



# HARTNER

Precision Cutting Tools



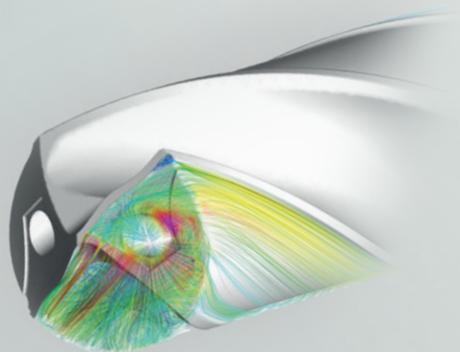
**NACHSCHLEIF- UND  
BESCHICHTUNGSSERVICE**

Preisliste 2022

# Maximale Wirtschaftlichkeit dank Wiederaufbereitung in Originalqualität

---

Auch das widerstandsfähigste Werkzeug nutzt sich bei starker Beanspruchung irgendwann ab. Durch die Aufarbeitung mit Originalgeometrien und -schichten gelingt es Hartner, die ursprüngliche Leistungsfähigkeit Ihrer Werkzeuge wieder herzustellen.



## Service mit Hersteller-Know-how

---

Dank unserer umfassenden Kompetenz in Schneidstoff-, Geometrie- und Beschichtungsentwicklung besitzen wir Know-how in allen für die Werkzeugherstellung relevanten Bereichen – und damit auch in deren Wiederaufbereitung. Weltweit einheitliche Standards in Produktion und Dienstleistung versprechen, dass Ihre Werkzeuge alle Qualitätsparameter weiterhin optimal erfüllen.



# Inhalt

## **Nachschleifen**

HSS-Bohrer	S. 4
VHM-Bohrer	S. 5
Multiplex-Platten	S. 6
Tieflochbohrer	S. 7
Senker	S. 8
Reibahlen	S. 9
Gewindewerkzeuge	S. 10
VHM-Fräser	S. 11

## **Nachbeschichten** S. 12

Vor- und Nachbehandlung	S. 12
Nachbeschichten	S. 12

## **Reparaturservice Hydrodehnspannfutter** ab S. 13



## Nachschleifen | HSS-Bohrer

### GRUNDPREIS Nachschleifen von HSS-Bohrern

	Spiralbohrer	NC-Anbohrer	Zentrierbohrer	Aufbohrer Z3
Durchmesserbereich	€ / Stück	€ / Stück	€ / Stück	€ / Stück
8 - 10	6,05	7,95	9,20	7,70
> 10 - 12	6,90	9,05	10,35	8,80
> 12 - 14	7,60	9,95	11,50	9,70
> 14 - 16	8,05	10,35	12,30	10,40
> 16 - 18	11,80	15,05	auf Anfrage	15,15
> 18 - 20	13,60	17,05	auf Anfrage	17,45
> 20 - 30	17,25	19,05	auf Anfrage	22,05
> 30 - 40	23,70	auf Anfrage	auf Anfrage	30,35
> 40 - 50	31,30	auf Anfrage	auf Anfrage	41,00
> 50 - 60	39,15	auf Anfrage	auf Anfrage	50,25
> 60 - 80	46,50	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
> 80 - 100	58,10	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
> 100 - 120	69,40	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Alle Preise gelten für blanke Werkzeuge. Für Beschichtung, Vor- und Nachbehandlung entnehmen Sie die Preise Seite 12.  
Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.

Leistungsumfang und Nachschleifpreise für HSS-Spiralbohrer nach DIN 338, 339, 340, 341, 345, 346, 1869, 1870 und 1897 sowie Sonderausführungen. Sofern nicht anders gewünscht, fertigen wir den Kegelmantelschliff nach DIN mit Ausspitzung Form A.

Andere Anschliffe sind selbstverständlich gegen Aufpreis möglich.

