

INDEX



Werkzeughalterkatalog

INDEX MS52

Gültigkeitshinweis

Abbildungen in dem vorliegenden Dokument können von dem gelieferten Produkt abweichen. Irrtümer und Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts vorbehalten.

Verwendete Abkürzungen im Katalog:

AK = äußere Kühlschmierstoff-Zuführung
ca. = circa
D = Durchmesser
max = maximal
min = minimal
IK = innere Kühlschmierstoff-Zuführung
MK = Morsekegel
R = Radius
s = Schlüsselweite
SK = Steilkegel
Vkt = Vierkant

Ein Wort zum Urheberrecht

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und wurde ursprünglich in deutscher Sprache erstellt. Die Vervielfältigung und Verbreitung des Dokumentes oder einzelner Inhalte ist ohne Einwilligung des Rechteinhabers untersagt und zieht straf- oder zivilrechtliche Folgen nach sich. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, bleiben vorbehalten.

© Copyright by INDEX-Werke GmbH & Co. KG Esslingen 2014

© Copyright by TRAUB Drehmaschinen GmbH & Co. KG Reichenbach 2014

Inhaltsverzeichnis	0
Technische Information	1
Verwendungshinweise INDEX MS52	2
Quereinheit 1.1 - 6.2 + 6.0	3
Fräseinheit 1.1 - 6.2 + 6.0	4
Schaftdurchmesser 36mm	5
Schaftdurchmesser 51mm	6
Werkzeughalter, Schaft ABS50	7
Werkzeugantriebseinheit, für Schaft VDI30	8
Werkzeughalter angetrieben, Schaft VDI30	9
Werkzeughalter zu Ausgleichshalter, Schaft 3/4"	10
Werkzeughalter zu Ausgleichshalter, Schaft 1"	11
Mehrkantdreheinheit	12
Rückseiteneinheit	13
Zubehör INDEX MS52	14
Produkthinweise	15

Zubehör für Werkzeughalter finden Sie unter <http://infoshop.index-werke.de/>

Inhaltsverzeichnis

	Katalogseite
Gewährleistung	1-2
Hinweis Verschleißteile	
Überprüfung von angetriebenen Werkzeughaltern und Führungsbuchsen	

Kühlschmierstoff-Zuführung	1-3
Kühlschmierstoff-Filterung	
Reinigung	
Übersetzungsangaben für Werkzeughalter	

Drehrichtungsangaben für Werkzeughalter	1-4
--	------------

Anzugsmoment	1-5
Ersatzdichtungen für den Werkzeugschaft	

Werkzeughalter mit Fixierung	1-6
Belastungsgrenzen der angetriebenen Werkzeuge	

Hinweise zur Benutzung des Diagramms bei Verwendung von Werkzeughaltern	1-7
--	------------

Maschinenkonzept INDEX MS52	Katalogseite 2-2
------------------------------------	-----------------------------------

Maschinenkonzept INDEX MS52	2-3
Doppeldreispiñdler	

Weg Quereinheit INDEX MS52	2-4
Quereinheit X-NC und Z-NC 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2	

Weg Quereinheit INDEX MS52	2-5
Quereinheit X-starr und Z-NC 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1	

Synchronspindel INDEX MS52	2-6
Rückseitenbearbeitung auf Schwenkachse 6.1	
Rückseitenbearbeitungswerkzeuge auf Quereinheit 6.3	

Synchronspindel INDEX MS52	2-7
Rückseitenbearbeitung auf Schwenkachse 6.1, 5.2	
Rückseitenbearbeitungswerkzeuge auf Quereinheit 6.2, 6.3, 5.1, 5.3	

Y-Achse INDEX MS52	2-8
Anbaumöglichkeit auf Quereinheit 1.1, 2.2, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.2	

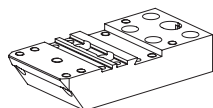
Katalogseite

Einbauposition angetriebene Werkzeuge**2-9**

Werkzeugantriebseinheit, Schaft VDI30, Blatt 1

Einbauposition angetriebene Werkzeuge**2-10**

Werkzeugantriebseinheit, Schaft VDI30, Blatt 2

**M70841.80 Quereinheit INDEX MS52, X-starr****2-11**

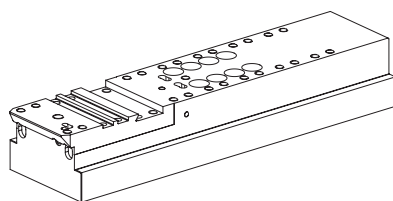
Fixierung —
Werkzeugaufnahme Nut und Gewindebohrungen
Kühlung —
Abmessungen —/—/— mm

AZ4356.00 Modularer Aufbau INDEX MS52**2-12**

Quereinheit 1.1 - 6.1
 Bearbeitung in Z-Richtung
 Basishalter mit Bohrhalter, Ø51mm

AZ4356.01 Modularer Aufbau INDEX MS52**2-13**

Quereinheit 1.1 - 6.1
 Bearbeitung in Z-Richtung
 Stechhalter

**M73201.10 Quereinheit INDEX MS52, X-NC, Z-NC****2-14**

Fixierung —
Werkzeugaufnahme Nut und Gewindebohrungen
Kühlung —
Abmessungen —/—/— mm

