

# WIR MACHEN SONDERWERKZEUGE ZUM STANDARD.

Bestellen Sie mit dem Semi-Standard Programm Sonderwerkzeuge jetzt auch unkompliziert online.



# Schnell und einfach – das Hoffmann Group Semi-Standard Programm

#### BESTELLEN SIE SONDERWERKZEUGE JETZT EINFACH IN UNSEREM ONLINE SHOP.

Wenn Sie für Ihre Bearbeitung Werkzeuge mit abweichenden Maßen oder Toleranzen benötigen, kann das in der Beschaffung oft aufwändig und langwierig sein.

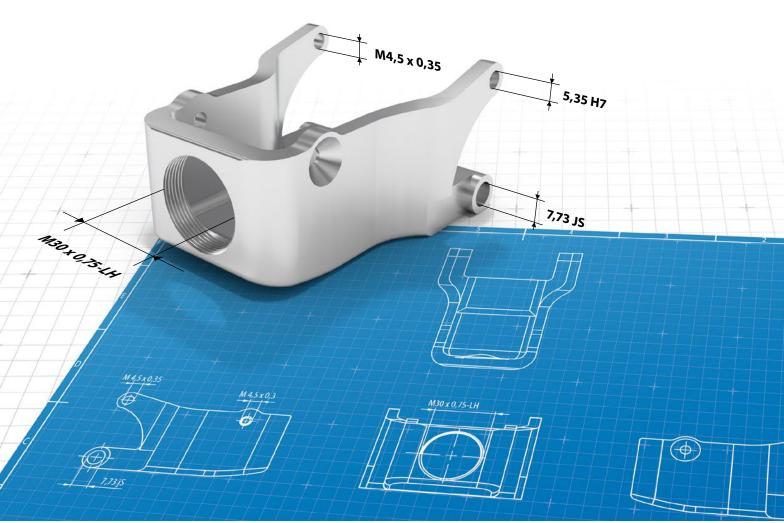
Mit unserem neuen Semi-Standard Programm können Sie schnell und einfach Ihr Sonderwerkzeug online bestellen.

Ihre Vorteile: schnell > keine Anfragezeit, keine Angebotszeit

einfach > Bestellung direkt im eShop

wiederbestellbar > als Standard-Artikel im eShop

preisstabil > für die Gültigkeit des Kataloges



#### VHM-Bohren:

- Zwischenabmessungen der Katalogartikel einfach im eShop bestellen
- 3×D bis 12×D
- 2,0 mm bis 20,05 mm



- Grundloch / Durchgangsloch
- Unbeschichtet / TiN Beschichtung
- Rechts- / Links-Gewinde

#### Metrisch

- M1 M120
- Steigung 0,2 6 mm
- 13 verschiedene Toleranzen (mit Toleranzkonfigurator)

#### UN

- No.0 5"
- 80 4 Gänge /Zoll
- 6 verschiedene Toleranzen (mit Toleranzkonfigurator)

#### Reiben:

- Alle Durchmesser- und Passungskombinationen
- Reibahlen in 1/100 mm Abmessungen lagerhaltig bzw. kurzfristig lieferbar
- Beliebig konfigurierbare Reibahlen als Sonderanfertigung

# Semi-Standard VHM-Bohren

MIT DEN MARKEN GARANT UND HOLEX BIETET DIE HOFFMANN GROUP EIN UMFASSENDES PORTFOLIO AN VHM BOHRERN.



Unser Anspruch ist es, Ihnen ein möglichst durchgängiges Standard-Portfolio an lagerhaltigen Durchmessern zu bieten.

Unser Portfolio umfasst universell einsetzbare Bohrer wie auch Bohrspezialisten für materialspezifische Anwendungen. Das VHM Bohrportfolio reicht von 3×D bis 50×D Werkzeugen in einem Durchmesserbereich von 0,1 mm bis 20 mm.

