>2,5</td><td>433 401</td><td>30,00</td></tr> <tr><td>M 4</td><td>0,7</td><td>63</td><td>13</td><td>21</td><td>4,5</td><td>6</td><td>3,4</td><td>3</td><td>3,3</td><td>433 403</td><td>31,50</td></tr> <tr><td>M 5</td><td>0,8</td><td>70</td><td>16</td><td>25</td><td>6</td><td>8</td><td>4,9</td><td>3</td><td>4,2</td><td>433 404</td><td>32,50</td></tr> <tr><td>M 6</td><td>1</td><td>80</td><td>19</td><td>30</td><td>6</td><td>8</td><td>4,9</td><td>3</td><td>5</td><td>433 405</td><td>42,00</td></tr> <tr><td>M 8</td><td>1,25</td><td>90</td><td>22</td><td>35</td><td>8</td><td>9</td><td>6,2</td><td>3</td><td>6,8</td><td>433 406</td><td>50,00</td></tr> <tr><td>M 10</td><td>1,5</td><td>100</td><td>24</td><td>39</td><td>10</td><td>11</td><td>8</td><td>3</td><td>8,5</td><td>433 407</td><td>61,00</td></tr> </tbody> </table>	d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	∅	Artikel-Nr.	€	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.	No. d'article	M 2	0,4	45	8	-	2,8	5	2,1	3	1,6	433 397	37,00	M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	5	2,1	3	2,05	433 399	36,50	M 3	0,5	56	11	18	3,5	6	2,7	3	2,5	433 401	30,00	M 4	0,7	63	13	21	4,5	6	3,4	3	3,3	433 403	31,50	M 5	0,8	70	16	25	6	8	4,9	3	4,2	433 404	32,50	M 6	1	80	19	30	6	8	4,9	3	5	433 405	42,00	M 8	1,25	90	22	35	8	9	6,2	3	6,8	433 406	50,00	M 10	1,5	100	24	39	10	11	8	3	8,5	433 407	61,00	<table border="1"> <thead> <tr> <th>d<sub>1</sub></th> <th>P</th> <th>l<sub>1</sub></th> <th>l<sub>2</sub></th> <th>d<sub>2</sub></th> <th>l</th> <th>□</th> <th>z</th> <th>∅</th> <th>Artikel-Nr.</th> <th>€</th> </tr> <tr> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>[mm]</th> <th>Article no.</th> <th>No. d'article</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>M 12</td><td>1,75</td><td>110</td><td>28</td><td>9</td><td>10</td><td>7</td><td>3</td><td>10,2</td><td>433 420</td><td>72,00</td></tr> <tr><td>M 14</td><td>2</td><td>110</td><td>30</td><td>11</td><td>12</td><td>9</td><td>4</td><td>12</td><td>433 421</td><td>89,00</td></tr> <tr><td>M 16</td><td>2</td><td>110</td><td>32</td><td>12</td><td>12</td><td>9</td><td>4</td><td>14</td><td>433 422</td><td>98,00</td></tr> <tr><td>M 20</td><td>2,5</td><td>140</td><td>34</td><td>16</td><td>15</td><td>12</td><td>4</td><td>17,5</td><td>433 424</td><td>168,00</td></tr> <tr><td>M 24</td><td>3</td><td>160</td><td>38</td><td>18</td><td>17</td><td>14,5</td><td>4</td><td>21</td><td>433 426</td><td>222,00</td></tr> <tr><td>M 27</td><td>3</td><td>160</td><td>38</td><td>20</td><td>19</td><td>16</td><td>4</td><td>24</td><td>433 427</td><td>270,00</td></tr> <tr><td>M 30</td><td>3,5</td><td>180</td><td>45</td><td>22</td><td>21</td><td>18</td><td>4</td><td>26,5</td><td>433 428</td><td>290,00</td></tr> </tbody> </table>	d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	∅	Artikel-Nr.	€	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Article no.	No. d'article	M 12	1,75	110	28	9	10	7	3	10,2	433 420	72,00	M 14	2	110	30	11	12	9	4	12	433 421	89,00	M 16	2	110	32	12	12	9	4	14	433 422	98,00	M 20	2,5	140	34	16	15	12	4	17,5	433 424	168,00	M 24	3	160	38	18	17	14,5	4	21	433 426	222,00	M 27	3	160	38	20	19	16	4	24	433 427	270,00	M 30	3,5	180	45	22	21	18	4	26,5	433 428	290,00
d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	∅	Artikel-Nr.	€																																																																																																																																																																																																																	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.	No. d'article																																																																																																																																																																																																																	
M 2	0,4	45	8	-	2,8	5	2,1	3	1,6	433 397	37,00																																																																																																																																																																																																																	
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	5	2,1	3	2,05	433 399	36,50																																																																																																																																																																																																																	
M 3	0,5	56	11	18	3,5	6	2,7	3	2,5	433 401	30,00																																																																																																																																																																																																																	
M 4	0,7	63	13	21	4,5	6	3,4	3	3,3	433 403	31,50																																																																																																																																																																																																																	
M 5	0,8	70	16	25	6	8	4,9	3	4,2	433 404	32,50																																																																																																																																																																																																																	
M 6	1	80	19	30	6	8	4,9	3	5	433 405	42,00																																																																																																																																																																																																																	
M 8	1,25	90	22	35	8	9	6,2	3	6,8	433 406	50,00																																																																																																																																																																																																																	
M 10	1,5	100	24	39	10	11	8	3	8,5	433 407	61,00																																																																																																																																																																																																																	
d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	∅	Artikel-Nr.	€																																																																																																																																																																																																																		
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Article no.	No. d'article																																																																																																																																																																																																																		
M 12	1,75	110	28	9	10	7	3	10,2	433 420	72,00																																																																																																																																																																																																																		
M 14	2	110	30	11	12	9	4	12	433 421	89,00																																																																																																																																																																																																																		
M 16	2	110	32	12	12	9	4	14	433 422	98,00																																																																																																																																																																																																																		
M 20	2,5	140	34	16	15	12	4	17,5	433 424	168,00																																																																																																																																																																																																																		
M 24	3	160	38	18	17	14,5	4	21	433 426	222,00																																																																																																																																																																																																																		
M 27	3	160	38	20	19	16	4	24	433 427	270,00																																																																																																																																																																																																																		
M 30	3,5	180	45	22	21	18	4	26,5	433 428	290,00																																																																																																																																																																																																																		