AZ4356.01 Modularer Aufbau INDEX MS52**2-15**

Quereinheit 1.1 - 6.2
 Bearbeitung in X/Z-Richtung
 Stechhalter

	Katalogseite
AZ4356.02 Modularer Aufbau INDEX MS52 Quereinheit 1.1 - 6.2 Bearbeitung in X/Z-Richtung Basishalter mit Bohrhalter, Ø51mm	2-16
<hr/>	
AZ4356.12 Modularer Aufbau INDEX MS52 Quereinheit 1.1 - 6.2 Bearbeitung in X/Z-Richtung Vorziehgrieffler mit Stechhaltestück	2-17
<hr/>	
AZ4356.03 Modularer Aufbau INDEX MS52 Quereinheit 1.1 - 6.2 Bearbeitung in X/Z-Richtung Fräseinheit	2-18
<hr/>	
AZ4356.04 Modularer Aufbau INDEX MS52 Quereinheit 1.1 - 6.2 Bearbeitung in X/Z-Richtung Basishalter mit Bohrhalter, ABS	2-19
<hr/>	
AZ4356.05 Modularer Aufbau INDEX MS52 Quereinheit 1.1 - 6.2 Bearbeitung in X/Z-Richtung Werkzeugantriebseinheit, Schaft VDI30	2-20
<hr/>	
AZ4356.06 Modularer Aufbau INDEX MS52 Quereinheit 1.1 - 6.2 Mehrkantdrehbearbeitung Mehrkantdreheinheit	2-21
<hr/>	
AZ4356.07 Modularer Aufbau INDEX MS52 Quereinheit 5.1 / 6.2 Rückseitenbearbeitung in X/Z-Richtung Stechhalter und Rückseiteneinheit, fest	2-22

Katalogseite

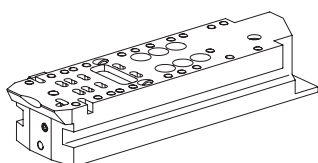
AZ4356.08 Modularer Aufbau INDEX MS52

2-23

Quereinheit 6.2

Rückseitenbearbeitung in X/Z-Richtung

Stechhalter und Rückseiteneinheit, fest und angetrieben

**M80051.30 Quereinheit INDEX MS52, X-NC 5.3, 6.3**

2-24

Fixierung —**Werkzeugaufnahme**

Nut und Gewindebohrungen

Kühlung —**Abmessungen**

—/—/— mm

AZ4356.11 Modularer Aufbau INDEX MS52

2-25

Quereinheit 5.3 / 6.3

Bearbeitung in X/Z-Richtung

Werkzeugantriebseinheit, Schaft VDI30

AZ4356.09 Modularer Aufbau INDEX MS52

2-26

Quereinheit 5.3 / 6.3

Rückseitenbearbeitung in X/Z-Richtung

Rückseiteneinheit, fest

AZ4356.10 Modularer Aufbau INDEX MS52

2-27

Quereinheit 5.3 / 6.3

Rückseitenbearbeitung in X/Z-Richtung

Rückseiteneinheit, angetrieben

Leistungsdiagramm

2-28

Fräseinheit, $i=0,5$

Motor: Siemens 1FT6064-6AK7

Drehzahlbereich $0-12000\text{min}^{-1}$ **Leistungsdiagramm**

2-29

Fräseinheit, $i=1$

Motor: Siemens 1FT6064-6AK7

Drehzahlbereich $0-6000\text{min}^{-1}$

Katalogseite

Leistungsdiagramm

2-30

Fräseinheit, $i=2$
Motor: Siemens 1FT6064-6AK7
Drehzahlbereich $0-3000\text{min}^{-1}$

Leistungsdiagramm

2-31

Fräseinheit, $i=4,3$
Motor: Siemens 1FT6064-6AK7
Drehzahlbereich $0-1395\text{min}^{-1}$

Leistungsdiagramm

2-32

Werkzeugantriebseinheit VDI30, Lage 1.1 - 6.2, $i=1$
Motor: Siemens 1FT6064-6AK7
Drehzahlbereich $0-6000\text{min}^{-1}$

Leistungsdiagramm

2-33

Werkzeugantriebseinheit VDI30, Lage 5.3 / 6.3, $i=1$
Motor: Siemens 1FT7062-5WK7
Drehzahlbereich $0-6000\text{min}^{-1}$

Leistungsdiagramm

2-34

Mehrkantdreheinheit $i=1$
Motor: Siemens 1FT6064-6AK7
Drehzahlbereich $0-6000\text{min}^{-1}$

Leistungsdiagramm

2-35

Mehrkantdreheinheit $i=5$
Motor: Siemens 1FT6044-4AK7
Drehzahlbereich $0-1200\text{min}^{-1}$

Leistungsdiagramm

2-36

Mehrkantdreheinheit $i=7$
Motor: Siemens 1FT6044-4AK7
Drehzahlbereich $0-857\text{min}^{-1}$

Katalogseite

Leistungsdiagramm

2-37

Rückseiteneinheit Lage 6.2, $i=1$
Motor: Siemens 1FT7062-5WK7
Drehzahlbereich $0-6000\text{min}^{-1}$

Leistungsdiagramm

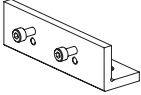

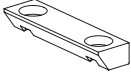
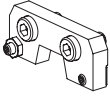



2-38






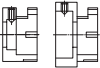

Rückseiteneinheit Lage 5.3 / 6.3, $i=1$
Motor: Siemens 1FT7062-5WK7
Drehzahlbereich $0-6000\text{min}^{-1}$



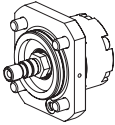
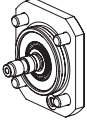

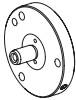
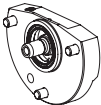
Leistungsdiagramm



2-39

Rückseiteneinheit Lage 5.3 / 6.3, $i=2,0588$ ($i=70:34$)
Motor: Siemens 1FT7062-5WK7
Drehzahlbereich $0-2914\text{min}^{-1}$

