

## Technische Daten

Fahrständer-Bauweise	Verzahnungs-Fräsmaschine UPFM 500 F-CNC	Verzahnungs-Schleifmaschine UPSM 500 F-CNC
<b>Arbeitsbereich</b>		
X-Achse Verfahrweg [mm]	2.400 - 3.400 - 4.400 - 5.400 (bis 8.400)	
Y-Achse Vorschubachse [mm]	500	
Z-Achse Vertikalachse [mm]	410	
U-W-B-Achsen Abrichtgerät [mm]	-	U = 100, W = 105, B1 = ±20°
<b>Maschinentisch</b>		
Belastung max. [kg]	20.000	
Außenmaße entspr. Spannfläche [mm]	380 x 3.000 / 4.000 / 5.000 / 6.000	
Anzahl der T-Nuten	4 Stück	
T-Nutenbreite	18 H7	
T-Nutenabstand [mm]	90	
<b>Vorschubeinheit (X-Achse)</b>		
Geschwindigkeit [mm/min]	0 - 20.000	
Spindelsteigung	20	
<b>Vorschubeinheit, horizontal (Y-Achse)</b>		
Geschwindigkeit [mm/min]	0 - 10.000	
Spindelsteigung [mm]	10	
Schwenkbereich (C1-Achse) f. Schrägverzahnungen	±45°	
<b>Vorschubeinheit, vertikal (Z-Achse)</b>		
Geschwindigkeit [mm/min]	0 - 5.000	
Spindelsteigung [mm]	10	
Spindelmitte über Tischaufspanfläche [mm]	180 - 600	
Schwenkbereich (B2-Achse) f. Schnittwerkzeuge	±45°	
<b>Fräs-/Schleifkopf</b>		
Spindelnase-/aufnahme	Sk45 DIN 69871	50,8 mm (2")
Antriebsleistung [kw]	25 (S6) (44)*	30 (S6)
Spindeldrehzahl [U/min]	1 - 300 ( bis 600)*	1 - 5000
Fräs-/Schleifbereich in Stahl (C45) [Modul]	bis 30	0,1 - 18; Schnitt- und Sonderprofile
Fräserbreite max. [mm]	200 ( bis 240)*	-
Fräserdurchmesser [mm]	min. 125 + 2 x Schnitttiefe / max. 288	-
Zerspanungsleistung in C45 max. [cm3/min]	250 (ca. 500)*	-
Schnittgeschwindigkeit [m/sec.].	-	5 bis 65 (konstant programmierbar)
Schleifscheibe	-	keramisch, kunstharzgebunden, CBN
Schleifscheibenbreite [mm]	-	15 - 90
Schleifscheibendurchmesser [mm]	-	min. 170 / max. 300
Bohrungsdurchmesser [mm]	-	127
Steuerung	Siemens Sinumerik 840 D	
Schnittstellen	Netzwerkschnittstelle TCP/IP, Telefonanschluss analog, USB-Anschluss	
Achsantriebe	Synchronmotor Siemens 1FT6	
Spindeltriebe	Asynchronmotor Siemens 1PH7	
Systemgenauigkeit [mm]	±0,002	
Genauigkeit	direkte Wegmesssysteme (Glasmaßstab) für alle Achsen; ROD-Geber für C1-Achse	
Gesamtanschlusswert [kVA]	80	100
Gewicht [t]	22 (2.400 mm Verfahrweg) - 32 (5.400 mm Verfahrweg)	

