

Verzahnungsherstellung

Präzision beginnt bei einem Stück


*pure
perfection*

FRENCO

Willkommen in der Welt der Verzahnung

FRENCO stellt Verzahnungen in Einzelanfertigung und Kleinserien her.

Spezialisiert ist FRENCO auf höchstgenaue Verzahnungen.

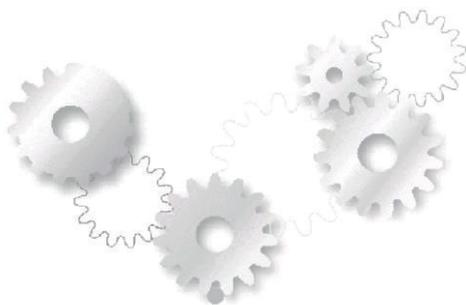
Gerne produzieren wir in Zusammenarbeit mit unserer Partnerfirma auch komplette Teile ganz nach Ihren Wünschen.

Profitieren Sie von unserer weitreichenden Erfahrung mit Verzahnungen! Denn wer hat nicht gerne einen Partner, der sich „pure perfection“ zur Aufgabe gemacht hat, und sie täglich verwirklicht?



*pure
perfection*

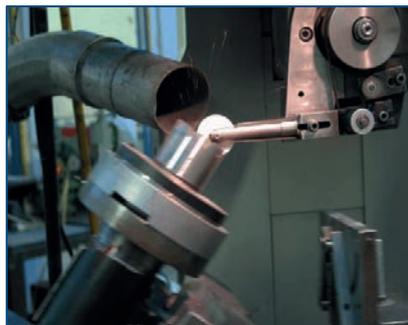
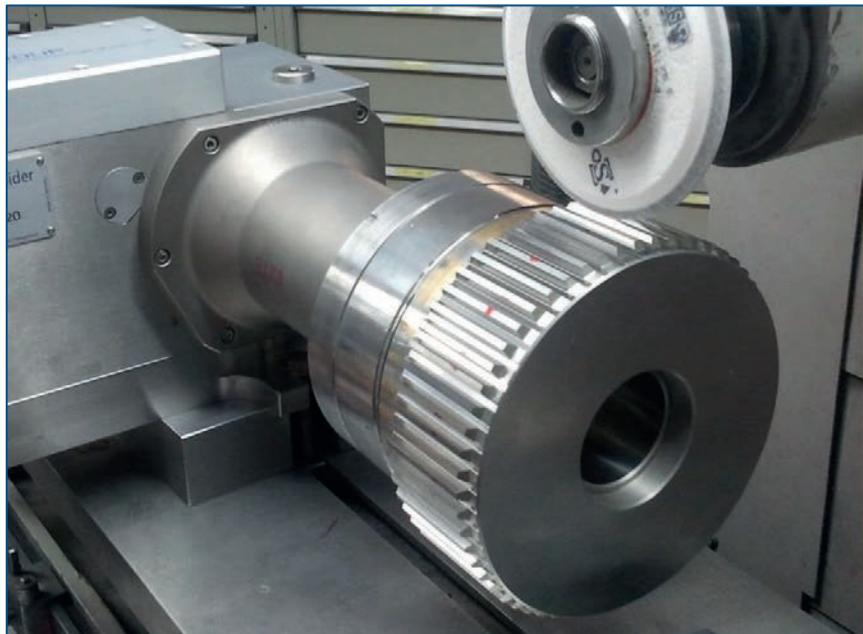
FRENCO



Verzahnungsherstellung

Viele geradverzahnte Verzahnungskonturen sind auch heute noch am vorteilhaftesten mit halbautomatischen Schleifverfahren herzustellen.

Dabei werden an die Schleifspezialisten höchste Anforderungen gestellt. Das Zusammenspiel von Maschine, Messtechnik und Schleifspezialist lässt μ m-genaue Verzahnungen entstehen.