			Katalogseite
	W9990087	Winkel	14-2
	W31400.46	Stahlbeilage für Formstechstahl	14-3
	W95780.4014	Spannleiste	14-4
	W68220.4150	Leiste	14-5
	W33400.06	Gleitrolle	14-6
	W33400.24	Gleitrolle	14-7
	W13400.04	Gleitrolle	14-8

			Katalogseite
	W13400.16	Gleitrolle	14-9
	W13640.----	Führungsbuchse	14-10
	W13650.----	Führungsbuchse	14-11
	W33650.----	Führungsbuchse	14-12
	W53650.----	Führungsbuchse	14-13
	WD4201.--	Schneideisenkappe	14-14
	WD4251.----	Schneideisenkappe	14-15

		Katalogseite
	W44--0.00 Schneideisenkappe	14-16
	W62570.2050 IK-Aufsatz für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar	14-17
	W9990284 IK-Aufsatz für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, bis 160 bar	14-18
	W9990290 IK-Aufsatz für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, bis 80 bar	14-19
	W67501.2050 IK-Aufsatz für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar	14-20
	W67500.5044 IK-Aufsatz für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar	14-21
	W68505.2050 IK-Aufsatz für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar	14-22

	W67221.4196 Dichtung	Katalogseite 14-23
<hr/>		
	W67221.4198 Verschlussbolzen	14-24
<hr/>		
	AZ4005.03 Ersatzdichtungen für den Werkzeugschaft	14-25
<hr/>		

W9800008DE Produkthinweis

Äußere / Innere Kühlschmierstoff-Zuführung
Fräseinheit, Deckel umbaubar in IK 80bar / 160bar
Gewindestifte versetzen

W9800009DE Produkthinweis

WFB-Schnittstelle
Befestigung, Pflege und Wartung, Anzugsdrehmomente

W9800010DE Produkthinweis

INDEX TRAUB CAPTO
angetriebene Werkzeuge

W9800011DE Produkthinweis

INDEX TRAUB CAPTO
feststehende Werkzeuge

W9800025DE Produkthinweis

Fräseinheiten für Mehrspindel-Drehmaschinen
Montage Motor
Aufbau auf Schlitten
Ausrichtung
Werkzeugsystem INDEX TRAUB CAPTO

Technische Information
INDEX MS52

Gewährleistung



Bei Verwendung von Werkzeughaltern, die nicht von INDEX TRAUB eingestellt, geprüft und entsprechend gekennzeichnet sind, entfällt die Gewährleistung für den Werkzeugantrieb.

Hinweis Verschleißteile

Werkzeughalter und Führungsbuchsen sind Verschleißteile, die einen sachgemäßen Umgang erfordern.

Um eine lange Lebensdauer zu erreichen, ist zu vermeiden, dass Druckluft oder Kühlschmierstoff in die Spaltdichtungen der Halter bzw. der Führungsbuchsen gelangen.

Überprüfung von angetriebenen Werkzeughaltern und Führungsbuchsen



Die Werkzeughalter und Führungsbuchsen müssen in regelmäßigen Abständen (mind. halbjährlich) auf Laufruhe und Spiel überprüft werden.



Die Antriebsritzel bzw. Antriebskupplung der angetriebenen Werkzeughalter müssen einer Sichtprüfung auf Beschädigung bzw. Verschleiß unterzogen werden.

Sollte bei der Überprüfung der Werkzeughalter bzw. der Führungsbuchsen einer der oben genannten Mängel vorhanden sein, dann senden Sie diese umgehend zur vorbeugenden Wartung und Reparatur an folgende Adresse:

TRAUB Drehmaschinen GmbH & Co. KG
Hauffstraße 4
D-73262 Reichenbach
Telefon +49 (0) 7153 502-554
werkzeughalter@traub.de

Werkzeughalter mit Kühlschmierstoff-Zuführung



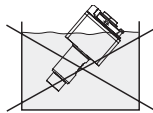
Werkzeughalter, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen mit Kühlschmierstoff betrieben werden (kein Trockenlauf zulässig).



Werkzeughalter, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, müssen beim Umbau von äußerer Kühlschmierstoff-Zuführung auf innere Kühlschmierstoff-Zuführung mit Kühlschmierstoff betrieben werden. Trockenlauffähigkeit von IK-Aufsatz beachten!

Kühlschmierstoff-Filterung

Beim Einsatz angetriebener Werkzeughalter mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr ist unbedingt eine Kühlschmierstoff-Filteranlage mit Filterfeinheit $\leq 50\mu$ zu verwenden.



Reinigung der angetriebenen Werkzeughalter

Angetriebene Werkzeughalter dürfen niemals in Reinigungsflüssigkeit getaucht werden, da ein Vermischen der Reinigungsflüssigkeit mit Lagerfett die Lebensdauer der Werkzeughalter verkürzt.

Übersetzungsangaben auf Werkzeughalter

In der Dokumentation und auf den angetriebenen Werkzeughaltern wird der zu programmierende Wert angegeben (= der Eingabe im NC-Programm).

$$n_{\text{prog}} = n_{\text{WKZ}} \times i$$

n_{WKZ} = Drehzahl an der Werkzeugschneide

n_{PROG} = zu programmierende Drehzahl

i = Übersetzung im Werkzeughalter

Das bedeutet: die Übersetzung bzw. Untersetzung wird nicht als Bruch, sondern als **eine Zahl** angegeben.

Hierbei ergeben sich Übersetzungen **ins Schnelle** als Zahlen **kleiner 1**
Beispiel:

$i = 0,333$ (entspricht $i = 1:3$)

$i = 0,676$ (entspricht $i = 1:1,48$)

Untersetzungen **ins Langsame** als Zahlen **größer 1**

Beispiel:

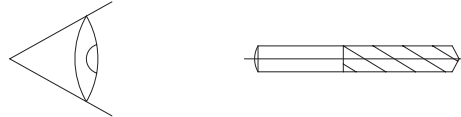
$i = 2$ (entspricht $i = 2:1$)

$i = 1,333$ (entspricht $i = 4:3$)

Drehrichtungsangabe

Definition der Blickrichtung.