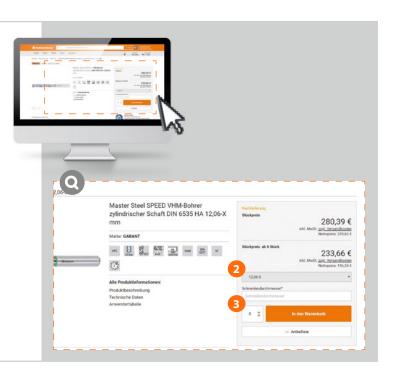
Für Zwischenabmessungen die wir nicht lagerhaltig führen, bieten wir Ihnen jetzt zusätzlich ein umfangreiches VHM Semi-Standard Programm.

#### Ihre Vorteile:

- Die Zwischenabmessungen unserer Katalogartikel sind im eShop verfügbar
- Feste Lieferzeiten im eShop abrufbar
- Produktinformationen und Anwendungsinformationen verfügbar
- Mindestbestellmenge nur 3 Stück

#### Und so einfach bestellen Sie:

- Wählen Sie die Artikelnummer ihres gewünschten Bohrers anhand der Tabelle rechts aus. (z. B. 122715)
- Wählen Sie den geeigneten Durchmesserbereich im eShop aus. (z. B. für Ø 12,6: Artikel 122715 12,06-X)
- Geben Sie Ihren gewünschten Schneidendurchmesser ein und bestellen Sie den Artikel.



### Unser Portfolio:

Farbring														
		Ko G:	arant"	Kunststoff			<b>Z</b> oGarant		€ Garant		io Garant		Ão Garant'	& Garant
Beschichtung		D	LC		TiAIN		TiAIN		TiAIN		TiAIN		TiAIN	Diamant
		HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HA-Schaft
4xD ohne IK					122361	122362								
4xD		122306	122307		122371	122372	122380	122385	122430	122432				
5xD ohne IK				121201										122514/24
5xD														122534
6xD ohne IK					122641	122642								
6xD		122602	122603		122651	122652	122659	122661			122670	122675	122690	
6xD Pilotbohrer		122606	122608											
8xD		122808	122809				123008	123010						
10xD							123110	123115						
12xD		123178	123179				123212	123214						
Alu, Kunststoffe	N			•			(							•
Stahl < 500 N/mm <sup>2</sup>	P				(	)								
Stahl < 900 N/mm <sup>2</sup>	P													
Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup>	1400 N/mm <sup>2</sup> P					(	)			(	)			
Stahl > 45 HRC	Н		•											
INOX	M													
Ti	S						(							
GG (G)	K		_				(	)					•	
CuZn	N													
Graphit, GFK, CFK UNI	N		•									)		•

Farbring												
		но	LEX	Áosi	MasterSteel Speed	Aos	MasterSteel Feed	A COL	arant	Spitzenwinkel 180°	yo FS	
Beschichtung		TiN		TiAIN		TiAIN		TiAIN		TiAIN	TiA	NIN .
		HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HB-Schaft	HA-Schaft	HA-Schaft	HB-Schaft
3xD										122506		
4xD ohne IK		122310	122315	122415	122416			122440	122445	122500		
4xD		122340	122345	122425	122426	122435	122436	122500	122505			
5xD										122793		
6xD ohne IK											122540	122545
6xD		122630		122715	122716	122725	122726	122760	122765			
6xD Pilotbohrer								122736	122738			
8xD				123025	123026	123035		123101	123102			
12xD Stufenbohrer mit	IK			123225	123226	123235 125040/44		123301	123302			
Alu, Kunststoffe	N	(	)			1230 10, 11		(	)			
Stahl < 500 N/mm <sup>2</sup>	P									•		
Stahl < 900 N/mm <sup>2</sup>	Р		•							•		
Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup>	P	(	)							0		
Stahl > 45 HRC	Н							(				
INOX	M		)	(				(		•	(	
Ti	S		)				)	(			(	
GG (G)	K	(	)	•				•		•	(	
CuZn	N											)
Graphit, GFK, CFK	N											
UNI			•							•		

# Semi-Standard Gewinden

DURCHMESSER × STEIGUNG × TOLERANZ = IHRE INDIVIDUELLE LÖSUNG



Das Semi-Standard Programm im Bereich Gewindebohren bietet Ihnen eine Vielzahl an Durchmesser- und Steigungskombinationen in den Normen Metrisch und UN-Gewinde.

