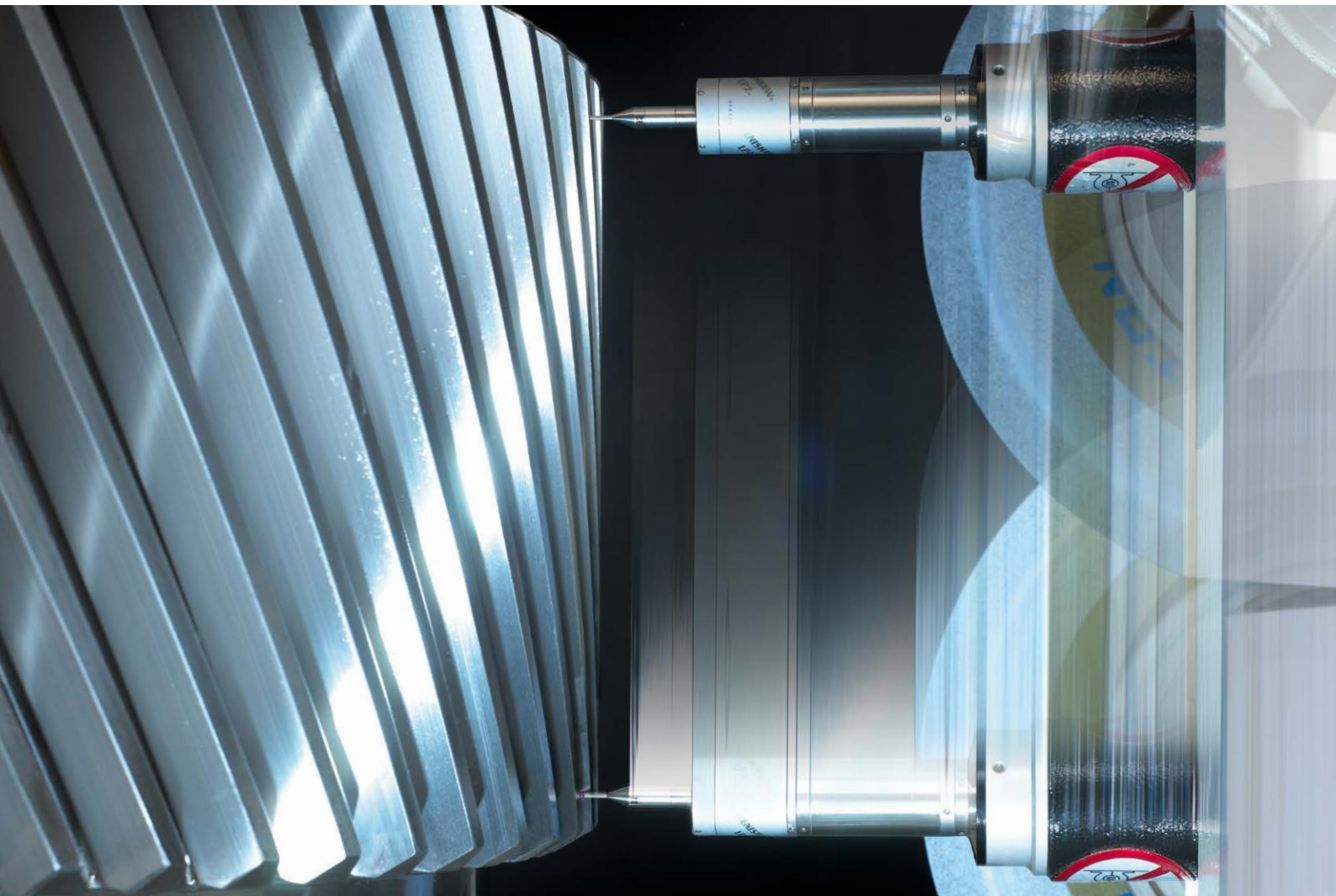


# ZP 10 - 80

Verzahnungs-Profileschleifmaschine



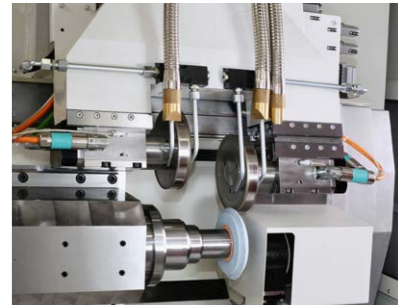
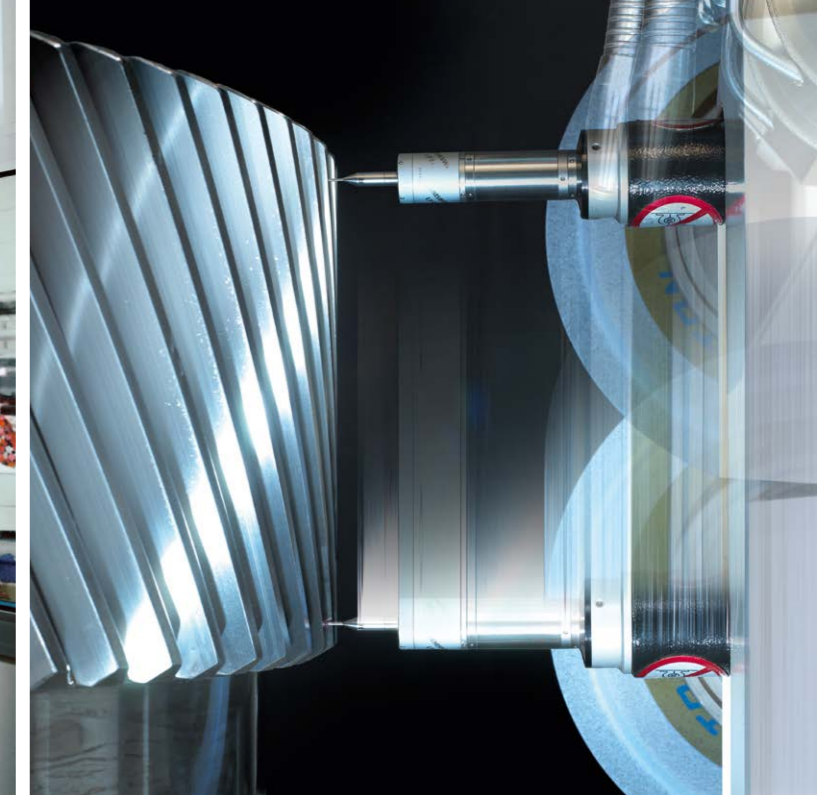
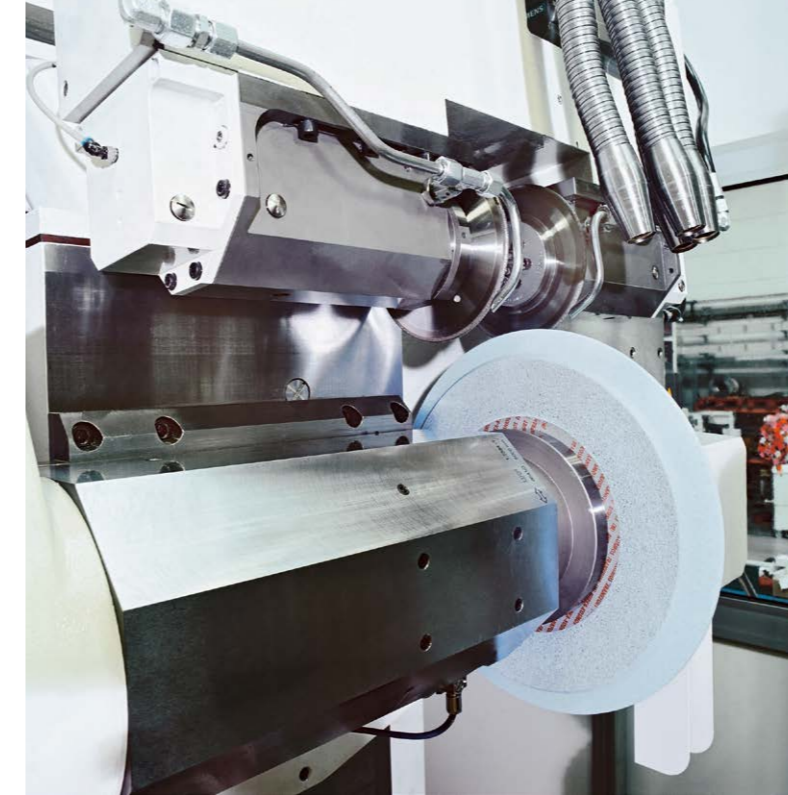
**KAPP NILES**

Präzision bewegt

# ZP 10 - 80

## Verzahnungs-Profilschleifmaschine

- Profilschleifen von Verzahnungen
- Weite Führungen und hohe Antriebsleistung
- Elektr. Direktantrieb und optional Hydrostatik
- Außen- / Innenverzahnungen und Sonderprofile
- Höchste Genauigkeit für Marine bis Luftfahrt



### Maschinenkonzept

Die Zahnrad-Profilschleifmaschinen der ZP Baureihe werden zur hochgenauen Bearbeitung von Außen- und Innenverzahnungen eingesetzt. Das Maschinenkonzept steht für höchste erreichbare Werkstückqualitäten, Flexibilität und lange Lebensdauer. Die Grundmaschinen sind mit Kühlschmierstoffanlage, Abrichter, integrierter Messeinrichtung, Auswuchteinrichtung sowie umfangreicher Software ausgestattet. Die Maschinen verfügen über großzügig dimensionierte Rundtische mit elektrischem Direktantrieb und tiefen Rundtischbohrungen. Optionale hydrostatische Lagerungen und Führungen erlauben eine hochgenaue Positionierung, hervorragende Belastbarkeit und nahezu unbegrenzte Lebensdauer. Dank moderner Antriebs- und Steuerungstechnik können auch komplizierteste Anwendungen unter Verwendung der 5-Achs-Interpolation geschliffen werden.