Blickrichtung zur Bestimmung der Drehrichtung ist immer von hinten (also aus Antriebsrichtung) auf die Welle.



Maschinenseitig ist die Drehrichtung mittels Parameter so eingestellt, dass für die Schnittstelle am Antriebsritzel des Werkzeughalters immer M03 Rechtslauf und M04 Linkslauf bedeutet.

Drehrichtungsangaben auf dem Halter beziehen sich deshalb auf eine „Richtungsänderung innerhalb des Halters“

M03 bzw. M04 sind zu programmierende Maschinenfunktionen.

Die Pfeile  bzw.  geben die Schneidendrehrichtung an.

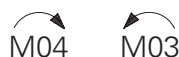
Das bedeutet:

keine Drehrichtungsumkehr



- bei **gleicher** Drehrichtung der Antriebswelle des Halters und der Werkzeugschneide ist die Drehrichtung im Uhrzeigersinn mit M03 (Rechtslauf) anzugeben. Entsprechend für Linkslauf mit M04.

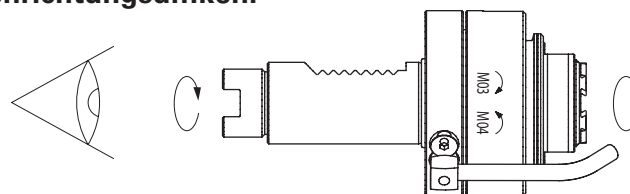
Drehrichtungsumkehr



- bei **gegenläufiger** Drehrichtung der Antriebswelle des Halters und der Werkzeugschneide ist die Drehrichtung im Uhrzeigersinn mit M04 anzugeben. Entsprechend für Linkslauf mit M03.

Beispiel

keine Drehrichtungsumkehr



Anzugsmoment

Das Anzugsmoment der Spannstücke zur Werkzeughalterbefestigung ist abhängig vom Schaftdurchmesser des Werkzeughalters.

Schaftgröße	Anzugsmoment
Ø 20mm	8 Nm
Ø 25mm	20 Nm
Ø 30mm	25 Nm
Ø 40mm	25 Nm

Ersatzdichtungen für den Werkzeugschaft

Siehe Zubehör.

Die Dichtringe am Werkzeugschaft und an der Kühlschmierstoff-Buchse müssen regelmäßig auf Beschädigungen überprüft werden.

Werkzeughalter mit Fixierung



Bis auf wenige Ausnahmen sind alle Werkzeughalter mit der INDEX-V-Leiste / TRAUB-Einstell-Leiste / W-Verzahnung hochgenau voreingestellt und versiegelt. Diese Einstellung darf nicht verändert werden.

Die INDEX-V-Leiste / TRAUB-Einstell-Leiste / W-Verzahnung gewährleistet die Lagegenauigkeit des Werkzeugs beim wiederholten Einsetzen.

Die Fixierung der Werkzeughalter um die Schaftachse erfolgt durch einen Bolzen (DIN 69880).

DIN-Halter können eingesetzt werden.

Die Doppelverzahnung der Werkzeughalter lässt mehrere Einsatzmöglichkeiten zu.

Belastungsgrenzen der angetriebenen Werkzeuge

Die Antriebsleistung und Drehmomente sind in den Leistungsdiagrammen angegeben. Diese Werte stellen die Obergrenze für die theoretisch berechneten Leistungswerte (Durchschnittswerte) dar. Bei unterbrochenen Schnitten z.B. beim Fräsen, entstehen beim Eintreten einer Schneide in den Werkstoff Belastungsspitzen, welche um ein Vielfaches höher sein können als das theoretische Drehmoment laut Leistungsdiagramm.



Der Fräser sollte so gewählt werden, dass bei der Bearbeitung ständig eine Schneide im Eingriff ist.

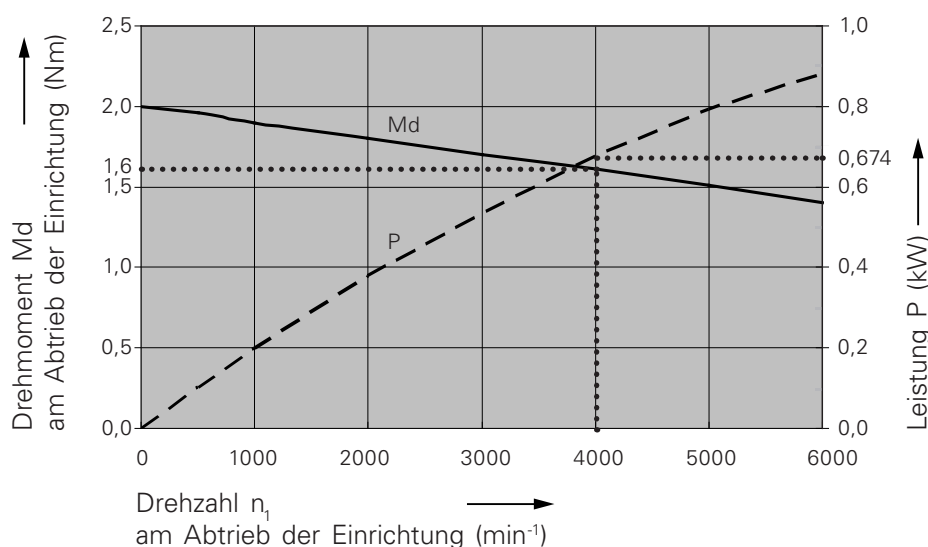
Hinweise zur Benutzung des Diagramms bei Verwendung von Werkzeughaltern

Das Diagramm bezieht sich auf die Abtriebsdrehzahl **n** der Werkzeuginrichtung. Beim Einsatz eines Werkzeughalters ist die Werkzeugdrehzahl nur dann direkt aus dem Diagramm ablesbar, wenn die innere Übersetzung **i** im Werkzeughalter 1:1 ist.