Mit 6.000 Artikel und über 60.000 Konfigurationsmöglichkeiten haben Sie zu jeder Zeit alle wichtigen Bestell- und Werkzeugdaten zur Verfügung.

Sondergewinde im Bereich M1 – M120 und No. 0 – 5" sind im Semi-Standard enthalten. Zusätzlich können Sie alle Werkzeuge in verschiedenen Gewindetoleranzen konfigurieren.

Durch die universelle Geometrie können die Gewindebohrer des Semi-Standard Programms in einem breiten Materialspektrum eingesetzt werden.

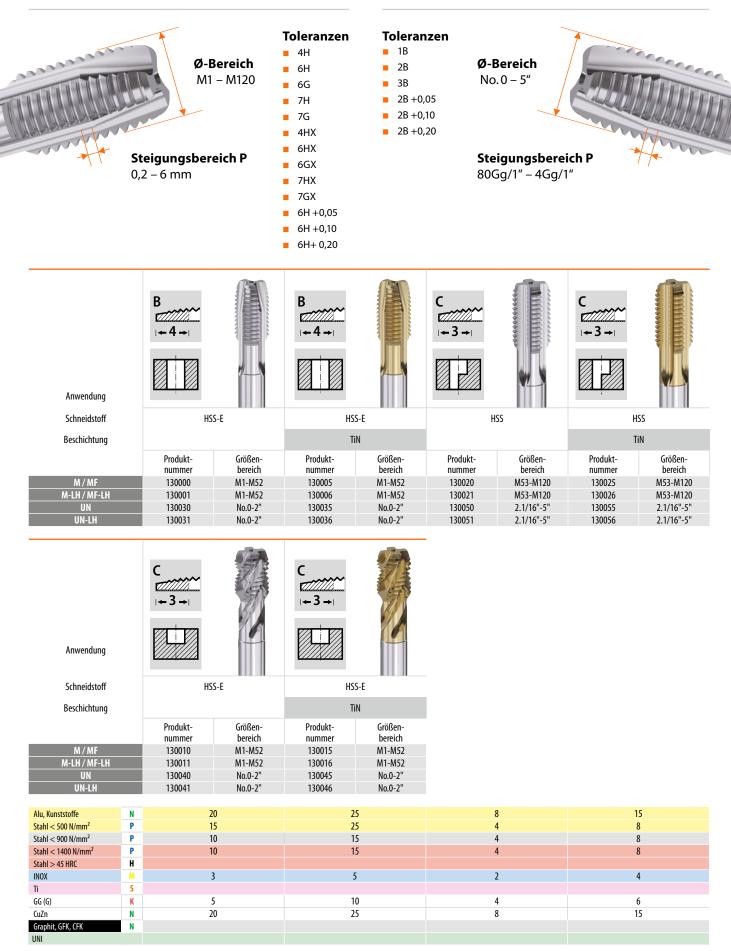
#### Und so einfach bestellen Sie:

- Wählen Sie anhand der Übersicht rechts die benötigte Geometrie, Norm und Schneidrichtung aus.
- Geben Sie die Artikelnummer in das Suchfeld unseres eShops ein.
- In der Größenauswahl bestimmen Sie Nenndurchmesser und Steigung.
- Sie können für alle Metrischen wie auch UN Gewindebohrer eine Gewindetoleranz in der Auswahlliste bestimmen.
- 6 Alle Informationen zum Werkzeug, wie z. B. Baulänge, Schaftdurchmesser oder Kernlochdurchmesser, werden Ihnen vor der Bestellung angezeigt.