\* optional



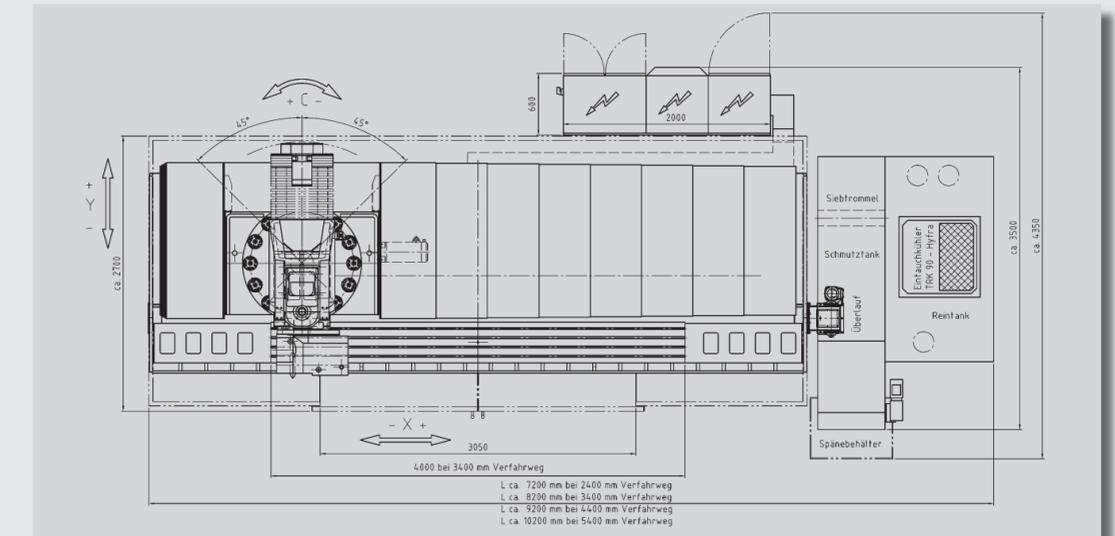
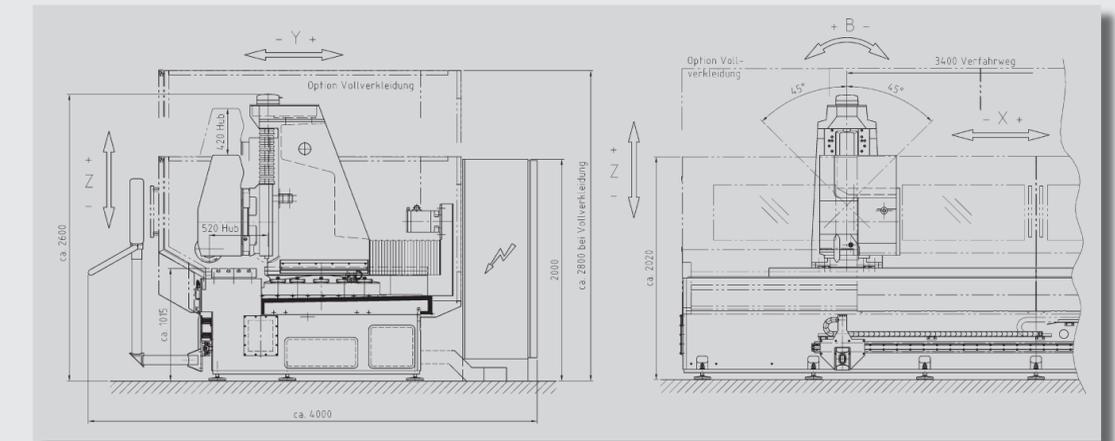
## Zukunftsweisende Fräs- und Schleiftechnologie in Fahrständer-Bauweise

Verzahnungs-Fräsmaschine  
**UPFM 500 F-CNC**

Verzahnungs-Schleifmaschine  
**UPSM 500 F-CNC**



## Höchste Produktivität auf wenigen Quadratmetern.



Technische Änderungen und Weiterentwicklungen vorbehalten. Alle Angaben können Änderungen unterliegen. Verbindlich sind ausschließlich die Angaben von EGW in Angeboten und Maschinendokumentationen. 2007/08/5000 D

High-Tech aus Ethingen – weltweit im Einsatz

- Über 100 Jahre Qualität
- Made in Germany
- Lohnfertigung von Zahnstangen



Ehinger Gießerei und  
Werkzeugmaschinenfabrik GmbH

Schwarze Gasse 17  
89584 Ethingen  
Germany

Telefon +49 (0) 73 91 / 70 29-0  
Telefax +49 (0) 73 91 / 70 29-50  
E-Mail egw@egw-ehingen.de

Besuchen Sie uns!  
[www.egw-ehingen.de](http://www.egw-ehingen.de)



Fräs- und Schleiflösungen  
für die Verzahnungstechnologie

# Fräsen und Schleifen auf höchstem technischen Leistungsniveau.

## Das Fahrständerkonzept

EGW als Technologieführer für Fräs- und Schleifmaschinen für die Zahnstangenbearbeitung hat mit der Baureihe UPFM und UPSM neue Maßstäbe gesetzt.

## Die Vorteile:

- optimal in eine automatische Fertigung integrierbar
- Pendelbearbeitung
- vollautomatisches Schwenken der C-Achse  $\pm 45^\circ$
- geringer Platzbedarf



Konsequent auch die weiterentwickelte Steuerungstechnologie, Bahnsteuerung, komfortable Dialogprogrammierung, Selbstdiagnose und Bedienerfreundlichkeit.

## Die Maschinen

sind aufgrund langjähriger Erfahrung und gestiegenen Marktanforderungen konsequent mit neuester Technologie ausgestattet.