Die Preise gelten bei normalem Verschleiß. Die Beurteilung der vorhandenen Verschleißmerkmale behalten wir uns vor. Bei Ausbrüchen und sehr großem Verschleiß erfolgt die Berechnung nach Aufwand. Kundenspezifische Beschriftung, Markierung, Sonderetikett, Messprotokolle etc. sind mit Mehraufwand verbunden und werden ebenfalls nach Aufwand berechnet.

### + ZUSCHLAG Schutzfase, Sonderschliffe oder Stufenwerkzeuge

	Stufenbohrer 1. Senkstufe	je weitere Senkstufe	Schutzfase (für Guss)	Zentrier- und M-Spitze
Durchmesserbereich	€ / Stück	€ / Stück	€ / Stück	€ / Stück
8 - 10	6,65	6,05	2,20	8,70
> 10 - 12	7,55	6,95	2,70	9,70
> 12 - 14	8,25	7,65	2,70	10,15
> 14 - 16	9,05	8,20	2,70	10,15
> 16 - 18	13,20	12,15	3,75	12,50
> 18 - 20	15,05	13,95	3,75	12,50
> 20 - 30	19,45	17,95	4,10	15,70
> 30 - 40	27,20	25,15	4,30	17,25
> 40 - 50	34,45	32,00	5,00	19,05
> 50 - 60	43,40	41,55	5,65	20,90
> 60 - 80	52,05	49,85	6,40	23,00
> 80 - 100	62,60	61,75	7,55	25,40

Leistungsumfang und Nachschleifpreise für Stufenbohrer mit Kegelmantelschliff und Ausspitzung Form A nach DIN 8374, 8375, 8376, 8377, 8378 und 8379 sowie Sonderausführungen. Sofern nicht anders gewünscht, fertigen wir den Kegelmantelschliff nach DIN mit Ausspitzung Form A.

Andere Anschliffe sind selbstverständlich gegen Aufpreis möglich.

Die Preise gelten bei normalem Verschleiß. Die Beurteilung der vorhandenen Verschleißmerkmale behalten wir uns vor. Bei Ausbrüchen und sehr großem Verschleiß erfolgt die Berechnung nach Aufwand.

Die Preise beziehen sich auf Werkzeuge mit einer Stufe. Für jede weitere Stufe berechnen wir einen Zuschlag.



## Nachschleifen | VHM-Bohrer

### GRUNDPREIS Nachschleifen von VHM-Bohrern\*

	VHM-Bohrer bis 12xD	VHM-NC-Anbohrer	VHM-Radius Bohrer TS 100 R	VHM-Tieflochbohrer TS 100 T bis 40xD
Durchmesserbereich	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück
bis 6	13,80	9,40	21,25	38,45
> 6 - 8	14,65	10,30	22,70	51,60
> 8 - 10	15,50	11,10	23,80	55,30
> 10 - 12	18,70	13,50	29,05	59,25
> 12 - 14	24,35	17,75	35,35	63,65
> 14 - 16	26,05	19,15	38,55	69,40
> 16 - 18	27,65	19,95	44,70	-
> 18 - 20	29,35	20,50	47,65	-
> 20 - 30	36,00	-	-	-

Alle Preise gelten für blanke Werkzeuge. Für Beschichtung, Vor- und Nachbehandlung entnehmen Sie die Preise Seite 12.  
Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.

Leistungsumfang und Nachschleifpreise für VHM-Bohrer nach DIN, Ratioboherer TS 100 U, TS 100 H, TS 80 U, TS 100 INOX, TS 150 GG, TS 3 G, TS 100 Alu und VHM-Spiralbohrer sowie ähnliche Werkzeuge. Andere Anschliffe sind selbstverständlich gegen Aufpreis möglich.  
Die Preise gelten bei normalem Verschleiß. Die Beurteilung der vorhandenen Verschleißmerkmale behalten wir uns vor. Bei Ausbrüchen und sehr großem Verschleiß erfolgt die Berechnung nach Aufwand. Kundenspezifische Beschriftung, Markierung, Sonderetikett, Messprotokolle etc. sind mit Mehraufwand verbunden und werden ebenfalls nach Aufwand berechnet.