#### **Unser Portfolio:**

Metrisch UN



# Semi-Standard Reibahlen

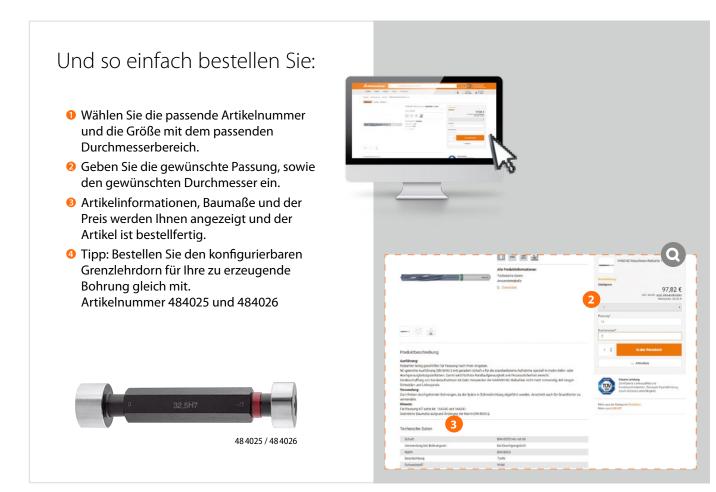
DURCHMESSER × TOLERANZFELD × TOLERANZGRAD = IHRE INDIVIDUELLE LÖSUNG



Zum überwiegenden Teil werden Reibahlen verwendet, um eine H7 Passungstoleranz zu erzeugen.

Das GARANT Reibahlen-Portfolio umfasst HSS- und VHM-Reibahlen für vielfältige Anwendungszwecke mit einer breiten Auswahl an Durchmessern, für die Herstellung von H7-Passungstoleranzen. Diese Reibahlen-Durchmesser sind ab Lager lieferbar.

Ist eine abweichende Passungstoleranz zu fertigen, bietet unser GARANT Semi-Standard Programm die Möglichkeit, Reibahlen für eine beliebige Durchmesser-/ Toleranzkombination zu konfigurieren.



### Der schnelle Weg zur passenden Reibahle:

Anwendung	Reibahlen-Toleranz bestellbare Nenn-Ø		Verwendung	Vorteil	Lieferfähigkeit
Für H7 Passungen	Für H7	ganze und 1/10 Abmessungen	Für H7 Passungstoleranzen.	Optimal auf H7-Passungstoleranzen abgestimmt, garantiert eine hohe Standzeit bei hoher Maßhaltigkeit.	Ab Lager
Für weitere Passungen s. Passungstabelle	0 / + 0,004 bzw. 0/ + 0,005	1/100 Abmesssungen	Für eine Vielzahl von Passmaßen, auch außerhalb von H7. Auswahl des geeigneten Durchmessers siehe Passungstabelle unten.	Kostengünstige Reibahlen und schnelle Verfügbarkeit.	Ab Lager / kurzfristig
Für beliebige Durchmesser-/Toleranz- kombinationen	konfigurierbar (frei wählbar)	konfigurierbar (frei wählbar)	Für beliebige Kombination aus Durchmesser und Passung.	Die Reibahle wird nach Angabe geschliffen. Optimal auf die gewünschte Passungstoleranz abgestimmt. Dadurch höhere Standzeiten als bei 1/100 Reibahlen realisierbar.	Sonderanfertigung 2—3 Wochen

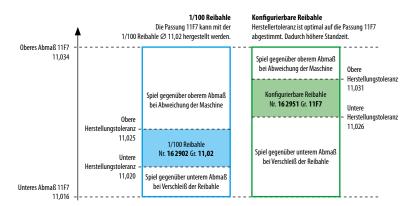
#### Beispiel für Passung 11F7:

Die auf Passung geschliffene Reibahle 16 2951 (Größe 11F7) liegt im oberen Bereich des Feldes und besitzt damit einen größeren Spielraum bis zur Verschleißgrenze.

Im Vergleich dazu hat die neue Reibahle 16 2902 (Größe 11,02 ) ein etwas geringeres unteres Spiel.