Für Werkzeughalter (z.B. VDI-Halter) mit einem inneren Übersetzungsverhältnis $i \neq 1$ muss die zu programmierende Abtriebsdrehzahl **n** der Werkzeuginrichtung aus der erforderlichen Werkzeugdrehzahl und dem Übersetzungsverhältnis **i** berechnet werden. Danach können die tatsächlichen Leistungen bzw. Momente abgelesen bzw. bestimmt werden.

Beispiel (bei 100% ED):

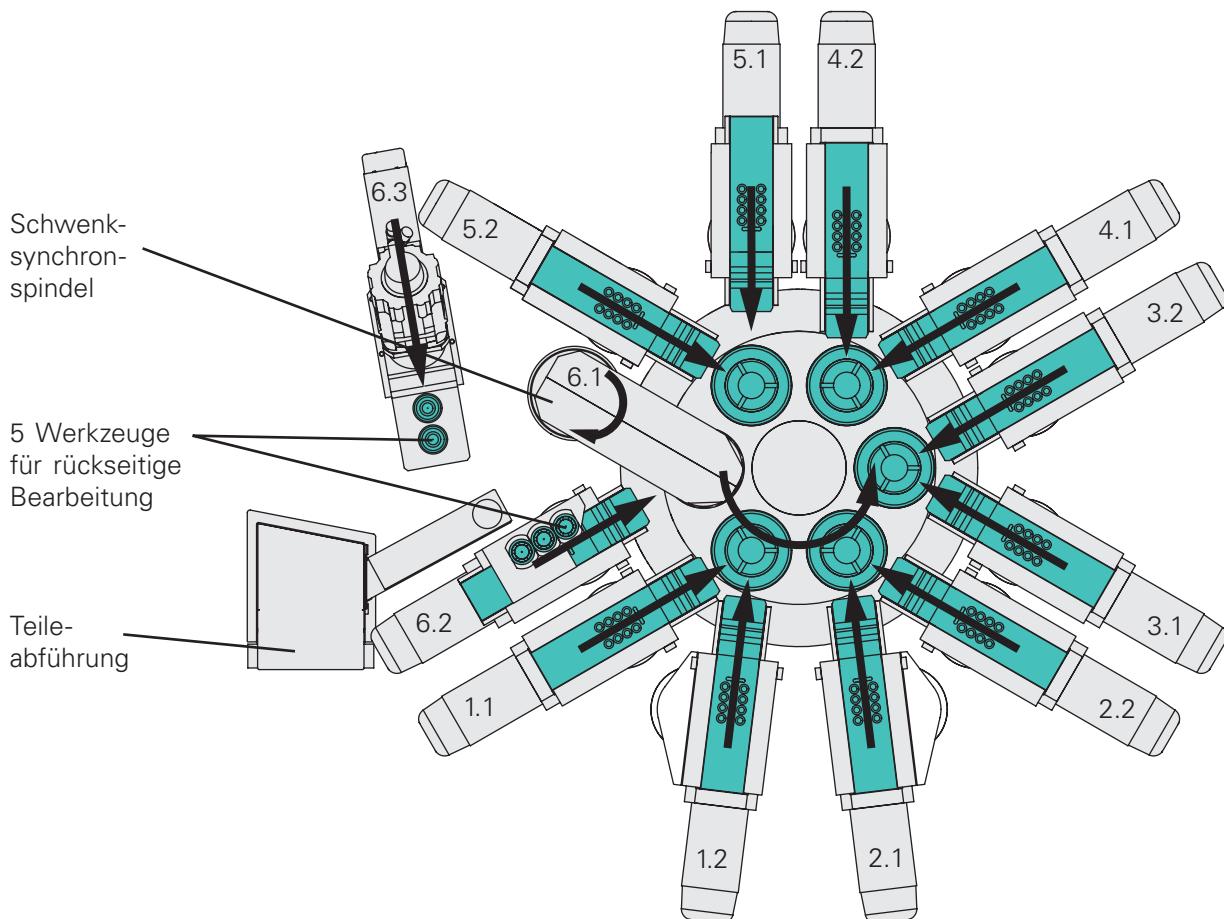
angetriebene Werkzeuginrichtung, Werkzeugdrehzahl $n_{\text{Werkzeug}} = 1000 \text{ 1/min}$	
Innere Übersetzung <i>i</i> des Werkzeughalters	$i = 4$
Programmierte Drehzahl n_{prog} für den Abtrieb der Einrichtung	$n_{\text{prog}} = n_{\text{Werkzeug}} \times i = 1000 \text{ 1/min} \times 4 = 4000 \text{ 1/min}$
Drehmoment M_{Werkzeug} am Abtrieb des Werkzeughalters	Ablesewert M_d bei Drehzahl $n_{\text{prog}} = 4000 \text{ 1/min} = 1,6 \text{ Nm}$ $M_d = M_{\text{Werkzeug}} : i$ Formel umgestellt: $M_{\text{Werkzeug}} = M_d \times i = 1,6 \text{ Nm} \times 4 = 6,4 \text{ Nm}$
Leistung <i>P</i> am Abtrieb des Werkzeughalters ≈ Leistung <i>P</i> am Abtrieb der Einrichtung	Ablesewert bei 4000 1/min → $P = 0,67 \text{ kW}$ gerechnet: $P = \frac{2 \times \pi \times n_{\text{prog}} \times M_d}{60 \times 1000} = 0,67 \text{ kW}$



Die Übersetzungsverhältnisse und Technischen Daten der einzelnen Werkzeughalter sind den folgenden Seiten zu entnehmen.