Max. Teillänge	Außenverzahnung		560 mm
	Innenverzahnung		300 mm
Max. Verzahnungslänge	Außenverzahnung		500 mm
	Innenverzahnung	Teilkreis ab 35	70 mm
	Innenverzahnung	Teilkreis bis 60	110 mm
	Innenverzahnung	Teilkreis bis 150	150 mm
Max. Durchgangsdurchmesser			300 mm
Max. Teilkreisdurchmesser	Außenverzahnung		300 mm
	Innenverzahnung		ca. 250 mm
Min. Teilkreisdurchmesser	Innenverzahnung	> 35 ohne Helix	16-18 mm
Max. Teilgewicht			50 kg
Werkstoffe			Stahl, Kupfer
Verzahnungsgenauigkeit	DIN 3962		Q3
	DIN 5480		Q3

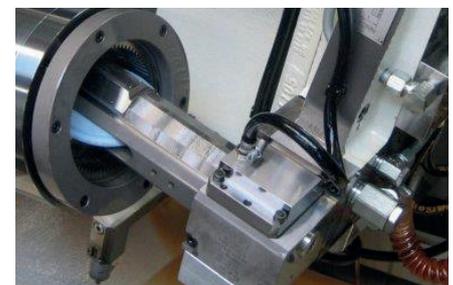
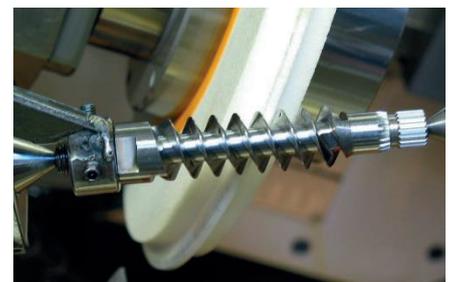
NC-Schleifen von Außen- und Innenverzahnungen

Das NC-Schleifen von Verzahnungen wird auf einer KAPP VUS 55 P und VUS 57 P durchgeführt. Diese Maschinen wurden speziell für die Bedürfnisse von FRESCO auf höchste Präzision verbessert. Es sind sowohl abrichtbare Schleifscheiben, als auch CBN-Scheiben im Einsatz. Beide können sowohl für das Schleifen von Außen- als auch für Innenverzahnungen eingesetzt werden.

Speziell entwickelte Softwaremodule erlauben auch die Bearbeitung von Schnecken.

Das topologische Schleifen von ungewöhnlichen Modifikationen ist möglich.

Das Schleifen von Innenverzahnungen in höchster Qualität erfordert werkstückspezifische Aufspannvorrichtungen und Schleifarme, daher ist eine Absprache mit den FRESCO-Spezialisten unumgänglich.



Max. Teillänge	Außenverzahnung	750 mm
	Innenverzahnung	Nach Absprache
Max. Verzahnungslänge	Außenverzahnung	700 mm
	Innenverzahnung	Nach Absprache
Max. Teilkreisdurchmesser	Außenverzahnung	450 mm
	Innenverzahnung	Nach Absprache
Max. Teilegewicht		50 kg
Werkstoffe		Stahl, Titan
Verzahnungsgenauigkeit	Außenverzahnung	Q2 (DIN3962)
	Innenverzahnung	Q3 (DIN3962)

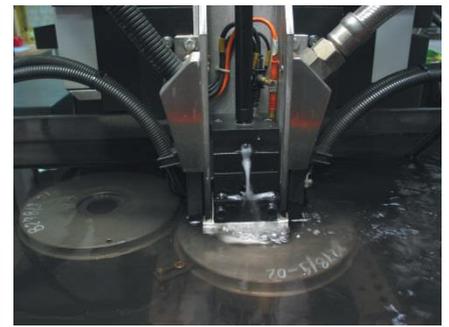
Drahterodieren mit höchster Genauigkeit

Die Drahterodieranlagen sind mit ausgefeilter Technik auf Höchstgenauigkeit getrimmt. Sie stehen rund um die Uhr in einem voll geregelten Klimaraum. Zusammen mit dem Know-how der Bedienungsspezialisten ergibt sich eine brillante Mischung, die zu ungeahnter Genauigkeit führt.