#### Vorteil: Preisgünstig und kurzfristige Lieferzeiten



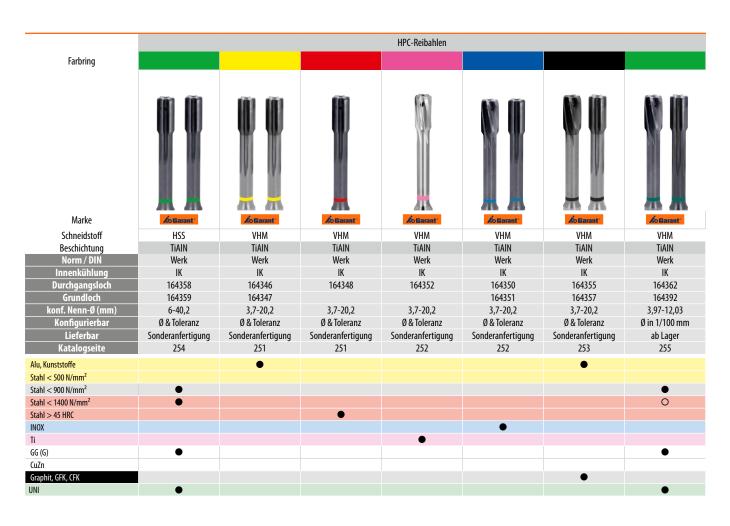


#### Passungstabelle für 1/100 Maschinenreibahlen 16 2902

Passung	Bohrdurchmesser Ø																									
rassully	1	1,5	2	2,5	3	3,5	3,7	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	7,8	8	8,5	9	9,5	10	10,2	10,5	11	11,5	12
D7	1,02	1,52	2,02	2,52	3,02	3,53	3,73	4,03	4,53	5,03	5,53	6,03	6,55	7,05	7,55	7,85	8,05	8,55	9,05	9,55	10,05	10,26	10,56	11,06	11,56	12,06
D8	1,03	1,53	2,03	2,53	3,03	3,54	3,74	4,04	4,54	5,04	5,54	6,04	6,55	7,05	7,55	7,85	8,05	8,55	9,05	9,55	10,05	10,27	10,57	11,07	11,57	12,07
D9	1,04	1,54	2,04	2,54	3,04	3,55	3,75	4,05	4,55	5,05	5,55	6,05	6,57	7,07	7,57	7,87	8,07	8,57	9,07	9,57	10,07	10,28	10,58	11,08	11,58	12,08
D10	1,05	1,55	2,05	2,55	3,05	3,57	3,77	4,07	4,57	5,07	5,57	6,07	6,58	7,08	7,58	7,88	8,08	8,58	9,08	9,58	10,08	10,30	10,60	11,10	11,60	12,10
D11	1,07	1,57	2,07	2,57	3,07	3,59	3,79	4,09	4,59	5,09	5,59	6,09	6,61	7,11	7,61	7,91	8,11	8,61	9,11	9,61	10,11	10,34	10,64	11,14	11,64	12,14
E7	1,02	1,52	2,02	2,52	3,02	3,52	3,72	4,02	4,52	5,02	5,52	6,02	6,53	7,03	7,53	7,83	8,03	8,53	9,03	9,53	10,03	10,24	10,54	11,04	11,54	12,04
E8 E9	1,02	1,52	2,02	2,52	3,02	3,53	3,73	4,03	4,53	5,03	5,53	6,03	6,54	7,04	7,54	7,84	8,04	8,54	9,04	9,54	10,04	10,25	10,55	11,05	11,55	12,05
E10	1,03	1,53 1,54	2,03	2,53	3,03 3,04	3,54 3,56	3,74	4,04 4,06	4,54	5,04	5,54 5,56	6,04	6,55	7,05	7,55	7,85	8,05	8,55	9,05	9,55	10,05	10,26	10,56	11,06 11,09	11,56	12,06 12,09
F6	1,04	1,34	2,04	2,54	3,04	3,51	3,76 3,71	4,00	4,56 4,51	5,06 5,01	5,51	6,06	6,57	7,07	7,57	7,87	8,07	8,57	9,07	9,57	10,07	10,23	10,59	11,03	11,59 11,52	12,03
F7	1,01	1,51	2,01	2,51	3,01	3,51	3,71	4,01	4,51	5,01	5,51	6,01	6,52	7,02	7,52	7,82	8,02	8,52	9,02	9,52	10,02	10,22	10,52	11,02	11,52	12,02
F8	1,01	1,51	2,01	2,51	3,01	3,52	3,72	4,02	4,52	5,02	5,52	6,02	6,53	7,03	7,53	7,83	8,03	8,53	9,03	9,53	10,03	10,23	10,53	11,03	11,53	12,03
F9	1,02	1,52	2,02	2,52	3,02	3,53	3,73	4,03	4,53	5,03	5,53	6,03	6,54	7,04	7,54	7,84	8,04	8,54	9,04	9,54	10,04	10,25	10,55	11,05	11,55	12,05
G7	-	-	-	-	-	3,51	3,71	4,01	4,51	5,01	5,51	6,01	6,51	7,01	7,51	7,81	8,01	8,51	9,01	9,51	10,01	10,21	10,51	11,01	11,51	12,01
H5	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	3,70	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	7,80	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,20	10,50	11,00	11,50	12,00
H6	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	3,70	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	7,80	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,20	10,50	11,00	11,50	12,00
H7	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	3,70	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,51	7,01	7,51	7,81	8,01	8,51	9,01	9,51	10,01	10,21	10,51	11,01	11,51	12,01
H8	1,01	1,51	2,01	2,51	3,01	3,51	3,71	4,01	4,51	5,01	5,51	6,01	6,51	7,01	7,51	7,81	8,01	8,51	9,01	9,51	10,01	10,22	10,52	11,02	11,52	12,02
H9	1,02	1,52	2,02	2,52	3,02	3,52	3,72	4,02	4,52	5,02	5,52	6,02	6,53	7,03	7,53	7,83	8,03	8,53	9,03	9,53	10,03	10,23	10,53	11,03	11,53	12,03
H10	1,03	1,53	2,03	2,53	3,03	3,54	3,74	4,04	4,54	5,04	5,54	6,04	6,54	7,04	7,54	7,84	8,04	8,54	9,04	9,54	10,04	10,25	10,55	11,05	11,55	12,05