## Einsatzbeispiele

Werkzeugtyp	GU-B	HSSE-PM TiCN
Werkstoff	Flanschelle aus C 45 E (850 N/mm <sup>2</sup> )	
Gewinde	M 10 - ISO2 (6H)	
Gewindetiefe	15 mm - Durchgangsloch	
V <sub>c</sub>	25 m/min	
KSS	Emulsion 7 %	
Standmenge	123 %	100 %

Werkzeugtyp	Standmenge
HSSE-PM TiCN	100%
GU-B	123%



# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Regelgewinde (M)



M

<b>DIN 371</b>				<b>DIN 376</b>																		
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>571 437 / 3</b> <b>GU-B HARDLUBE</b>		<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>576 437 / 3</b> <b>GU-B HARDLUBE</b>																
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2																
d <sub>1</sub> [mm]	P [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l <sub>3</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	□ [mm]	z	Ø [mm]	Artikel-Nr. Article no. No. d'article	€	d <sub>1</sub> [mm]	P [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	□ [mm]	z	Ø [mm]	Artikel-Nr. Article no. No. d'article	€
M 6	1	80	19	30	6	8	4,9	3	5	433 445	71,00	M 12	1,75	110	28	9	10	7	3	10,2	433 448	102,00
M 8	1,25	90	22	35	8	9	6,2	3	6,8	433 446	77,00	M 16	2	110	32	12	12	9	4	14	433 450	144,00
M 10	1,5	100	24	39	10	11	8	3	8,5	433 447	93,00	M 20	2,5	140	34	16	15	12	4	17,5	433 452	228,00

