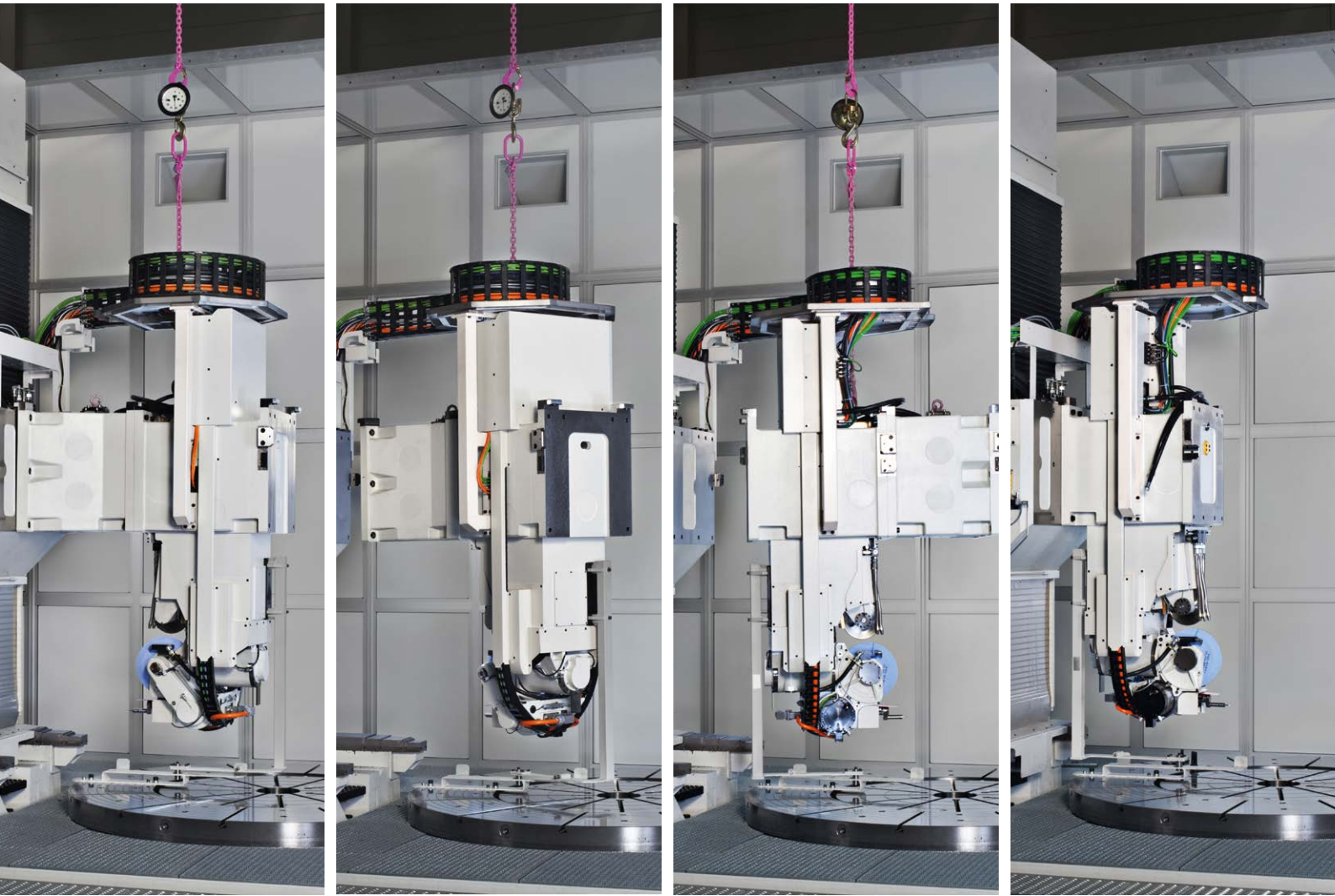


ZP I/E

Verzahnungs-Profileschleifmaschine



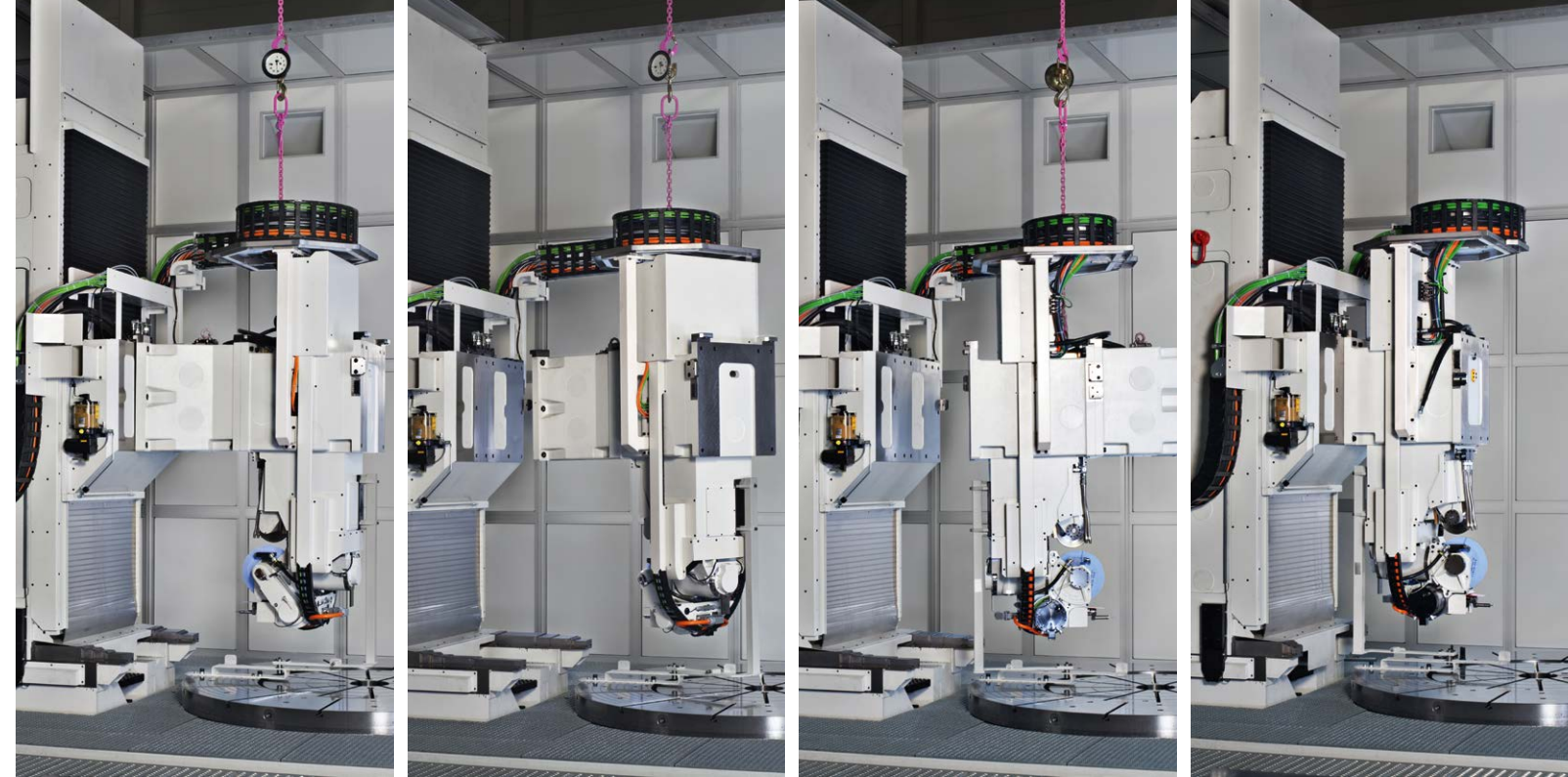
KAPP NILES

Präzision bewegt

ZP I/E

Verzahnungs-Profil Schleifmaschine

- Profilschleifen von Verzahnungen
- Schwerer Schleifkopf mit integriertem Abrichter
- Umrüsten zum Außenschleifen in 30 Minuten
- Innen- / Außenverzahnungen und Sonderprofile
- Genauigkeit und Produktivität in der Windkraft