H11	1,05	1,55	2,05	2,55	3,05	3,56	3,76	4,06	4,56	5,06	5,56	6,06	6,57	7,07	7,57	7,87	8,07	8,57	9,07	9,57	10,07	10,29	10,59	11,09	11,59	12,09
H12	1,08	1,58	2,08	2,58	3,08	3,60	3,80	4,10	4,60	5,10	5,60	6,10	6,62	7,12	7,62	7,92	8,12	8,62	9,12	9,62	10,12	10,35	10,65	11,15	11,65	12,15
J6	-	-	-	-	-	3,50	3,70	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	7,80	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,20	10,50	11,00	11,50	12,00
J7 JS6	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	3,70	4,00	4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	7,80	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,20	10,50	11,00	11,50	12,00 12,00
JS7	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50 3,50	3,70 3,70	4,00 4,00	4,50 4,50	5,00	5,50	6,00	6,50	7,00	7,50	7,80	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,20	10,50	11,00 11,00	11,50 11,50	12,00
K7	0,99	1,49	1,99	2,49	2,99	-	-	-,00	-	-	-	-	6,50	7.00	7,50	7,80	8,00	8,50	9,00	9,50	10,00	10,20	10,50	11,00	11,50	12,00
M6	-	-	-	-	-	_					_		6,49	6,99	7,49	7,79	7,99	8,49	8,99	9,49	9,99	10,19	10,49	10,99	11,49	11,99
M7	0,99	1,49	1,99	2,49	2,99	3,49	3,69	3,99	4,49	4,99	5,49	5,99	6,49	6,99	7,49	7,79	7,99	8,49	8,99	9,49	9,99	10,19	10,49	10,99	11,49	11,99
N6	0,99	1,49	1,99	2,49	2,99	3,49	3,69	3,99	4,49	4,99	5,49	5,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,18	10,48	10,98	11,48	11,98
N7	0,99	1,49	1,99	2,49	2,99	3,49	3,69	3,99	4,49	4,99	5,49	5,99	6,49	6,99	7,49	7,79	7,99	8,49	8,99	9,49	9,99	10,19	10,49	10,99	11,49	11,99
P6	0,99	1,49	1,99	2,49	2,99	-	-	-	-	-	-	-	6,48	6,98	7,48	7,78	7,98	8,48	8,98	9,48	9,98	10,18	10,48	10,98	11,48	11,98
P7	0,99	1,49	1,99	2,49	2,99	3,48	3,68	3,98	4,48	4,98	5,48	5,98	6,48	6,98	7,48	7,78	7,98	8,48	8,98	9,48	9,98	10,18	10,48	10,98	11,48	11,98
P8	0,99	1,49	1,99	2,49	2,99	3,48	3,68	3,98	4,48	4,98	5,48	5,98	6,48	6,98	7,48	7,78	7,98	8,48	8,98	9,48	9,98	10,17	10,47	10,97	11,47	11,97
P9	0,99	1,49	1,99	2,49	2,99	3,48	3,68	3,98	4,48	4,98	5,48	5,98	6,47	6,97	7,47	7,77	7,97	8,47	8,97	9,47	9,97	10,17	10,47	10,97	11,47	11,97
R6	-	-	-	-	-	3,48	3,68	3,98	4,48	4,98	5,48	5,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10,17	10,47	10,97	11,47	11,97
R7	0,98	1,48	1,98	2,48	2,98	3,48	3,68	3,98	4,48	4,98	5,48	5,98	6,48	6,98	7,48	7,78	7,98	8,48	8,98	9,48	9,98	10,17	10,47	10,97	11,47	11,97
<b>S7</b>	0,98	1,48	1,98	2,48	2,98	3,48	3,68	3,98	4,48	4,98	5,48	5,98	6,47	6,97	7,47	7,77	7,97	8,47	8,97	9,47	9,97	10,17	10,47	10,97	11,47	11,97
S8	0,98	1,48	1,98	2,48	2,98	3,47	3,67	3,97	4,47	4,97	5,47	5,97	6,47	6,97	7,47	7,77	7,97	8,47	8,97	9,47	9,97	10,16	10,46	10,96	11,46	11,96
U7	-	-	-	-	-	3,47	3,67	3,97	4,47	4,97	5,47	5,97	6,47	6,97	7,47	7,77	7,97	8,47	8,97	9,47	9,97	10,16	10,46	10,96	11,46	11,96
X7	0,97	1,47	1,97	2,47	2,97	3,47	3,67	3,97	4,47	4,97	5,47	5,97	6,46	6,96	7,46	7,76	7,96	8,46	8,96	9,46	9,96	10,16	10,46	10,96	11,46	11,96
X8	0,97	1,47	1,97	2,47	2,97	3,46	3,66	3,96	4,46	4,96	5,46	5,96	6,46	6,96	7,46	7,76	7,96	8,46	8,96	9,46	9,96	10,15	10,45	10,95	11,45	11,95
Z8	0,97	1,47	1,97	2,47	2,97	3,46	3,66	3,96	4,46	4,96	5,46	5,96	6,45	6,95	7,45	7,75	7,95	8,45	8,95	9,45	9,95	10,14	10,44	10,94	11,44	11,94

