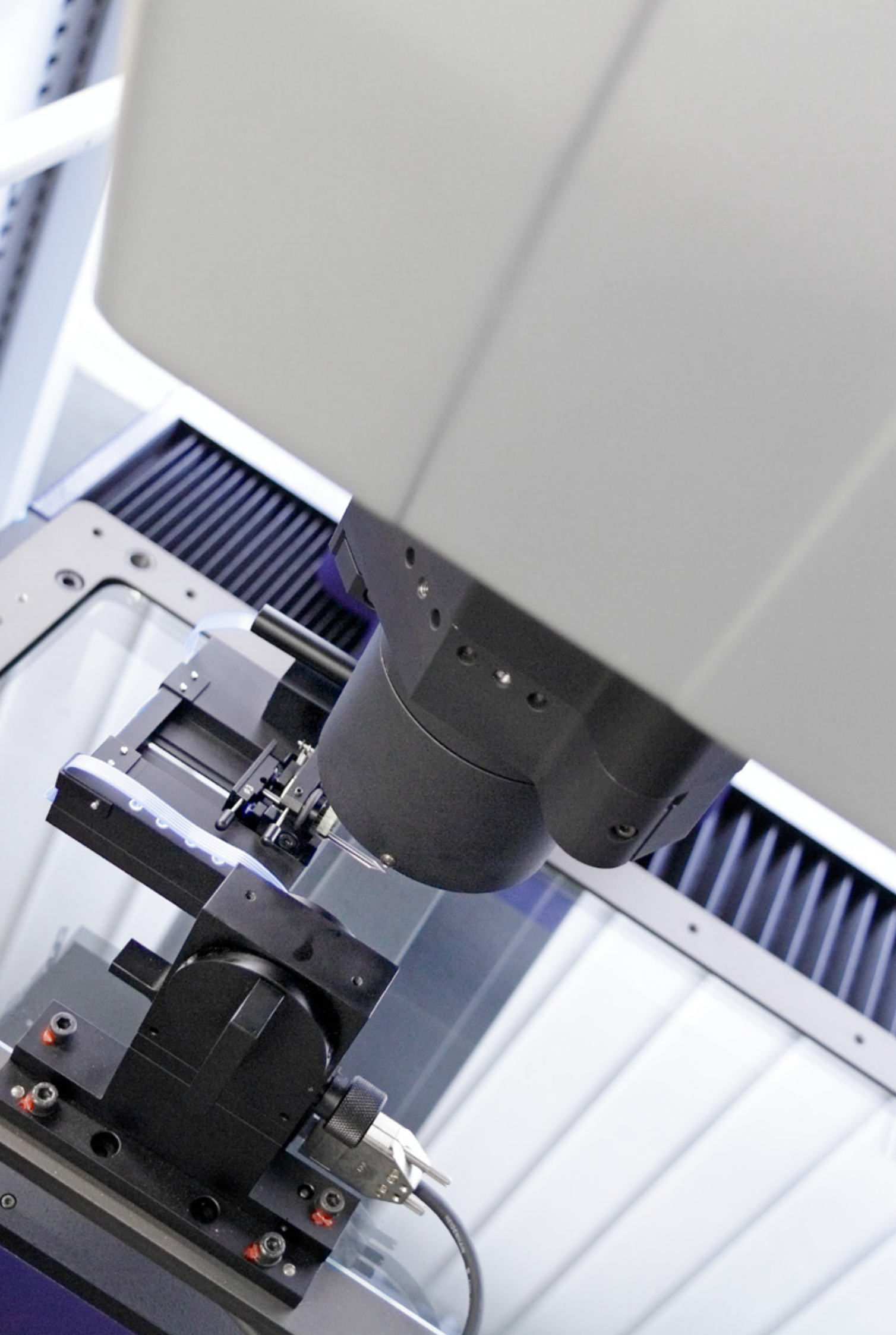




# WORKOUT

- WIEDERAUFBEREITUNG
- REPRODUKTION
- MODIFIKATION
- BESCHICHTUNG



# UNSER WORKOUT

## QUALITÄT IST DURCH NICHTS ZU ERSETZEN!

Ein wesentlicher Vorteil bei der Verwendung höchstwertiger Werkzeugtechnologie und der damit verbundenen besonders guten Materialqualität ist die Möglichkeit der späteren Wiederaufbereitung. So sparen Sie wertvolle Zeit und produzieren: Nachhaltig günstiger.