Verwendungshinweise
INDEX MS52

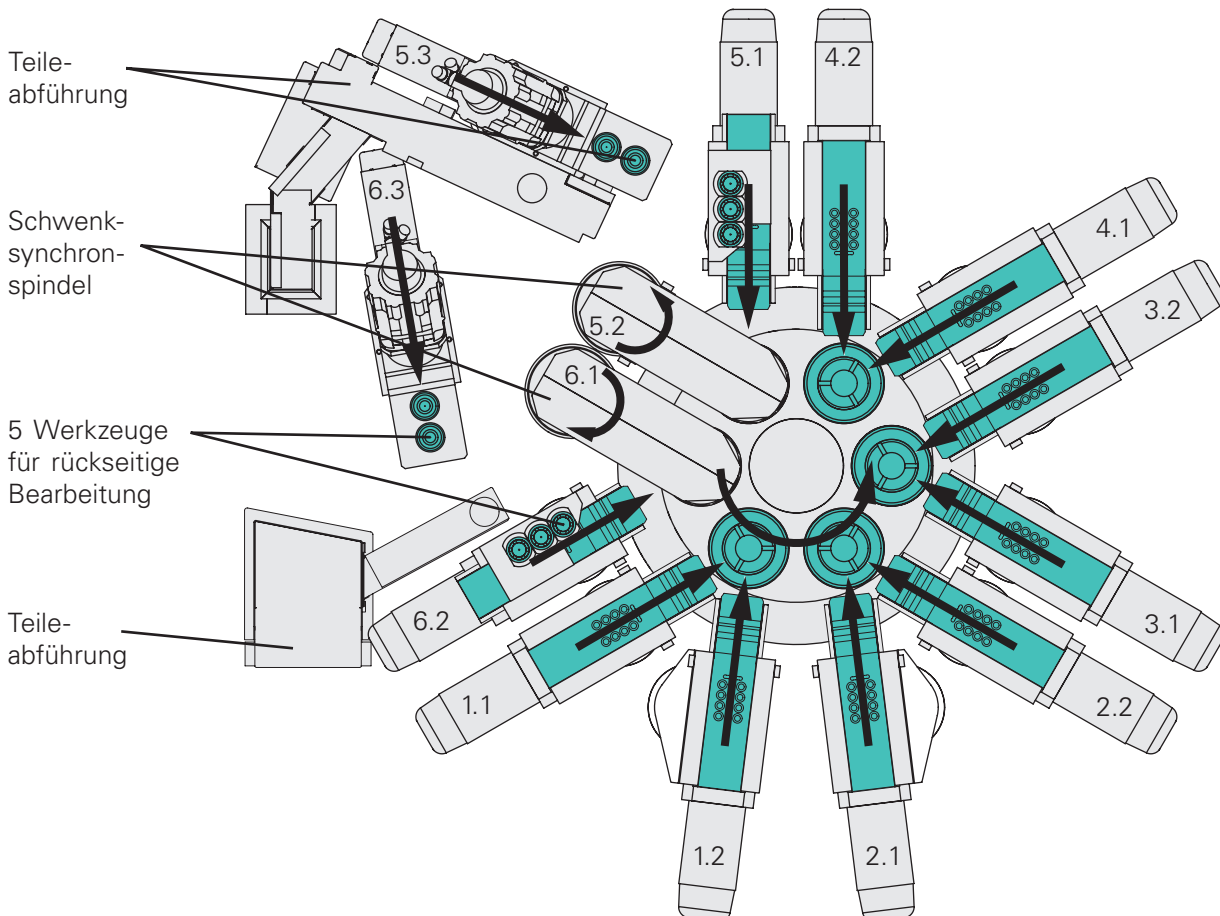
Maschinenkonzept INDEX MS52



- 12 Werkzeugträger mit 1 oder 2 Verfahrachsen
- 1 Schwenksynchronspindel
- Rückseiteneinheit mit max. 2 angetriebenen Werkzeugen
- Mehrfachbestückung der Schlitten möglich
- nur die Werkzeughalter bestimmen die Bearbeitungsrichtung (Innen oder Außen)
- Querbearbeitung mit angetriebenen Werkzeugen
- Abstichseitige Bearbeitung mit bis zu 5 Werkzeugen