#### **Unser Portfolio:**

	Handreibahlen	MK-Reibahle		Maschiner	nreibahlen	
Farbring						
Marke	<b>Ã</b> o Garant⁺	HOLEX.	<b>Ã</b> o Garant⁺	<b>♣</b> Garant	<b>∕io Garant</b> *	<b>∕</b> io Garant°
Schneidstoff	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS-E	VHM	VHM
Beschichtung						TiAIN
Norm / DIN	206 B	208 B	Werk	Werk	Werk	Werk
Durchgangsloch	160200	164180	162902	162951	164345	164344
Grundloch						
konf. Nenn-Ø (mm)	0,95-60,2	3,6-40,2	0,95-20	3,00 - 12,05	0,95-20,2	0,95-20,2
Konfigurierbar	Ø & Toleranz	Ø & Toleranz	Ø in 1/100 mm	Ø & Toleranz	Ø & Toleranz	Ø & Toleranz
Lieferbar	Sonderanfertigung	Sonderanfertigung	ab Lager / kurzfristig	Sonderanfertigung	Sonderanfertigung	Sonderanfertigung
Katalogseite	eShop	247	243	245	248	248
Alu, Kunststoffe	0	0	0	0	•	
Stahl < 500 N/mm <sup>2</sup>	•	0	0	0	•	•
Stahl < 900 N/mm <sup>2</sup>	0	•	•	•	•	•
Stahl < 1400 N/mm <sup>2</sup>		0	0	0	•	•
Stahl > 45 HRC						
INOX		0	•	•	0	•
Ti		0	0	0	•	0
GG (G)		0	0	0	•	•
CuZn		0	0	0	•	•
Graphit, GFK, CFK						
UNI		•	•	•	•	•