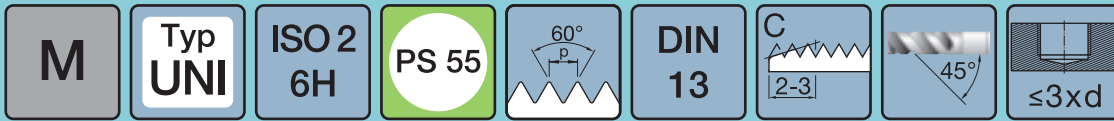
# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Regelgewinde (M)



		<b>DIN 371</b>				<b>DIN 376</b>																
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>571 463/3</b> <b>GU-B HARDLUBE</b>		<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>576 463/3</b> <b>GU-B HARDLUBE</b>																
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2																
d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	Ø	Artikel-Nr.	€	d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	Ø	Artikel-Nr.	€
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.	
M 3	0,5	56	11	18	3,5	6	2,7	3	2,5	433 503	31,50	M 12	1,75	110	28	9	10	7	3	10,2	433 515	75,00
M 4	0,7	63	13	21	4,5	6	3,4	3	3,3	433 505	33,00	M 16	2	110	32	12	12	9	4	14	433 517	104,00
M 5	0,8	70	16	25	6	8	4,9	3	4,2	433 506	34,50	M 20	2,5	140	34	16	15	12	4	17,5	433 519	178,00
M 6	1	80	19	30	6	8	4,9	3	5	433 507	44,50											
M 8	1,25	90	22	35	8	9	6,2	3	6,8	433 508	53,00											
M 10	1,5	100	24	39	10	11	8	3	8,5	433 509	64,00											

M

# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Regelgewinde (M)



M

DIN 371		DIN 376																				
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>571 603/3</b> <b>GU45 STiN</b>																				
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		<b>576 603/3</b> <b>GU45 STiN</b>																				
1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2																				
d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	Ø	Artikel-Nr.	€	d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	Ø	Artikel-Nr.	€
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		Article no.	
M 3	0,5	56	5	18	3,5	6	2,7	3	2,5	439 062	34,00	M12	1,75	110	18	9	10	7	4	10,2	439 069	75,00
M 4	0,7	63	7	21	4,5	6	3,4	3	3,3	439 064	35,50	M16	2	110	20	12	12	9	4	14	439 071	108,00
M 5	0,8	70	8	25	6	8	4,9	3	4,2	439 065	36,00	M20	2,5	140	25	16	15	12	4	17,5	439 073	180,00
M 6	1	80	10	30	6	8	4,9	3	5	439 066	45,50											
M 8	1,25	90	13	35	8	9	6,2	3	6,8	439 067	54,00											
M10	1,5	100	15	39	10	11	8	3	8,5	439 068	66,00											

## Einsatzbeispiele

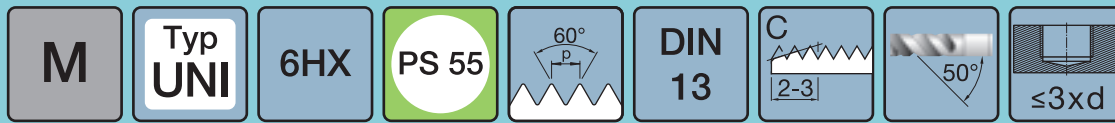
Werkzeugtyp	GU45	HSSE TiCN
Werkstoff	Achszapfen aus 42 CrMo 4 V (900 N/mm <sup>2</sup> )	
Gewinde	M 10 - ISO2 (6H)	
Gewindetiefe	20 mm – Sackloch	
V <sub>c</sub>	12 m/min	
KSS	Emulsion 6%	
Standmenge	163%	100%

HSSE TiCN

100%



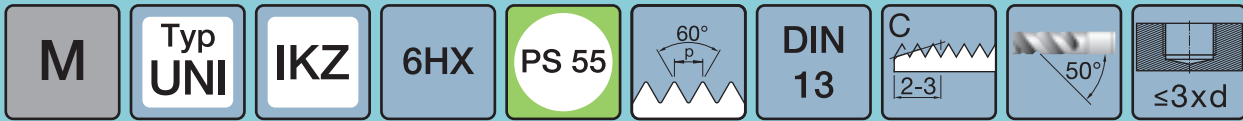
# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Regelgewinde (M)