Die Abzugshauben sorgen für eine konstante Luftfeuchtigkeit

An mehreren Stellen des Raumes wird die Lufttemperatur, insbesondere in der Umgebung der Erodiermaschinen- überwacht.

Durch eine interne Wasserkühlung wird die Temperatur der Maschine konstant gehalten.



Max. Werkstückgröße	X=800 mm Y=350 mm
Max. Arbeitsbereich	X=320 mm Y=220 mm
Max. Werkstückhöhe bzw. Verzahnungsbreite	Z=150 mm
Max. Teilkreisdurchmesser	Ca. 210 mm
Drahtdurchmesser Standard	0,25 mm
Drahtdurchmesser Sonder	0,10 mm
Werkstoffe	Stahl, Kupfer Buntmetalle
Max. Teilgewicht	40 kg
Verzahnungsgenauigkeit	Q3 DIN 3962 Q3 DIN 5480

Vorbearbeitung

FRENCO hat sich auf die Herstellung von Verzahnungen spezialisiert. Die komplette Vorfertigung führt unser Partner Munkert GmbH durch. Sie ist spezialisiert auf hochgenaue Einzelteile und Kleinserien und zeichnet sich durch modernste Produktionstechnik sowie ein erfahrenes und hochqualifiziertes Team aus.

Zur Ausrüstung gehören unter anderem NC-Drehmaschinen, 4-Achsen CNC Fräsmaschinen, ein 5-Achsen CNC Bearbeitungszentrum mit Hochgeschwindigkeitsspindel und das dazu erforderliche Mastercam X2-System sowie hochpräzise Schleifmaschinen für Innen-; Außenrund- und Flachschleifen.

Zur Qualitätssicherung steht u.a. eine Zeiss Prismo Navigator mit gearpro Software zur Verfügung.