\* Axialer Abtrag max. 1 mm, der Durchmesser wird je nach Verjüngungswert reduziert.  
Bitte Mindestlängen und Ø-Toleranzen in Bestellung angeben.

### + ZUSCHLAG Schutzfase oder Stufenwerkzeuge

	Stufenbohrer 1. Senkstufe	je weitere Senkstufe	Schutzfase (für Guss)	Zentrier- und M-Spitze
Durchmesserbereich	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück
bis 6	13,10	12,40	3,25	13,40
> 6 - 8	14,45	13,60	4,25	14,95
> 8 - 10	15,40	14,65	4,25	14,95
> 10 - 12	18,40	17,75	4,25	14,95
> 12 - 14	24,15	23,00	5,75	18,30
> 14 - 16	24,35	23,60	5,75	18,30
> 16 - 18	26,25	25,45	6,15	22,90
> 18 - 20	27,65	26,80	6,60	auf Anfrage
> 20 - 30	34,90	33,00	7,65	auf Anfrage

Leistungsumfang und Nachschleifpreise für Stufenbohrer Typ TS 80, TS 100 U, TS 150 GG und TS 3 G sowie ähnliche Werkzeuge.

Andere Anschliffe sind selbstverständlich gegen Aufpreis möglich.

Die Preise gelten bei normalem Verschleiß. Die Beurteilung der vorhandenen Verschleißmerkmale behalten wir uns vor.

Bei Ausbrüchen und sehr großem Verschleiß erfolgt die Berechnung nach Aufwand.

Die Preise beziehen sich auf Werkzeuge mit einer Stufe. Für jede weitere Stufe berechnen wir einen Zuschlag.



## Nachschleifen | Multiplex-Platten

### GRUNDPREIS Nachschleifen von Multiplex Wechselplatten

Durchmesserbereich	Multiplex Wechselplatten HSS-E/HSS-E-PM €/ Stück	Multiplex Wechselplatten VHM €/ Stück	Multiplex HPC Wechselplatten VHM €/ Stück
> 10 - 12	16,45	23,50	auf Anfrage
> 12 - 14	18,25	28,65	31,70
> 14 - 16	18,95	30,85	33,85
> 16 - 18	20,35	33,00	36,00
> 18 - 20	20,70	35,20	38,20
> 20 - 30	22,10	44,30	46,80
> 30 - 40	22,95	51,50	53,95
> 40 - 50	26,15	auf Anfrage	-
> 50 - 60	33,10	auf Anfrage	-
> 60 - 80	40,70	auf Anfrage	-
> 80 - 100	51,85	-	-
> 100 - 120	auf Anfrage	-	-

Alle Preise gelten für blanke Werkzeuge. Für Beschichtung, Vor- und Nachbehandlung entnehmen Sie die Preise auf Seite 12.

Das Instandsetzen unserer Multiplex Wechselplatten beinhaltet die Kernausspitzung, das Schleifen des Freiwinkels, der Spannutt, der Gussfase und ggfls. der Spanbrecher. Bitte beachten Sie, dass das Instandsetzen unserer Multiplex-Platten zu einer Durchmesserverringerng führen kann. Die maximale Grenze ist hierbei auf 0,2 mm definiert. Sollte dies aufgrund der Verschleißmerkmale nicht ausreichen, wird sofern möglich die Eckenfase vergrößert. Anderenfalls werden die Multiplex-Platten als Ausschuss gekennzeichnet.

Kundenspezifische Beschriftung, Markierung, Sonderetikett, Messprotokolle etc. sind mit Mehraufwand verbunden und werden nach Aufwand berechnet.