<b>DIN 371</b>				<b>DIN 376</b>																		
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>571 703/3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>		<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>576 703/3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>																
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2																
d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	Ø	Artikel-Nr.	€	d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	Ø	Artikel-Nr.	€
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.	
M 2	0,4	45	8	-	2,8	5	2,1	3	1,6	433 697	40,00	M12	1,75	110	18	9	10	7	3	10,2	433 720	75,00
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	5	2,1	3	2,05	433 699	39,00	M14	2	110	20	11	12	9	3	12	433 721	98,00
M 3	0,5	56	5	18	3,5	6	2,7	3	2,5	433 701	34,00	M16	2	110	20	12	12	9	3	14	433 722	108,00
M 4	0,7	63	7	21	4,5	6	3,4	3	3,3	433 703	35,50	M20	2,5	140	25	16	15	12	3	17,5	433 724	180,00
M 5	0,8	70	8	25	6	8	4,9	3	4,2	433 704	36,00	M24	3	160	30	18	17	14,5	4	21	433 726	234,00
M 6	1	80	10	30	6	8	4,9	3	5	433 705	45,50	M27	3	160	30	20	19	16	5	24	433 727	290,00
M 8	1,25	90	13	35	8	9	6,2	3	6,8	433 706	54,00	M30	3,5	180	35	22	21	18	5	26,5	433 728	320,00
M10	1,5	100	15	39	10	11	8	3	8,5	433 707	66,00											

M

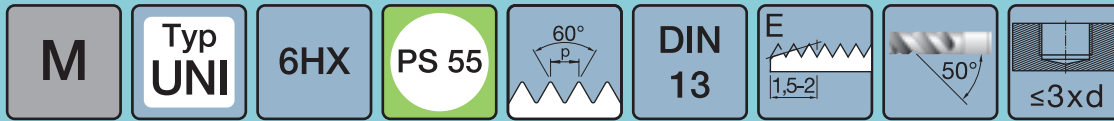
# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Regelgewinde (M)



M

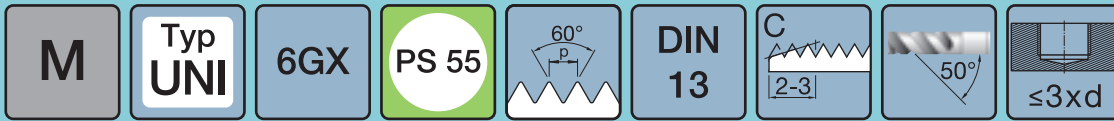
<b>DIN 371</b>				<b>DIN 376</b>																		
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>571 737 / 3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>		<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>576 737 / 3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>																
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2																
d <sub>1</sub> [mm]	P [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l <sub>3</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	□ [mm]	z	Ø [mm]	Artikel-Nr. Article no. No. d'article	€	d <sub>1</sub> [mm]	P [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	□ [mm]	z	Ø [mm]	Artikel-Nr. Article no. No. d'article	€
M 6	1	80	10	30	6	8	4,9	3	5	433 745	60,00	M 12	1,75	110	18	9	10	7	4	10,2	433 748	99,00
M 8	1,25	90	13	35	8	9	6,2	3	6,8	433 746	71,00	M 16	2	110	20	12	12	9	4	14	433 750	138,00
M 10	1,5	100	15	39	10	11	8	3	8,5	433 747	86,00	M 20	2,5	140	25	16	15	12	4	17,5	433 752	226,00

# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Regelgewinde (M)



<b>DIN 371</b>				<b>DIN 376</b>		<b>M</b>																	
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>571 723/3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>		<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>576 723/3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>																	
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2																	
d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	Ø	Artikel-Nr.	€	d <sub>1</sub>	P	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	l	□	z	Ø	Artikel-Nr.	€	
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.		
M 3	0,5	56	5	18	3,5	6	2,7	3	2,5	433 853	37,00	M 12	1,75	110	18	9	10	7	3	10,2	433 865	80,00	
M 4	0,7	63	7	21	4,5	6	3,4	3	3,3	433 855	38,50	M 16	2	110	20	12	12	9	3	14	433 867	114,00	
M 5	0,8	70	8	25	6	8	4,9	3	4,2	433 856	39,00	M 20	2,5	140	25	16	15	12	3	17,5	433 869	196,00	
M 6	1	80	10	30	6	8	4,9	3	5	433 857	49,00	M 24	3	160	30	18	17	14,5	4	21	433 871	250,00	
M 8	1,25	90	13	35	8	9	6,2	3	6,8	433 858	58,00												
M 10	1,5	100	15	39	10	11	8	3	8,5	433 859	71,00												