Das voha-tosec Workout-Team bietet für vorhandene, bereits eingesetzte Vollhartmetallwerkzeuge die komplette Service-Palette und versetzt gebrauchtes Material zurück in den ‚so gut wie neu‘ – Zustand.

## NACHSCHLIFF? REPRODUKTION!

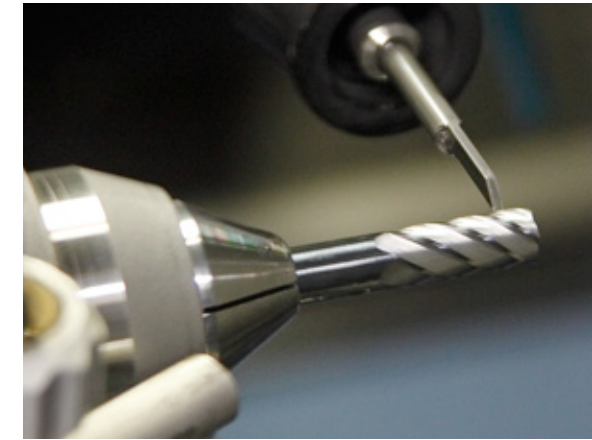
Dabei überprüfen, sortieren und markieren wir zunächst jedes Werkzeug einzeln und reproduzieren dann die Originalschliffe. Auf den gleichen Maschinentypen, unter den exakt identischen Bedingungen und mit derselben Präzision wie bei der ursprünglichen Neuproduktion.

# ZAHLT SICH AUS

- Original-Geometrie
- Multiple Beschichtungen
- Ökologisch wertvoll
- Ökonomisch sinnvoll

## PRÄZISION. STÜCK FÜR STÜCK.

Unseren Workout-Service bieten wir für alle Originalwerkzeuge aus dem voha-tosec - Sortiment und für zahlreiche Fremdfabrikate an. Bitte senden Sie Ihre Werkzeuge zur Reproduktion unter dem Stichwort „Workout“ an voha-tosec GmbH.



01 | Extrem genau im Grenzbereich: CNC-Schleifen



02 | Ultrapräzise Messtechnologie



### Kugel-, Eckradius- und Torusfräser

Nachschliff nur an der Stirn und wiederbeschichten



ø mm	Preis in EUR
2	14,20
3	14,20
4	14,20
5	14,20
6	14,20
7	16,10
8	17,50
10	22,40
12	27,90
14	33,50
16	63,80
20	69,90

### Kugelfräser für Hartbearbeitung und Torus

Nachschliff nur an der Stirn und wiederbeschichten



ø mm	Preis in EUR
2	19,95
3	19,95
4	19,95
5	19,95
6	19,95
8	21,35
10	26,95
12	32,60

### Hochvorschubfräser

Nachschliff nur an der Stirn und wiederbeschichten



ø mm	Preis in EUR
3	16,10
4	16,10
5	16,10
6	16,10
8	18,20
10	20,30
12	23,10

### Schaftfräser 2 Zähne | 4 Zähne

Nachschliff der Stirn und der Umfangsschneiden und wiederbeschichten.



ø mm	Preis in EUR
2	13,35
3	13,35
4	13,35
5	13,35
6	13,35
8	17,35
10	18,55
12	21,60
16	25,80
20	34,20

HPC Schaftfräser		Preis ohne Radius in EUR		Preis mit Radius in EUR	
ø mm		kurz	lang	kurz	lang
Nachschliff der Stirn und der Umfangsschneiden und wiederbeschichten. Mit Radius. Nachschliff des Radius.					
	4	16,40	18,00		
	5	16,40	18,00		
	6	16,40	18,00	25,00	27,50
	8	19,80	21,80	25,00	27,50
	10	26,60	29,20	32,20	35,50
	12	33,80	37,20	40,50	44,50
	16	59,30	63,30	71,60	78,40
	20	86,50	92,50	101,00	112,00

Umsäum-   Mehrzahnfräser kurze + lange Ausführung		Preis ohne Radius in EUR		Preis mit Radius in EUR	
ø mm		kurz	lang	kurz	lang
Nachschliff der Stirn und der Umfangsschneiden					
	3	16,40	18,00		
	4	16,40	18,00		
	5	16,40	18,00		
	6	16,40	18,00	25,00	27,50
	8	19,80	21,80	25,00	27,50
	10	26,60	29,20	32,20	35,50
	12	33,80	37,20	40,50	44,50
	16	59,30	63,30	71,60	78,40
	20	86,50	92,50	101,00	112,00