#### Suchen, finden, bestellen.

Mit dem TOOLScout können Sie blitzschnell das geeignete Werkzeug für Ihre Anwendung finden und bestellen. Zusätzlich werden Ihnen Anwendungsdaten sowie Werkzeug- und Werkstoffinformationen zur Verfügung gestellt, mit welchen Sie Ihren Fertigungsprozess optimal planen können.

### Werkzeugsuche

Blitzschnelles Finden von geeigneten Werkzeugen für Anwendungen der Zerspanung sowie der Mess- und Prüftechnik

### My ToolScout

Erstellen Sie Ihr persönliches Profil mit individuellen Maschinendaten, Bearbeitungsaufgaben sowie Lagerlisten.

Immer aktuell, einfach zu bedienen und überall kostenlos verfügbar.

Jetzt testen! www.toolscout.com



#### Anwendungsdaten

Planungssichere Anwendungs- und Schnittdaten sowie umfangreiche Werkstoff- und Werkzeuginformationen.

















# DER FÜHRENDE SYSTEMPARTNER FÜR QUALITÄTSWERKZEUGE.

Profitieren Sie von unserer einzigartigen Kombination aus Handels-, Hersteller- und Servicekompetenz.

Dieser Werbeprospekt, seine grafische Gestaltung und das verwendete Artikelnummernsystem sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und jede Art der Vervielfältigung – auch auszugsweise – ist nur zulässig mit schriftlicher Genehmigung der Firma Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge, 81241 München. Irrtum und Änderungen vorbehalten.

#### Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge

Haberlandstraße 55 · D-81241 München Tel.: +49 89 8391-0 · Fax: +49 89 8391-80

#### Hoffmann Nürnberg GmbH Qualitätswerkzeuge

Franz-Hoffmann-Straße 3 · D-90431 Nürnberg Tel.: +49 911 6581-0 · Fax: +49 911 6581-6317

Herbert-Ludwig-Straße 4 · D-28832 Achim Tel.: +49 4202 527-0 · Fax: +49 4202 527-15

#### Hoffmann Essen Qualitätswerkzeuge GmbH

Frohnhauser Straße 69 · D-45127 Essen Tel.: +49 201 7222-0 · Fax: +49 201 7222-159

**Hoffmann Göppingen Qualitätswerkzeuge GmbH** Ulmer Straße 70 · D-73037 Göppingen Tel.: +49 7161 622-0 · Fax: +49 7161 622-10270

#### Hoffmann Austria Qualitätswerkzeuge GmbH

Mondseer Straße 2 · A-4893 Zell am Moos Tel.: +43 508877-0 · Fax: +43 508877-180

Robert-Perthel-Straße 57–59 · D-50739 Köln Tel.: +49 221 59906-0 · Fax: +49 221 59906-666

#### Oltrogge Werkzeuge GmbH

Finkenstraße 61 · D-33609 Bielefeld Tel.: +49 521 3208-100 · Fax: +49 521 3208-129

**Geschäfts- und Hauptsitz** · Hauptstraße 46 D · D-38110 Braunschweig Tel.: +49 5307 933-100 · Fax: +49 5307 933-152

**Vertriebsbüro Berlin** · Am Studio 2E · D-12489 Berlin Tel.: +49 30 551506-100 · Fax: +49 30 551506-150