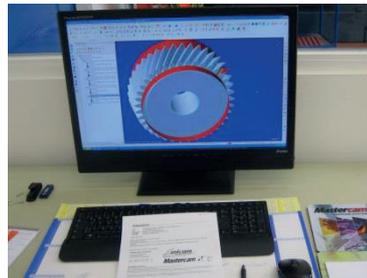
Drehen



Rundschleifen



Flachschleifen

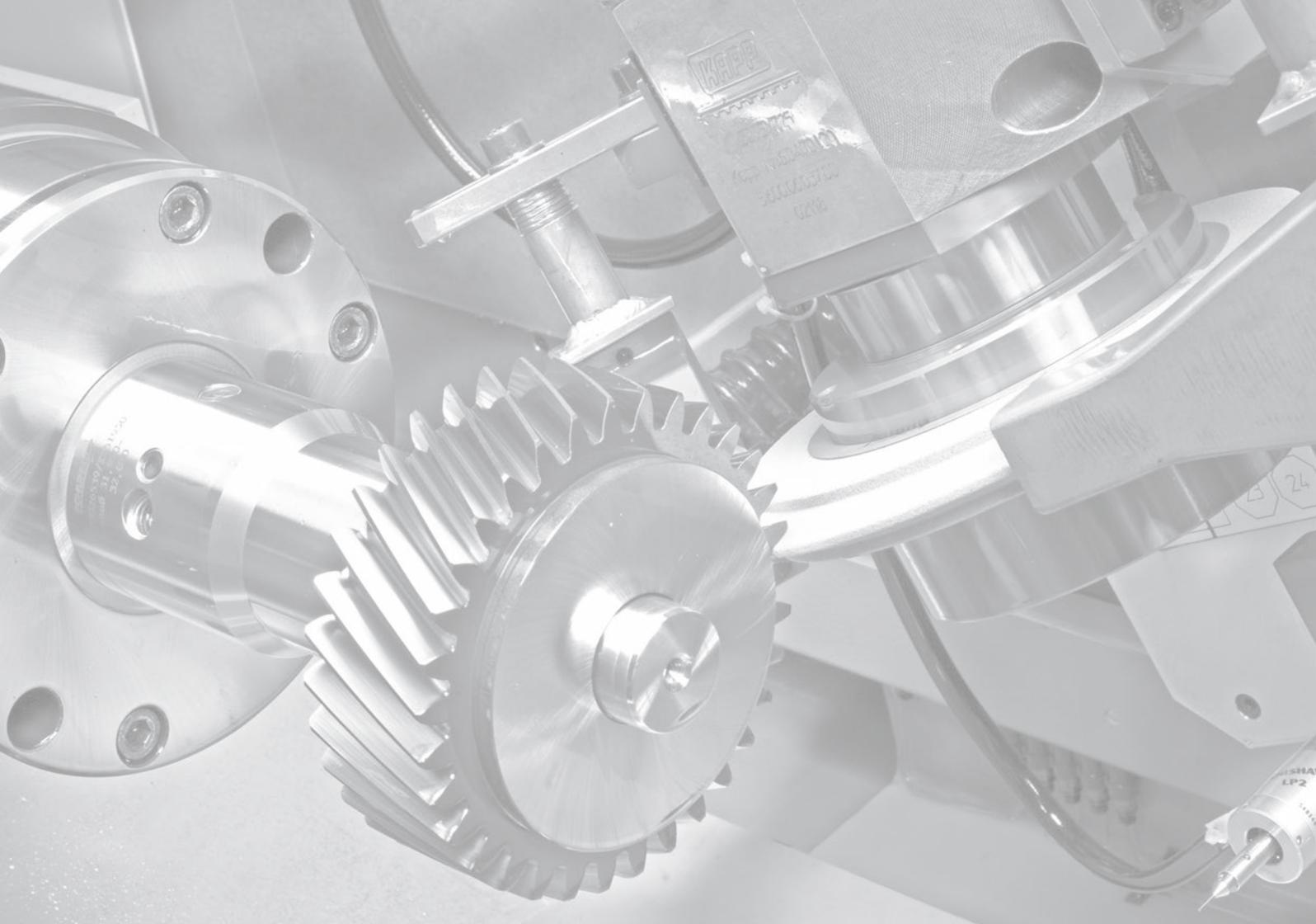


CAM



4- oder 5-Achsfräsen

Bearbeitung	Abmessungsbereich
Sägen	max. \varnothing 200
Drehen konventionell	max. L 1000, max \varnothing 300
Drehen NC	max. L 1500, max \varnothing 250
Fräsen konventionell	max. 300x200x300
Fräsen NC 4-Achsen	max. 800x500x540
HSC-Fräsen NC 5-Achsen	max. 600x600x500
CAM Mastercam X2; Schnittstellen:	ASCII, DXF, DWG, IGES, STEP
Flachschleifen	max. L 600 x 300
Rundschleifen konventionell	max. L 600, max. A \varnothing 250 I \varnothing 200
Rundschleifen NC	max. L 1000, max. \varnothing 350
Zentrumsschleifen	max. L 600
Unrundschleifen	max. L 1000, max. \varnothing 350



Pure Perfection. Seit 1978.

Erfahrung, Kompetenz und Innovation in der Verzahnungsmesstechnik.



Unsere Produkte:

Verzahnungslehren | Lehrzahnräder | Meister | Normale |
Zweikugelmaßprüfgeräte | Einflankenwälzprüfgeräte |
Zweiflankenwälzprüfgeräte | Universelle Messgeräte |
Zahnstangenmessgeräte | Wälzscangeräte | Software

Unsere Dienstleistungen:

DAKs Kalibrierungen | Verzahnungsmessung im Lohn |
Verzahnungsherstellung im Lohn | Schulungen | Service |
Beratung und Berechnung

Tel: +49 (0) 9187 95 22 0

FRENCO GmbH

Verzahnungstechnik • Messtechnik

Jakob-Baier-Str. 3 • D - 90518 Altdorf

www.frenco.de



FRENCO