Extra-Leistungen	Preis in EUR	Preis in EUR	Preis in EUR	Preis in EUR
	1-9 St.	10-19 St.	20-49 St.	ab 50 St.
ø umschleifen	15,00	9,00	7,00	5,00
Längen kürzen	10,00	5,00	3,00	3,00
Schaft umschleifen	15,00	10,00	9,00	9,00
AT verlängern	15,00	10,00	9,00	9,00
enge Toleranz	15,00	10,00	7,00	5,00

Sonderbeschriftung	Preis in EUR	Preis in EUR
	1-4 St.	ab 5 St.
Sonderbeschriftung	6,00	4,00





SONDERPRODUKTE



# SONDERPRODUKTE ...



01 | 100% Qualität. Stück für Stück.

## STANDARDLÖSUNG? GERNE!

Viele Produkte aus dem Sortiment von voha-tosec sind ursprünglich aus individuellen Kundenanforderungen entstanden und wurden später durch konsequente Weiterentwicklungen zu erfolgreichen Standard-Produkten ausgebaut. Ca. 90% aller Zerspanungsaufgaben lassen sich nach unseren Erfahrungen mit unserem umfangreichen Standard-Produkt-Pool lösen.

So bietet voha-tosec ein fein aufeinander abgestimmtes und breit gefächertes Werkzeug- und Aufnahmensortiment, das sich für nahezu alle erdenkliche Anforderungen kombinieren und abstimmen lässt.

# ... UND MODIFIKATIONEN

## 08/15? AUF KEINEN FALL!

Natürlich fertigen wir für Ihre besonderen Anwendungsfälle und Herausforderungen weiterhin Sonderwerkzeuge und Speziallösungen nach Ihren Vorgaben an.

Modifikationswünsche, zum Beispiel das Anbringen von Arbeitstiefen, erfüllen wir – sofern die Ware auf Lager ist und bei einer Bestellung bis 12 Uhr - innerhalb von 24 Stunden.

- Individuell
- Zuverlässig
- Hochpräzise
- Termingerech



02 | Besondere Ansprüche. Spezielles Werkzeug-Design.

## EMPFÄNGER

Voha-Tosec Werkzeuge GmbH  
Stichwort: WORKOUT  
Schreinerweg 2a / 2b

D-51789 Lindlar

Absender:	
Kundennummer:	
Datum:	

## WORKOUT LIEFERSCHEIN:

Füllen Sie bitte die unten stehenden Felder aus und senden Sie diesen Auftrags-/Lieferschein sowie Ihre Werkzeuge an die oben angegebene Adresse.

(zutreffendes bitte ankreuzen)

Artikelnummer oder Werkzeugbezeichnung	Menge	Radius	Schneiden Ø (mm)	Beschichtung				sonstiges
				PVAS	PVCN	PVTi	PVAT	

Besondere Wünsche | Kommentare | Skizzen:

FIRMENSTEMPEL | UNTERSCHRIFT: \_\_\_\_\_

Schreinerweg 2a/2b  
D-51789 Lindlar  
Telefon: +49 2266 4781-0  
Telefax: +49 2266 4781-40  
www.voha-tosec.de  
info@voha-tosec.de



# PRÄZISION IM GRENZBEREICH

## UNSER NAME IST PROGRAMM

Er resultiert aus der Fusion zweier erfolgreicher Einzelunternehmen: voha, Vollhartmetallwerkzeug GmbH und Tosec, Tools, Service und Consulting GmbH.

Die voha-tosec-Fertigung zählt zu den Exaktesten der Welt. Auch darum erbringen unsere Werkzeuge Tag für Tag Höchstleistungen in den Maschinen und Prozessketten unserer Kunden.

## EXTREM. GENAU.

Den maximalen wirtschaftlichen Effekt erzielen Sie, je genauer ein Werkzeug arbeitet. Darum schleifen wir unsere Werkzeuge z.B. mit einer Radiusgenauigkeit von bis zu 3 $\mu$  und schaffen mit Toleranzen von 1 $\mu$  auch im Bereich des Wirkdurchmessers höchste Präzision.

Physikalisch gesehen befinden sich diese Werte am Rande des Machbaren, denn selbst die hierfür verwendeten Messwerkzeuge stoßen irgendwann an ihre Grenzen.

Aber wenn unsere Kunden uns und unseren Produkten Höchstleistungen abverlangen, gehen wir gerne an Grenzen. Zumindest an die des Machbaren.

**Kontakt**  
*Unternehmen*