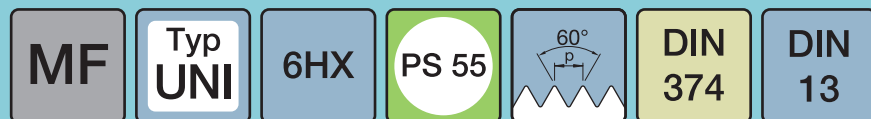
# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Regelgewinde (M)



M

<b>DIN 371</b>		<b>DIN 376</b>																					
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>571 763/3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>																					
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		<b>576 763/3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>																					
1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2																					
d <sub>1</sub> [mm]	P [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	l <sub>3</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	□ [mm]	z	Ø [mm]	Artikel-Nr. Article no. No. d'article	€	d <sub>1</sub> [mm]	P [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	□ [mm]	z	Ø [mm]	Artikel-Nr. Article no. No. d'article	€	
M 3	0,5	56	5	18	3,5	6	2,7	3	2,5	433 803	36,50	M 12	1,75	110	18	9	10	7	3	10,2	433 815	79,00	
M 4	0,7	63	7	21	4,5	6	3,4	3	3,3	433 805	37,50	M 16	2	110	20	12	12	9	3	14	433 817	112,00	
M 5	0,8	70	8	25	6	8	4,9	3	4,2	433 806	38,50	M 20	2,5	140	25	16	15	12	3	17,5	433 819	194,00	
M 6	1	80	10	30	6	8	4,9	3	5	433 807	48,00												
M 8	1,25	90	13	35	8	9	6,2	3	6,8	433 808	58,00												
M 10	1,5	100	15	39	10	11	8	3	8,5	433 809	69,00												

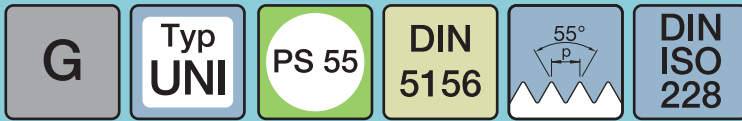
# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, metrisches ISO-Feingewinde (MF)



<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>574 403/3</b> <b>GU-B HARDLUBE</b>		<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>574 703/3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>															
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2															
d <sub>1</sub> [mm]	P [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	□ [mm]	z	∅ [mm]	Artikel-Nr. Article no. No. d'article	€	d <sub>1</sub> [mm]	P [mm]	l <sub>1</sub> [mm]	l <sub>2</sub> [mm]	d <sub>2</sub> [mm]	l [mm]	□ [mm]	z	∅ [mm]	Artikel-Nr. Article no. No. d'article	€
<b>M 8 x 1</b>	90	22	6	8	4,9	3	7	433 469	<b>61,00</b>	<b>M 8 x 1</b>	90	10	6	8	4,9	3	7	433 769	<b>67,00</b>		
<b>M10 x 1</b>	90	20	7	8	5,5	3	9	433 472	<b>67,00</b>	<b>M10 x 1</b>	90	12	7	8	5,5	3	9	433 772	<b>72,00</b>		
<b>M10 x 1,25</b>	100	24	7	8	5,5	3	8,8	433 473	<b>79,00</b>	<b>M10 x 1,25</b>	100	12	7	8	5,5	3	8,8	433 773	<b>81,00</b>		
<b>M12 x 1</b>	100	22	9	10	7	4	11	433 475	<b>84,00</b>	<b>M12 x 1</b>	100	14	9	10	7	4	11	433 775	<b>87,00</b>		
<b>M12 x 1,25</b>	100	22	9	10	7	4	10,8	433 476	<b>84,00</b>	<b>M12 x 1,25</b>	100	14	9	10	7	4	10,8	433 776	<b>87,00</b>		
<b>M12 x 1,5</b>	100	22	9	10	7	4	10,5	433 477	<b>75,00</b>	<b>M12 x 1,5</b>	100	14	9	10	7	4	10,5	433 777	<b>82,00</b>		
<b>M14 x 1,5</b>	100	22	11	12	9	4	12,5	433 480	<b>95,00</b>	<b>M14 x 1,5</b>	100	16	11	12	9	4	12,5	433 780	<b>110,00</b>		
<b>M16 x 1,5</b>	100	22	12	12	9	4	14,5	433 484	<b>118,00</b>	<b>M16 x 1,5</b>	100	16	12	12	9	4	14,5	433 784	<b>124,00</b>		
<b>M18 x 1,5</b>	110	25	14	14	11	4	16,5	433 486	<b>178,00</b>	<b>M18 x 1,5</b>	110	20	14	14	11	4	16,5	433 786	<b>186,00</b>		
<b>M20 x 1,5</b>	125	25	16	15	12	4	18,5	433 489	<b>200,00</b>	<b>M20 x 1,5</b>	125	20	16	15	12	4	18,5	433 789	<b>206,00</b>		