### + ZUSCHLAG Radius oder Eckenfase

Durchmesserbereich	Radius €/ Stück	Eckenfase €/ Stück
> 10 - 12	2,45	2,45
> 12 - 14	2,45	2,45
> 14 - 16	2,45	2,45
> 16 - 18	2,45	2,45
> 18 - 20	2,45	2,45
> 20 - 30	2,45	2,45
> 30 - 40	2,45	2,45
> 40 - 50	2,45	2,45
> 50 - 60	2,45	2,45
> 60 - 80	2,45	2,45
> 80 - 100	2,45	2,45
> 100 - 120	auf Anfrage	auf Anfrage



## Nachschleifen | Tieflochbohrer

### GRUNDPREIS Nachschleifen von HM-bestückten Tieflochbohrern und VHM-Tieflochbohrern

Durchmesserbereich	Einlippen-Tieflochbohrer HM-best. E 80 €/ Stück	Zweilippen-Tieflochbohrer HM-best. Z 80 €/ Stück	VHM-Einlippen-Tieflochbohrer E 100 €/ Stück
bis 2	-	-	18,30
> 2 - 6	16,65	18,30	18,30
> 6 - 10	17,75	26,45	19,95
> 10 - 14	20,50	34,65	24,90
> 14 - 18	21,00	41,55	28,25
> 18 - 22	24,90	45,85	auf Anfrage
> 22 - 26	28,80	auf Anfrage	auf Anfrage
> 26 - 30	35,45	auf Anfrage	auf Anfrage
> 30 - 40	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Alle Preise gelten für blanke Werkzeuge. Für Beschichtung, Vor- und Nachbehandlung entnehmen Sie die Preise Seite 12.  
Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.

Mehraufwand für das Richten der Tieflochbohrer wird nach Aufwand berechnet. Kundenspezifische Beschriftung, Markierung, Sonderetikett, Messprotokolle etc. sind mit Mehraufwand verbunden und werden ebenfalls nach Aufwand berechnet.



## Nachschleifen | Senker

### GRUNDPREIS Nachschleifen von Senkern

	HSS / HSCO Kegelsenker	VHM Kegelsenker*	HSS Flachsenker / Zapfensenker	VHM Flachsenker* / Zapfensenker
Durchmesserbereich	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück
bis 6	7,85	12,60	9,70	14,05
> 6 - 8	8,50	13,55	10,40	15,10
> 8 - 10	9,25	14,65	11,20	16,30
> 10 - 12	10,00	15,75	12,05	17,45
> 12 - 14	10,95	17,05	13,00	18,85
> 14 - 16	11,80	18,40	14,00	20,30
> 16 - 18	12,85	19,65	15,10	21,80
> 18 - 20	13,85	20,95	16,45	23,50
> 20 - 30	21,60	32,90	23,25	35,90
> 30 - 40	26,55	40,85	28,55	44,20
> 40 - 50	35,00	53,00	37,95	58,75
> 50 - 60	39,85	auf Anfrage	42,99	auf Anfrage
> 60 - 70	45,95	auf Anfrage	49,53	auf Anfrage
> 70 - 80	50,95	auf Anfrage	54,86	auf Anfrage
> 80 - 90	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
> 90 - 100	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Alle Preise gelten für blanke Werkzeuge. Für Beschichtung, Vor- und Nachbehandlung entnehmen Sie die Preise Seite 12. Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.

Die Preise gelten bei normalem Verschleiß. Die Beurteilung der vorhandenen Verschleißmerkmale behalten wir uns vor. Bei Ausbrüchen und sehr großem Verschleiß erfolgt die Berechnung nach Aufwand. Kundenspezifische Beschriftung, Markierung, Sonderetikett, Messprotokolle etc. sind mit Mehraufwand verbunden und werden ebenfalls nach Aufwand berechnet.

\* Axialer Abtrag max. 1 mm, der Durchmesser wird je nach Verjüngungswert reduziert. Bitte Mindestlängen und Ø-Toleranzen in Bestellung angeben.