Maschinenkonzept INDEX MS52

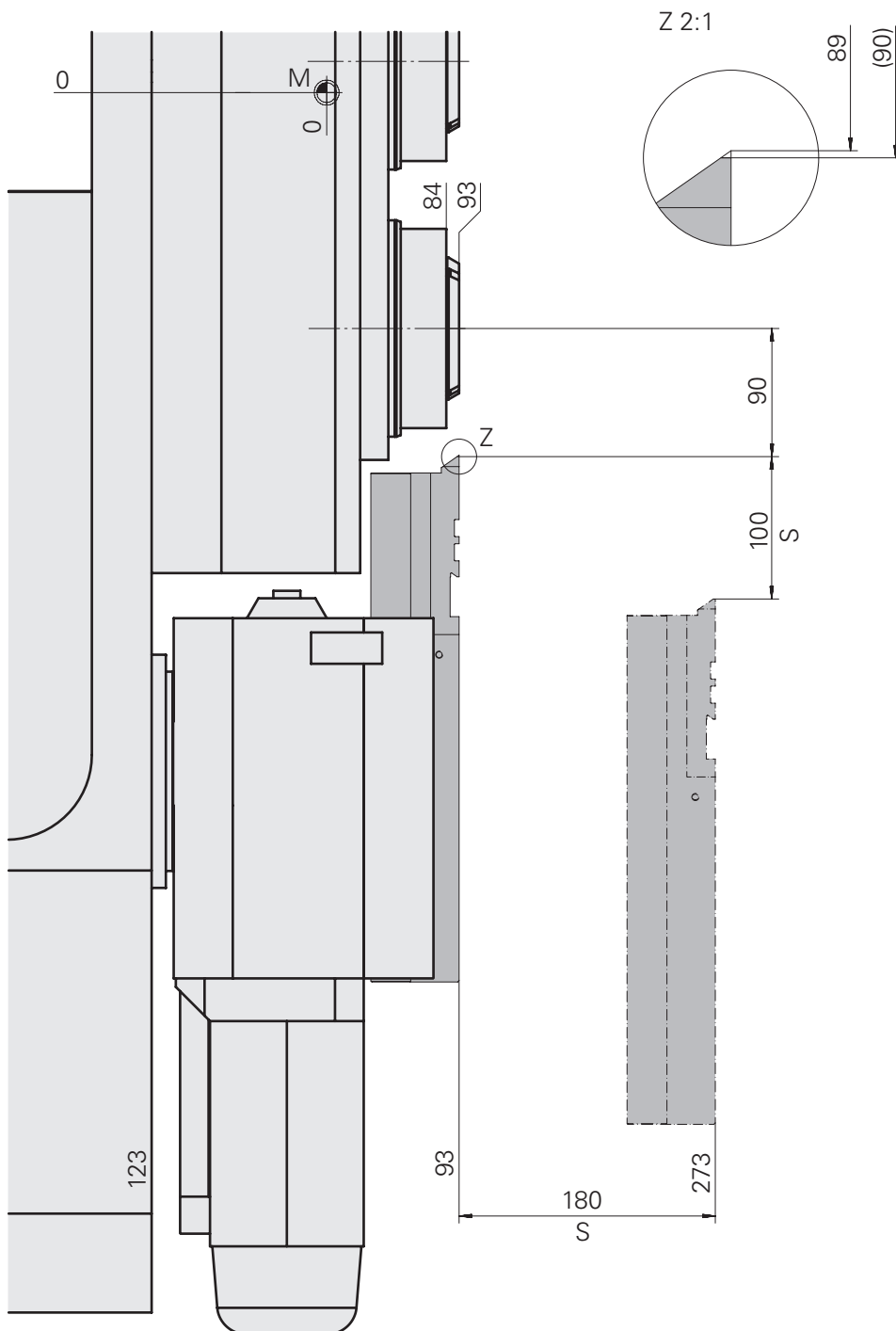
Doppeldreispiñder



- 12 Werkzeugträger mit 1 oder 2 Verfahrachsen
- 2x Rückseiteneinheit mit max. 2 angetriebenen Werkzeugen
- 2 Schwenksynchronspindeln
- Mehrfachbestückung der Schlitten möglich
- nur die Werkzeughalter bestimmen die Bearbeitungsrichtung (Innen oder Außen)
- Querbearbeitung mit angetriebenen Werkzeugen
- Abstichseitige Bearbeitung mit bis zu 5 Werkzeugen