Typ	max. Fuß- / Kopfkreis- durchmesser [mm]		max. Modul [mm]	max. Schrägungswinkel [Grad]	max. Eintauchtiefe [mm]
	Innen- schleifen	Außen- schleifen			
ZPI 20	2.000		25	± 35	600
ZP I/E 25	2.500	3.000	25	± 35	750
ZP I/E 30	2.900	3.600	25	± 35	750

Maschinenkonzept

Die Zahnrad-Profil Schleifmaschinen der ZP I/E Bauart werden zum Schleifen von hochgenauen großmoduligen Innenverzahnungen eingesetzt. Der Schleifarm der Maschinen-Baugrößen ZP I/E 25 und ZP I/E 30 wurde so gestaltet, dass er optional um 180° gewendet und die Maschine schnell und einfach für das Schleifen von Außenverzahnungen umgerüstet werden kann. Die Maschine bietet damit eine hohe Produktivität für die Bearbeitung von Innenverzahnungen und gleichzeitig die Flexibilität, um auch Außenverzahnungen schleifen zu können.

Der gesamte Schleifarm wird direkt am massiven Maschinenständer montiert. Im Schleifkopf sind neben der Schleifspindel auch der Abrichter und die Messeinrichtung integriert. Das Abrichten der Schleifscheibe erfolgt nach einem patentierten Verfahren über die Tangentialachse des Schleifkopfes und eine Abrichtachse. Da sich der Abrichter direkt über der Schleifscheibe befindet, kann auch im „eingetauchten“ Zustand abgerichtet werden. Damit entfallen lange Abrichtwege und die Bearbeitungszeit wird deutlich reduziert. Die kräftige Schleifspindel wird über einen Zahnriemen angetrieben. Durch diesen Aufbau wird das Drehmoment an der Schleifscheibe erhöht, die Spindel thermisch entkoppelt und nur geringer Bauraum benötigt. Der Antriebsmotor liefert ausreichend Leistung, um auch mit großen und breiten Schleifscheiben produktive Abträge zu erreichen.

Bereits die Grundmaschinen sind mit Kühlschmierstoffanlage, Abrichter, integrierter Messeinrichtung, Auswuchteinrichtung so-

wie umfangreicher Software zum Schleifen und Messen von Evolventenprofilen ausgestattet. Ein wichtiger Garant für die Genauigkeit ist auch der hochfeste, schwingungsdämpfende und langzeitstabile Sphäroguss, aus dem die Hauptkomponenten gefertigt werden. Ein großzügig dimensionierter Rundtisch mit elektrischem Direktantrieb und eine doppelt eingespannte hydrostatische Rundtischlagerung sorgen für hochgenaue Positionierung, hervorragende Belastbarkeit und nahezu unbegrenzte Lebensdauer.

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.

Messsystem

Eine Besonderheit des Innenschleifarms ist die permanent integrierte Messeinrichtung, die sich unterhalb des Schleifspindeltriebes befindet und zum Messen eingeschwenkt wird. Die Messeinrichtung erlaubt prozesssicheres Einmitten, genaue Aufmaßbestimmung und Verzahnungsmessung nach dem Schleifen. Zur Einrichthilfe bei großen Werkstücken können Exzentrizitäten der Aufspannung mit dem integrierten Messtaster ermittelt und anschließend durch die Steuerung kompensiert werden. Die Kompensation beeinflusst alle Funktionsbereiche der Maschine (Einmitten, Schleifen, Messen).



KAPP NILES

E-Mail: info@kapp-niles.com
 Internet: 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