### + ZUSCHLAG Sonderform

	ab 4 Schneiden
Durchmesserbereich	€/ Stück
bis 6	3,65
> 6 - 8	3,65
> 8 - 10	3,65
> 10 - 12	3,85
> 12 - 14	4,10
> 14 - 16	4,30
> 16 - 18	4,60
> 18 - 20	5,15
> 20 - 30	5,85
> 30 - 40	6,80
> 40 - 50	9,30
> 50 - 60	10,55
> 60 - 70	12,85
> 70 - 80	14,75
> 80 - 90	15,70
> 90 - 100	16,95



## Nachschleifen | Reibahlen

### GRUNDPREIS Nachschleifen von Reibahlen

Durchmesserbereich	HSS Reibahlen €/ Stück	VHM Reibahlen* €/ Stück	VHM TR 300 HP Hochleistungs-Reibahlen* €/ Stück
bis 6	17,85	24,15	36,00
> 6 - 8	17,85	24,15	38,25
> 8 - 10	17,85	24,15	39,40
> 10 - 12	18,90	25,45	40,45
> 12 - 14	19,45	26,30	41,10
> 14 - 16	20,05	27,15	42,20
> 16 - 18	20,65	27,80	42,60
> 18 - 20	21,20	28,60	43,30
> 20 - 30	25,45	34,35	52,15
> 30 - 40	26,15	35,45	57,05
> 40 - 50	35,45	47,90	auf Anfrage
> 50 - 60	43,05	58,00	auf Anfrage
> 60 - 80	54,25	73,50	auf Anfrage

Alle Preise gelten für blanke Werkzeuge. Für Beschichtung, Vor- und Nachbehandlung entnehmen Sie die Preise Seite 12.  
 Alle beschichteten Reibahlen werden standardmäßig entschichtet. Bitte beachten Sie dazu unsere Entschichtungspreise auf Seite 12.  
 Alle Reibahlen werden im Wiederaufbereitungsprozess auf den Dm. geprüft.

Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.

Die Preise gelten bei normalem Verschleiß. Die Beurteilung der vorhandenen Verschleißmerkmale behalten wir uns vor. Bei Ausbrüchen und sehr großem Verschleiß erfolgt die Berechnung nach Aufwand. Kundenspezifische Beschriftung, Markierung, Sonderetikett, Messprotokolle etc. sind mit Mehraufwand verbunden und werden ebenfalls nach Aufwand berechnet.

\* Axialer Abtrag max. 1 mm. Auf NC-Maschinen wird immer plangeschliffen.



## Nachschleifen | Gewindebohrer und Gewindefräser

### GRUNDPREIS Nachschleifen von Gewindebohrern und VHM-Schaft-Gewindefräsern

Durchmesserbereich	HSS / HSS-E Gewindebohrer	HM / VHM Gewindebohrer
	€/ Stück	€/ Stück
bis 10	11,00	13,10
> 10 - 14	14,95	14,95
> 14 - 20	17,95	18,85
> 20 - 24	22,40	24,15
> 24 - 30	24,70	28,05
> 30 - 36	33,10	36,25
> 36 - 40	35,45	40,85
> 40 - 70	auf Anfrage	auf Anfrage

Alle Preise gelten für blanke Werkzeuge. Für Beschichtung, Vor- und Nachbehandlung entnehmen Sie die Preise Seite 12.  
Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.

Die Preise gelten bei normalem Verschleiß. Die Beurteilung der vorhandenen Verschleißmerkmale behalten wir uns vor. Bei Ausbrüchen und sehr großem Verschleiß erfolgt die Berechnung nach Aufwand. Kundenspezifische Beschriftung, Markierung, Sonderetikett, Messprotokolle etc. sind mit Mehraufwand verbunden und werden nach Aufwand berechnet.



