



**Herstellung spiralverzahnter Kegelräder
von der Stange**

Kegelradverzahnen

Fertigung von Kegelrädern auf Dreh-Fräszentren von INDEX

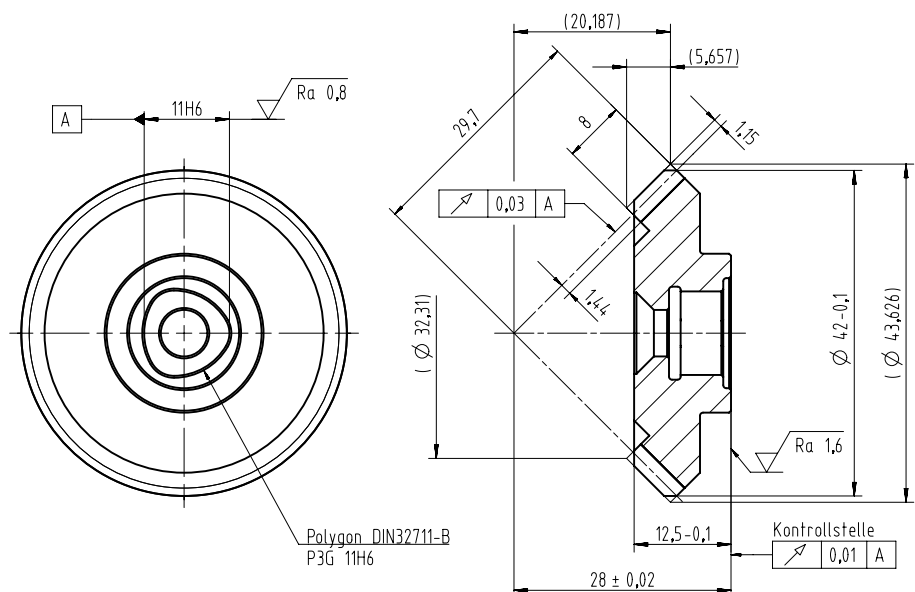
Machen Sie Ihr INDEX R200 oder INDEX R300 Drehfräszentrum zur Verzahnungsmaschine. Mit dieser Technologie fertigen Sie spiralverzahnte Kegelräder von der Stange komplett in einer Aufspannung (Vorder- und Rückseitenbearbeitung). Die bewährte Plattform der R-Baureihe, die zwei Fünfmachmaschinen in einer vereint, ist aufgrund ihrer ausgezeichneten statischen, dynamischen und thermischen Eigenschaften eine ideale Basis für das Kegelradverzahn. Bestandteil unseres Technologiepakets ist ein spezieller Steuerungszyklus. Über diesen Zyklus geben Sie die relevanten Maschinendaten und Korrekturdaten für die Verzahnung ein.

Als Werkzeuge kommen spezielle INDEX-Messerköpfe mit Hartmetallwendeschnidplatten zum Einsatz. Dort wo Sie bisher eine spezielle Verzahnungsmaschine benötigt haben, können Sie nun ein flexibles Drehfräszentrum zur mannarmen Fertigung Ihrer Kegelräder einsetzen.



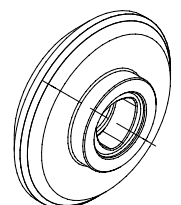
Bearbeitungsschritte

- Außen vor- und fertigdrehen
- Stirnseite drehen
- Freistich einbringen
- Bohren
- Fräsen Bogenverzahnung
- Entgraten Zähne
- Polygon vorfräsen & anfasen
- Komplettbearbeitung von der Stange in einem Produktionsdurchlauf



Beispiel:

- Werkstoff: 1.7131 (16MnCr5)
- Zähnezahl: 23
- Modul: 1.15
- Taktzeit (TG): ca. 3 min.
- Verzahnungszeit: 30 s
- Schnittgeschwindigkeit v_c : 280 m / min.



Werkzeug

- INDEX-Messerköpfe mit modulabhängigen Wendeschneidplatten
- Axiale und radiale Einstellbarkeit
- Innere Kühlmittelzufuhr möglich:
Öl oder Emulsion

Mit bis zu 6 Schneiden für:

- maximale Standzeit
- optimale Zerspanleistung
- höchste Qualität



Software

- Einfache Programmierung über Parameter
- Eingabe der Parameter und Korrekturdaten über Zyklus direkt an der Maschinensteuerung
- Berechnung der Parameterdaten auf Wunsch durch INDEX

Programm	KEGELRAD	AUTO	Normalbetrieb	
	1_3151136.MPF KAN1		Programm abgebrochen	14:11:38
☑ Kanal RESET			SKP	

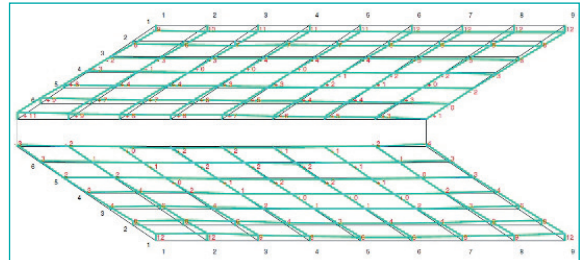
Spiralkegelrad fräsen L175		Anfangswinkel Werkstück	
Ablauftyp	TYP	11	
Einbaumaß	EINB	0.0000	Korrektur 0.0000 Istwert 0.0000
Maschinendistanz	MD	19.7700	Korrektur 0.0000 Istwert 19.7700
Hilfswinkel	DAM	35.2040	Korrektur 0.0000 Istwert 35.2040
Exzentrizität	EXZ	3.9620	Korrektur -0.0860 Istwert 3.8760
Teilkegelwinkel	TKWI	46.6370	Korrektur 0.0000 Istwert 46.6370
Tauchweg	HG	1.2870	Korrektur 0.0000 Istwert 1.2870
Zähnezahl Werkstk.	ZWST	18	Zähnezahl Planrad ZP 24.7588
Zahnkopfhöhe	HK	1.0500	Teilkegellänge innen RI 14.6300
Wälzanfangsstellung	LAMA	125.5000	Wälzendestellung LAME 66.7000
Wälzvorschub in		Minuten	Wälzvorschub VFVA 3.1000
Tauchvorschub	VFTA	1.0000	Gangzahl Fräser GANG 1.0000
Drehzahl Fräser	DZ	860	Drehrichtung Fräser DR Links
Winkelversatz	WIWZ	0.0000	Anfangswinkel AWI 0.0000

Wait Koordinat.	WZWST Messen	Abnahme Handhab.	Elektron. Kopplungen	Maschinen Zyklen	Rüsten
-----------------	--------------	------------------	----------------------	------------------	--------

Qualität



- Erzielbare Genauigkeit bis zu IT5
- DIN 3965/86
- Modulbereich: 0,6 - 4,0 mm
- Entgraten auf der Maschine



Qualitätsnachweis inklusive topografischer Vermessung

Technologie verfügbar für folgende Maschinen:
INDEX R200 und R300



INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky
Plochinger Straße 92
73730 Esslingen
www.index-traub.com/verzahnen