## Höchste Werkstückgenauigkeit:

- stark verrippte Schweißkonstruktion des Maschinenbettes für höchste Steifigkeit
- extrem hohes Maschinengewicht
- Führungsbahnen gehärtet, geschliffen, Gegenstück beschichtet und nachstellbar
- aktive Wärmekompensation
- optionale Fräskopfkühlung
- direkte Wegmesssysteme



Gelenkwelle

# Fräsmaschine UPFM 500 F-CNC

Für die Großserienproduktion bieten wir eine speziell optimierte Version an.

Hierfür entwickelte verschleißfreie Getriebe bieten, je nach Anwendungsbereich, die optimalen Prozessparameter.

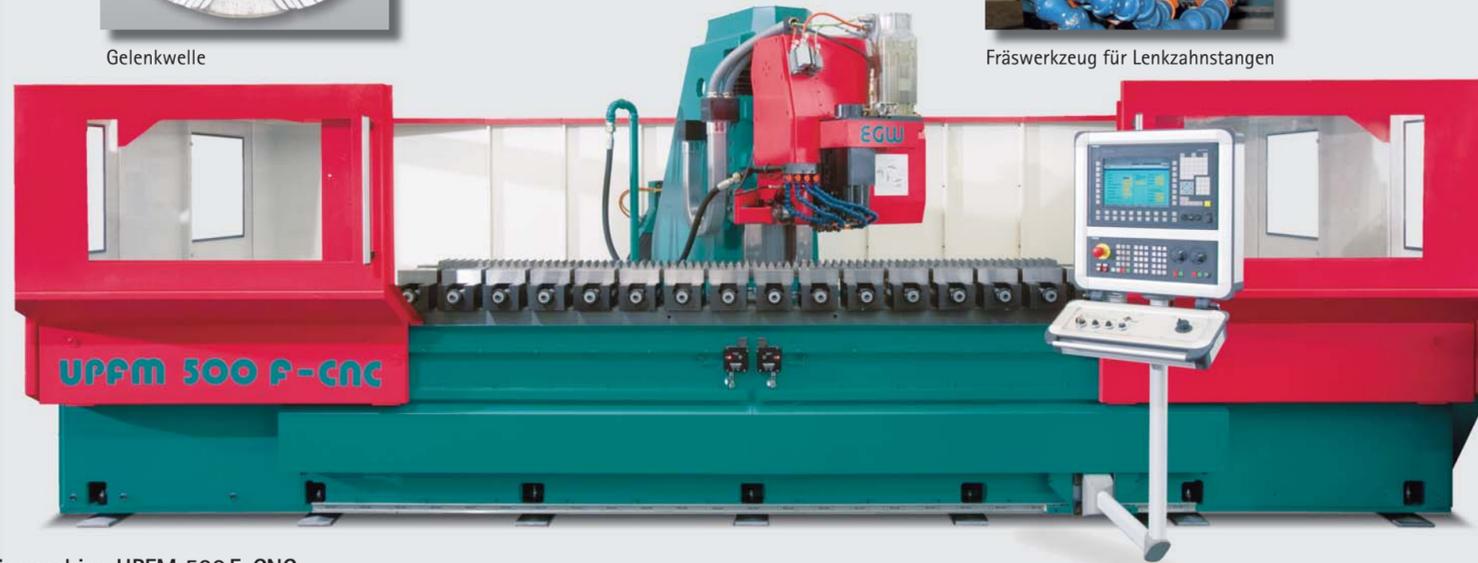
Höchste Werkstückgenauigkeit und Oberflächengüte ist durch einen verstärkten Maschinenständer und durch eine geregelte Fräskopfkühlung gewährleistet.



Fräswerkzeug für Lenkzahnstangen



Lenkzahnstangen



## Erhältliche Optionen für die Fräsmaschine UPFM 500F-CNC:

- Vertikalfräskopf SK 40 (siehe Bild 2)
- Sonderspannsysteme für spezielle Werkstücke wie z. B. Lenkzahnstangen und Gelenkwellen auf Anfrage (o. Abb.)
- Automatische Be- und Entladung des Werkstücks (o. Abb.)