## Nachschleifen | VHM-Fräser

### GRUNDPREIS Nachschleifen von VHM-Fräsern

	VHM Schafffräser bis 4 Schneiden	VHM Fräser TF 100 bis 4 Schneiden	VHM Fräser TF100 MULTI-MILL/MASTER-MILL	VHM Vollradiusfräser	VHM Fasfräser
Durchmesserbereich	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück
6 - 8	10,45	14,15	17,45	20,50	13,55
> 8 - 10	12,60	17,15	20,95	21,60	14,65
> 10 - 12	16,65	22,05	26,35	22,70	15,75
> 12 - 14	18,05	24,15	28,45	27,65	17,05
> 14 - 16	19,65	26,25	31,20	27,65	18,40
> 16 - 18	21,25	28,55	33,60	36,55	19,65
> 18 - 20	22,70	30,45	36,55	36,55	20,95
> 20 - 25	33,10	44,20	53,05	41,53	auf Anfrage
> 25 - 40	38,25	50,35	auf Anfrage	47,07	auf Anfrage

Alle Preise gelten für blanke Werkzeuge. Für Beschichtung, Vor- und Nachbehandlung entnehmen Sie die Preise Seite 12.  
Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.

Die Preise gelten bei normalem Verschleiß. Die Beurteilung der vorhandenen Verschleißmerkmale behalten wir uns vor. Bei Ausbrüchen und sehr großem Verschleiß erfolgt die Berechnung nach Aufwand. Kundenspezifische Beschriftung, Markierung, Sonderetikett, Messprotokolle etc. sind mit Mehraufwand verbunden und werden ebenfalls nach Aufwand berechnet.

### + ZUSCHLAG Sondermaße, Sonderformen, Radien

	ab 5 Schneiden	Schrupfräser	Eckenradius je Schneide	Halsfreistich
Durchmesserbereich	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück
6 - 8	2,40	4,40	1,25	5,00
> 8 - 10	3,10	4,40	1,45	5,00
> 10 - 12	3,85	4,40	1,90	5,00
> 12 - 14	4,75	4,40	2,30	5,00
> 14 - 16	5,75	4,50	2,50	5,00
> 16 - 18	6,05	4,50	2,70	5,00
> 18 - 20	6,40	4,50	2,70	5,00
> 20 - 25	7,05	5,00	3,05	5,00
> 25 - 40	12,75	5,00	-	-

#### Bitte beachten Sie!

Leistungen beim Nachschleifen von VHM-Fräsern:

- Nutprofil wird nicht nachgesetzt. Nachsetzen erfolgt auf Wunsch, Berechnung nach Aufwand.
- Schlichfräser = Schleifen von Brust, Stirn und Umfang
- Schrupfräser = Schleifen von Brust und Stirn
- Vollradiusfräser = Schleifen des Vollradius, nicht des Umfangs. Umfangsschleifen auf Wunsch, Berechnung nach Aufwand.

Minstdurchmesser für Werkzeuge (mit gerader Stirn und Eckenradius) entnehmen Sie der Tabelle:

Nenndurchmesser	Schlichfräser (glattschneidig)		Schrupfräser (Kordel)	
	Minstdurchmesser (mm)		(Rest-) Minimale Stegbreite (mm)	
	2 bis 10 Zähne	max. Abtrag pro Seite	3 bis 5 Zähne	6 bis 8 Zähne
6	5,3	0,35	1,0	0,8
8	7,1	0,45	1,0	0,8
10	8,9	0,55	1,5	1,2
12	10,7	0,65	1,5	1,2
14	12,5	0,75	2,0	1,6
16	14,2	0,90	2,0	1,6
18	16,0	1,00	3,0	2,0
20	17,8	1,10	3,0	2,0
25	22,3	1,35	4,0	3,0
30	26,7	1,65	5,0	4,0
32	28,5	1,75	5,0	4,0