**MF**

# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55, Whitworth-Rohrgewinde (G)



G

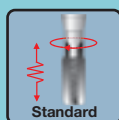
<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>580 403 / 3</b> <b>GU-B HARDLUBE</b>		<b>Katalog-Nummer / Rabattgruppe</b> No. of catalogue / Discount group N° de catalogue / Groupe de remise		<b>580 703 / 3</b> <b>GU-50 HARDLUBE</b>															
<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2		<b>Werkstoffgruppen</b> Classification of work materials Groupes de matières		1.1-1.6; 2.3; 3.1; 3.3 4.2-4.3; 6.1-6.2															
P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	□	z	∅	Artikel-Nr.	€	P	d <sub>1</sub>	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	d <sub>2</sub>	□	z	∅	Artikel-Nr.	€		
[Gg/1"]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.		[Gg/1"]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]	Article no.			
G 1/8	28	9,73	90	20	7	5,5	3	8,8	433 220	66,00	G 1/8	28	9,73	90	12	7	5,5	3	8,8	433 240	67,00
G 1/4	19	13,16	100	22	11	9	4	11,8	433 221	84,00	G 1/4	19	13,16	100	15	11	9	4	11,8	433 241	88,00
G 3/8	19	16,66	100	22	12	9	4	15,25	433 222	112,00	G 3/8	19	16,66	100	15	12	9	4	15,25	433 242	120,00
G 1/2	14	20,96	125	25	16	12	4	19	433 223	156,00	G 1/2	14	20,96	125	18	16	12	4	19	433 243	168,00
G 5/8	14	22,91	125	25	18	14,5	4	21	433 224	188,00	G 5/8	14	22,91	125	18	18	14,5	4	21	433 244	190,00
G 3/4	14	26,44	140	28	20	16	5	24,5	433 225	228,00	G 3/4	14	26,44	140	20	20	16	5	24,5	433 245	236,00
G 1	11	33,25	160	30	25	20	5	30,75	433 227	330,00	G 1	11	33,25	160	22	25	20	5	30,75	433 247	370,00



# UNIVERSAL-Maschinengewindebohrer aus Pulverstahl PS55

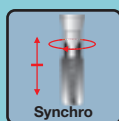
## Schnittwertempfehlungen, Recommended cutting data, Paramètres de coupe