1 Leichter und schneller Fräserwechsel durch abschenkbaren Gegenlager.



2 Hydraulische Spannvorrichtung, verstellbar von 1 bis 225 mm (360 mm)

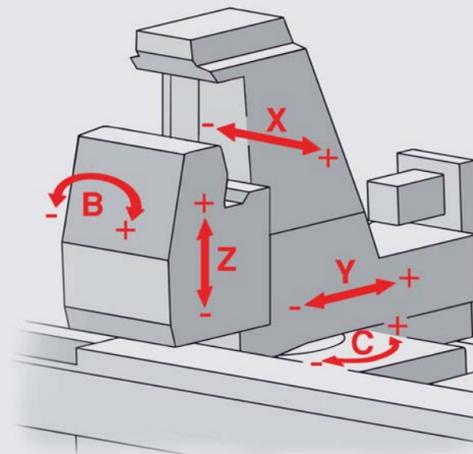


3 Werkzeugmagazin für Vertikalfräskopf



4 Gesteuerte B-Achse

## Flexibel in alle Richtungen



# Schleifmaschine UPSM 500 F-CNC

Die UPSM ist mit einem, in 3-Achsen frei programmierbaren CNC-bahnge- steuerten Profilabrichtgerät mit rotierendem Diamantrad ausgerüstet.



Es können Verzahnungen von Modul 0,1 bis Modul 18, Schnittprofile und viele andere Sonderprofile hergestellt werden.

Sämtliche Profile sind auch ins Volle schleifbar (Pendel-, Tiefschleifverfahren). Die Schleifscheibe kann der jeweiligen Anforderung, wie Profil, Radius, Form- und Teilungskorrektur angepasst werden.

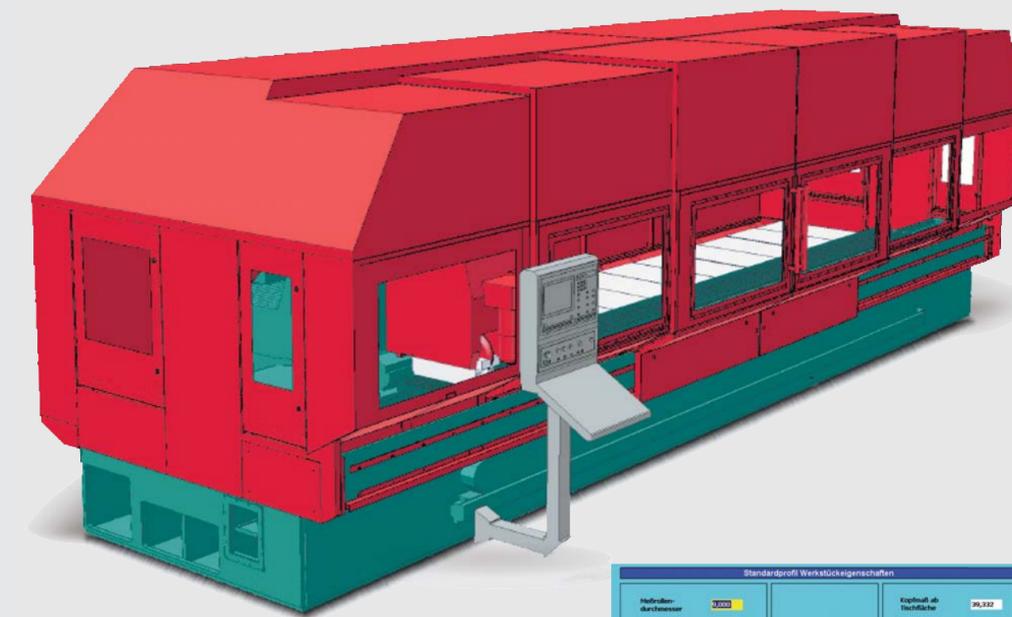


## Hohe Wirtschaftlichkeit:

- Profilabrichtgerät mit Abbrichtad
- einfaches und schnelles Profilieren
- Hauptzeitparalleles Abrichten
- Pendelbetrieb

## Erhältliche Optionen für die Schleifmaschine UPSM 500 F-CNC:

- Magnetspannplatten
- Kühlaggregat für Kühlmittleinrichtung
- CO2-Löschleinrichtung
- Flachbettbandfilter mit Schlammräumer



Standardprofil Werkstückigenschaften			
Hydraulischer Durchmesser	3,000	Kugelhals ab Tuschfläche	30,332
Innenmaß ab Tuschfläche	41,700	Zuführmaß ab Tuschfläche	30,082
Tollmaß ab Tuschfläche	34,332	Korrektur	0,000
Z - Abstand Endflanken	2,300	X - Faktormult	83,333
Z - Abstand Höhenverminderung	2,300	X - Faktormult - Korrektur	0,000
Schleifspange vertikal (SLL)	-19,528	Schleifspange vertikal (SLL)	-0,013
EGW Hauptmenü	Schleif- abrichten	abstrichen Einstellungen	Werkstück Eigenschaften
			Bearbeitungs- einstellungen
			Zuführhöhe
			Status + Startart
			Interlock- verhalten

Einfache und schnelle Bedienung durch spezielle Schleifsoftware.