Alle Maschinen der ZP Baureihe können mit Innenschleifeinrichtungen ausgerüstet werden. Dabei reicht das Spektrum von standardisierten Innenschleifarmen mit Messtaster für die Bearbeitung mit Korundschleifscheiben bis hin zu werkstückspezifischen Innenschleifarmen für komplizierte Innenverzahnungen.

Für das Schleifen von Außenverzahnungen stehen verschiedene Spindelvarianten zur Verfügung. Für die hochproduktive Bearbeitung von großmoduligen Bauteilen kann die Maschine mit einer erhöhten Antriebsleistung, verstärkter Schleifspindel und optimierten Antrieben für schnelle Vorschubgeschwindig-

keiten ausgerüstet werden. Für die Bearbeitung besonders kleiner Bauteile mit Störkonturen wird eine Spindel für kleinste Schleifscheibendurchmesser eingesetzt. Eine Ausführung mit zwei Spindeln ist möglich.

### Steuerung und Software

Als Maschinensteuerung kommt die Sinumerik 840D sl zum Einsatz. Die anwenderfreundliche, menügeführte Bedienoberfläche wurde von KAPP NILES für die spezifischen Anforderungen der Bearbeitungsaufgaben entwickelt. Die Eingabe und Verwaltung der Werkstückdaten erfolgt direkt von der Werkstückzeichnung einschließlich eventueller Modifikationen. Die Software unterstützt den Bediener, unter Berücksichtigung entscheidender Prozessgrößen, bei der Wahl des Schleifprozesses und errechnet Vorschläge für Schnittaufteilung und Abrichtintervalle. Im Basispaket sind zudem komplexe Einmitt- und Analyseprogramme enthalten, wie selbstständiges Finden der Zahnücke, Vermessen der Rohteilkontur und Analyse des Aufmaßes und damit Schleifbarkeit des Zahnrads.

### Messsystem

Das Messsystem ist ein integrierter Bestandteil der Maschine. Neben den vielfältigen Einmitt-, Analyse- und Korrekturmöglichkeiten gestattet es die Gesamtbeurteilung der geschliffenen Verzahnungen durch Messung aller relevanten Verzahnungsparameter. Die Auswertung kann nach DIN und AGMA erfolgen, auch unter Berücksichtigung von Modifikationen.

Typ	max. Kopfkreis- durchmesser [mm]	max. Modul [mm]	Hublänge [mm]	max. Schrägung- winkel [Grad]
ZP 10 / 12	1.000 / 1.250	35	750 / 1.000 / 1.500	- 45 / + 120
ZP 16 - 28	1.600 / 2.000 / 2.400 / 2.800	40	1.000 / 1.500 / 1.800	- 45 / + 120
ZP 30 - 80	3.200 / 4.000 / 5.000 / 6.000 / 8.000	50	1.550 / 1.750	± 40

**KAPP NILES**

E-Mail: [info@kapp-niles.com](mailto:info@kapp-niles.com)  
 Internet: [www.kapp-niles.com](http://www.kapp-niles.com)

**KAPP Werkzeugmaschinen GmbH**

Callenberger Straße 52  
 96450 Coburg  
 Deutschland  
 Telefon: +49 9561 866-0  
 Telefax: +49 9561 866-1003

**NILES Werkzeugmaschinen GmbH**

Nordring 20  
 12681 Berlin  
 Deutschland  
 Telefon: +49 30 93033-0  
 Telefax: +49 30 93033-4003

**KAPP Technologie GmbH**

Gärtnersteite 2  
 96450 Coburg  
 Deutschland  
 Telefon: +49 9561 866-0  
 Telefax: +49 9561 866-2003

**KAPP NILES Metrology GmbH**

Daimlerstraße 17  
 63741 Aschaffenburg  
 Deutschland  
 Telefon: +49 6021 58335-0  
 Telefax: +49 6021 58335-20

**KAPP TECHNOLOGIES L.P.**

2870 Wilderness Place  
 Boulder, CO 80301  
 USA  
 Telefon: +1 303 447-1130  
 Telefax: +1 303 447-1131

**KAPPTec INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS E FERRAMENTAS LTDA.**

Rua Solimoes, 60  
 09930-570 Diadema S.P.  
 Brasilien  
 Telefon: +55 11 4091-5355  
 Telefax: +55 11 4091-5355

**KAPP ASIA TECHNOLOGIES (JIASHAN) CO., LTD.**

Kapp Road 8  
 DaYun Industry Zone  
 JiaShan 314113 Zhejiang  
 V.R. China  
 Telefon: +86 573 8466-3888  
 Telefax: +86 573 8466-3666

**KAPP NILES Russland LLC**

Warschavskoye Chaussee 42  
 Office 2320/1  
 115230 Moskau  
 Russland  
 Telefon: +7 495 150-31-78



# KAPP NILES

---

Präzision bewegt