## Nachbeschichten

### + ZUSCHLAG Vor- bzw. Nachbehandlung

Durchmesserbereich	Entschichten	Polieren
	€/ Stück	€/ Stück
bis 6	3,65	5,00
> 6 - 8	3,65	5,00
> 8 - 10	3,65	5,00
> 10 - 12	3,65	5,55
> 12 - 14	5,30	6,05
> 14 - 16	5,30	6,65
> 16 - 18	5,30	8,90
> 18 - 20	5,30	9,40
> 20 - 30	5,30	11,10
> 30 - 40	5,30	15,15
> 40 - 50	5,55	16,05
> 50 - 60	auf Anfrage	auf Anfrage
> 60 - 80	auf Anfrage	auf Anfrage
> 80 - 100	auf Anfrage	auf Anfrage

Entschichten von überlangen Werkzeugen wird nach Aufwand berechnet.

### + ZUSCHLAG Beschichtung

Durchmesserbereich	Standard- beschichtungen *	Sonder- beschichtungen **	Kopfbeschichtung bis 12xD ***	Kopfbeschichtung bis 20xD ***	Kopfbeschichtung bis 40xD ***
	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück	€/ Stück
bis 6	5,15	8,90	9,20	13,75	17,90
> 6 - 8	5,15	8,90	9,20	13,75	17,90
> 8 - 10	5,15	8,90	9,20	13,75	17,90
> 10 - 12	5,85	10,15	10,65	15,95	19,25
> 12 - 14	6,55	11,30	11,80	17,80	20,45
> 14 - 16	7,05	12,20	12,75	19,10	21,30
> 16 - 18	9,50	16,40	17,15	25,75	25,65
> 18 - 20	10,25	17,75	18,50	27,75	26,90
> 20 - 30	12,40	21,50	-	-	-
> 30 - 40	13,10	23,00	-	-	-
> 40 - 50	14,30	auf Anfrage	-	-	-
> 50 - 60	auf Anfrage	auf Anfrage	-	-	-
> 60 - 80	auf Anfrage	auf Anfrage	-	-	-
> 80 - 100	auf Anfrage	auf Anfrage	-	-	-

\* TiN, TiCN, TiAlN, FIRE, AlTiN, AlTiN nano

\*\* TiAlSiN, AlTiZrN, TiSiN

\*\*\* TiN, TiCN, TiAlN, FIRE, TiAlSiN

Abweichende Beschichtungen auf Anfrage.

Beschichten von überlangen Werkzeugen wird nach Aufwand berechnet.

Kopfbeschichtung größer 40xD wird nach Aufwand berechnet.

Bei Werkzeugen, die ohne vorheriges Entschichten nachbeschichtet werden, führt jede Nachbeschichtung zu einer Durchmesserergrößerung.

Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.



## Reparaturservice Hydrodehnspannfutter

### REPARATURSERVICE Hydrodehnspannfutter

Bezeichnung	Artikel-Nr.	Reparatur/Kalibrierung	Empfehlung	€ / Stück
Hydrodehnspannfutter	alle	Spannfunktion Fabrikat Hartner oder vergleichbare Fabrikate		83,05
		Spannfunktion u. Längeneinstellung Fabrikat Hartner oder vergleichbare Fabrikate	bei Spannkraftverlust	132,95
Spannkraftprüfer	89780	Kalibrierung Reparaturen (Angebot nach Aufwand)	Jährlich einmal zur Überprüfung / Kalibrierung	240,90

Bitte beachten Sie unseren Mindestbestellwert von 50,- Euro.







# HARTNER

Precision Cutting Tools

**Hartner GmbH** | Postfach 10 04 27 | D-72425 Albstadt

Telefon: (0 74 31) 125-0 | Fax: (0 74 31) 125-21 547 | [www.hartner.de](http://www.hartner.de)

Eventuelle Druckfehler oder zwischenzeitlich eingetretene Änderungen jeder Art berechtigen nicht zu Ansprüchen.  
Wir liefern ausschließlich zu unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen. Diese können bei uns angefordert werden.  
Alle Preise in EURO zzgl. ges. MwSt., Stand Januar 2022. Preise nur in Deutschland gültig.