Werkstoffgruppen Material groups Groupes de matières	Werkstoffe Materials Matières	$v_c$ [m/min]		Kühlschmierstoffe Coolant Lubrifiants
		 Standard	 Synchro	
1.1	Allgemeine Baustähle $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup> General construction steels $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup> Aciers de construction standard $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup>	15 ~ 25	15 ~ 40	Emulsion / MMKS / Öl Emulsion / MQL / Oil Émulsion / MQL / Huile
1.2	Unlegierte, niedriglegierte Stähle $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup> Unalloyed, low-alloyed steels $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup> Aciers non alliés et faiblement alliés $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup>	15 ~ 25	15 ~ 40	Emulsion / MMKS / Öl Emulsion / MQL / Oil Émulsion / MQL / Huile
1.3	Legierte Stähle $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup> Alloyed steel $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup> Aciers alliés $\leq 800$ N/mm <sup>2</sup>	10 ~ 20	10 ~ 30	Emulsion / MMKS / Öl Emulsion / MQL / Oil Émulsion / MQL / Huile
1.4	Legierte, vergütete Stähle 800~1200 N/mm <sup>2</sup> Alloyed, pre-hardened steels 800~1200 N/mm <sup>2</sup> Aciers alliés, dureté entre 800~1200 N/mm <sup>2</sup>	8 ~ 15	8 ~ 20	Emulsion / Öl Emulsion / Oil Émulsion / Huile
1.5.1	Unlegierte Werkzeugstähle $\leq 1300$ N/mm <sup>2</sup> Unalloyed tool steels $\leq 1300$ N/mm <sup>2</sup> Aciers outils $\leq 1300$ N/mm <sup>2</sup>	10 ~ 20	10 ~ 30	Emulsion / Öl Emulsion / Oil Émulsion / Huile
1.5.2	Werkzeugstähle für Warmarbeit $\leq 1300$ N/mm <sup>2</sup> Tool steels for hot work $\leq 1300$ N/mm <sup>2</sup> Aciers pour travail à chaud $\leq 1300$ N/mm <sup>2</sup>	8 ~ 12	8 ~ 15	Emulsion / Öl Emulsion / Oil Émulsion / Huile
1.6.1	Rost- und säurebeständige Stähle, austenitisch Austenitic stainless steels Inox austénitique	6 ~ 12	6 ~ 18	Emulsion / Öl Emulsion / Oil Émulsion / Huile
1.6.2	Rost- und säurebeständige Stähle, martensitisch Martensitic stainless steels Inox martensitique	8 ~ 15	8 ~ 20	Emulsion / Öl Emulsion / Oil Émulsion / Huile
2.3	Kugelgraphitguss, Temperguss Nodular cast iron, malleable cast iron Fonte grise à graphite sphéroïdal	15 ~ 25	15 ~ 40	Emulsion / MMKS Emulsion / MQL Émulsion / MQL
3.1; 3.3	Niedriglegierte, langspannende Kupferlegierungen Copper, long chipping Cuivre, à copeaux longs	15 ~ 30	15 ~ 50	Emulsion / MMKS Emulsion / MQL Émulsion / MQL
4.2 – 4.3	AlSi-Legierungen $\leq 10\%$ Si Aluminium alloys $\leq 10\%$ Si Alliages d'aluminium $\leq 10\%$ Si	20 ~ 35	20 ~ 50	Emulsion / MMKS Emulsion / MQL Émulsion / MQL
6.1 – 6.2	Ni, Ni-Legierungen $\leq 900$ N/mm <sup>2</sup> Nickel, Nickel-alloys $\leq 900$ N/mm <sup>2</sup> Alliages de nickel $\leq 900$ N/mm <sup>2</sup>	4 ~ 8	4 ~ 10	Emulsion / Öl Emulsion / Oil Émulsion / Huile



### Schnittwerte bei Verwendung eines Gewindeschneidfutters mit Längenausgleich

Cutting data if a tapping head with length compensation is used  
Paramètres de coupe avec mandrin de compensation longitudinal



### Schnittwerte für das Synchron-Gewindeschneiden

Cutting data for synchronized tapping  
Paramètres de coupe pour le taraudage synchronisé

**Bitte beachten Sie, dass diese Liste nur eine grobe Beschreibung der Werkstoffe darstellt und die angegebenen Einsatzempfehlungen als Richtwerte zu sehen sind. Detaillierte Werkstoffbezeichnungen zu den genannten Werkstoffgruppen finden Sie in unserem Gesamtkatalog.**

Please note, that this list only includes a rough description of the work materials and the recommended cutting data are reference values only. You can find a more detailed work material description in our main catalogue.

La présente liste de description des matières n'est pas exhaustive. Les paramètres de coupe sont de valeur indicative. Vous trouverez plus de détails concernant les matières dans le catalogue général.



Besuchen Sie uns  
 auch im Internet:

■ [www.wexo.com](http://www.wexo.com)