Weg Quereinheit INDEX MS52

Quereinheit X-NC und Z-NC 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2



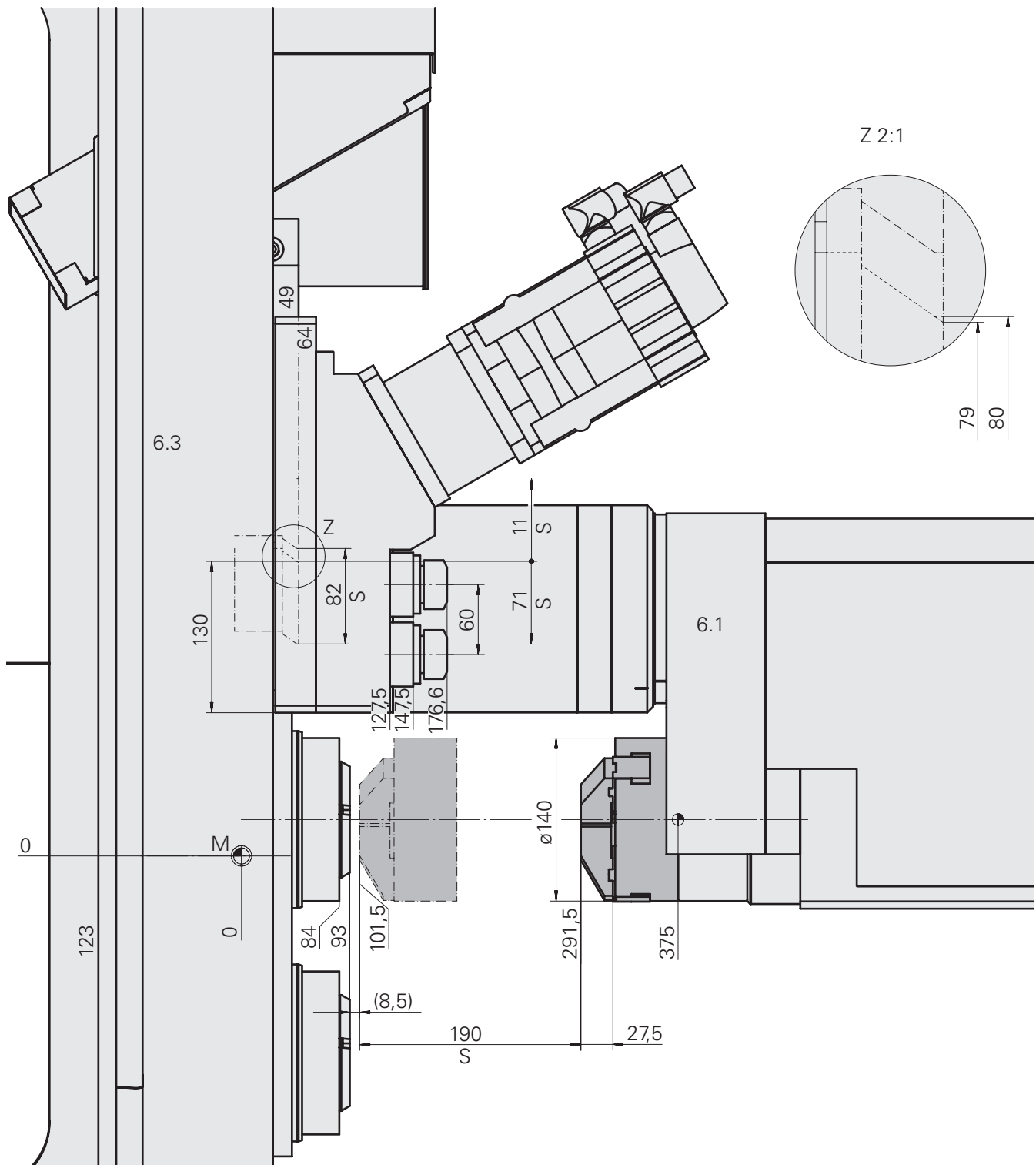
S = Weg der Quereinheit

Synchronspindel INDEX MS52

Rückseitenbearbeitung auf Schwenkachse 6.1

Rückseitenbearbeitungswerkzeuge auf Quereinheit 6.3

Spannmittelhöhe
Standard: 83,5mm
bei Röhmfutter
mit Aufsatzbacken

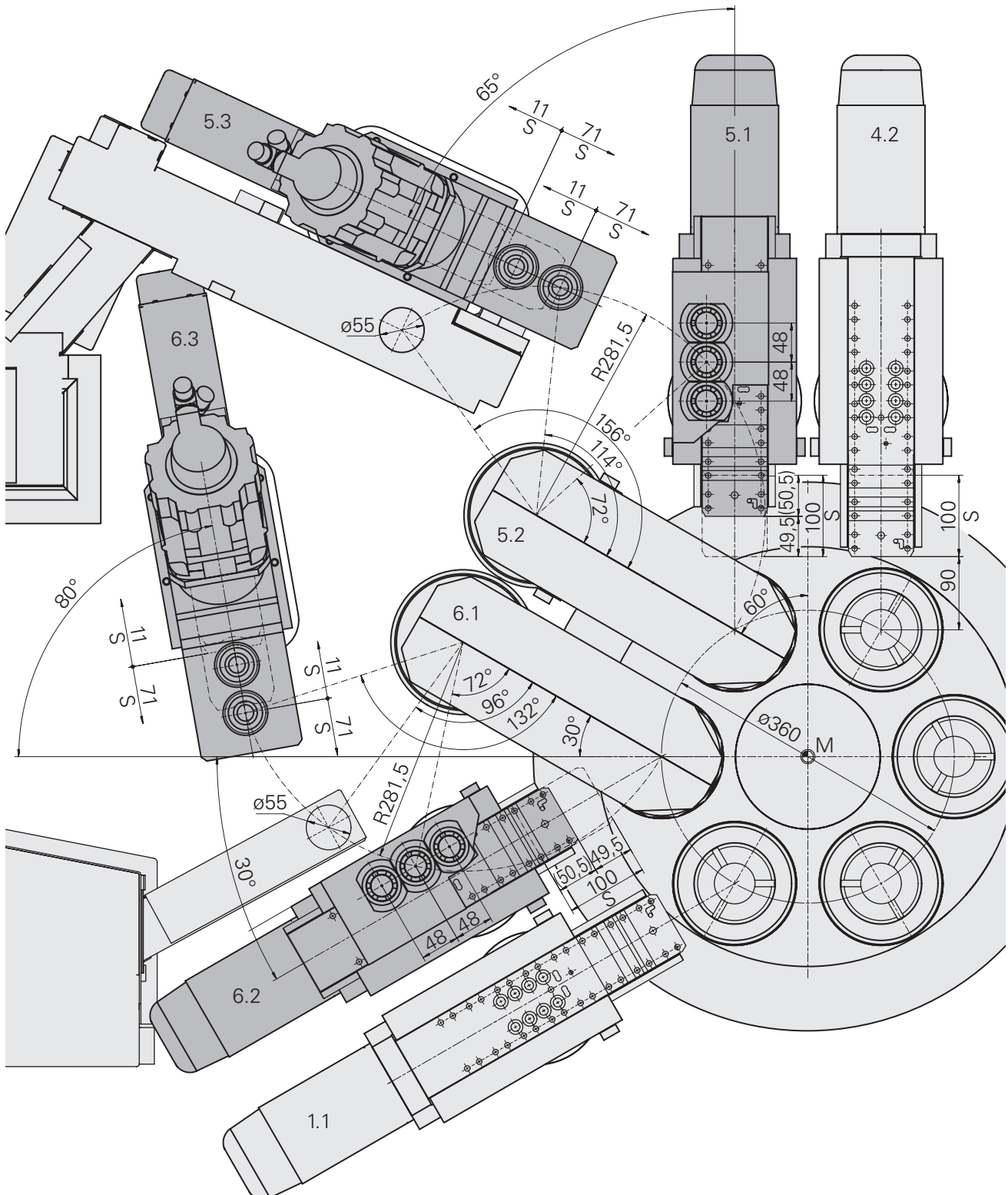


S = Weg der Quereinheit

Synchronspindel INDEX MS52

Rückseitenbearbeitung auf Schwenkachse 6.1, 5.2

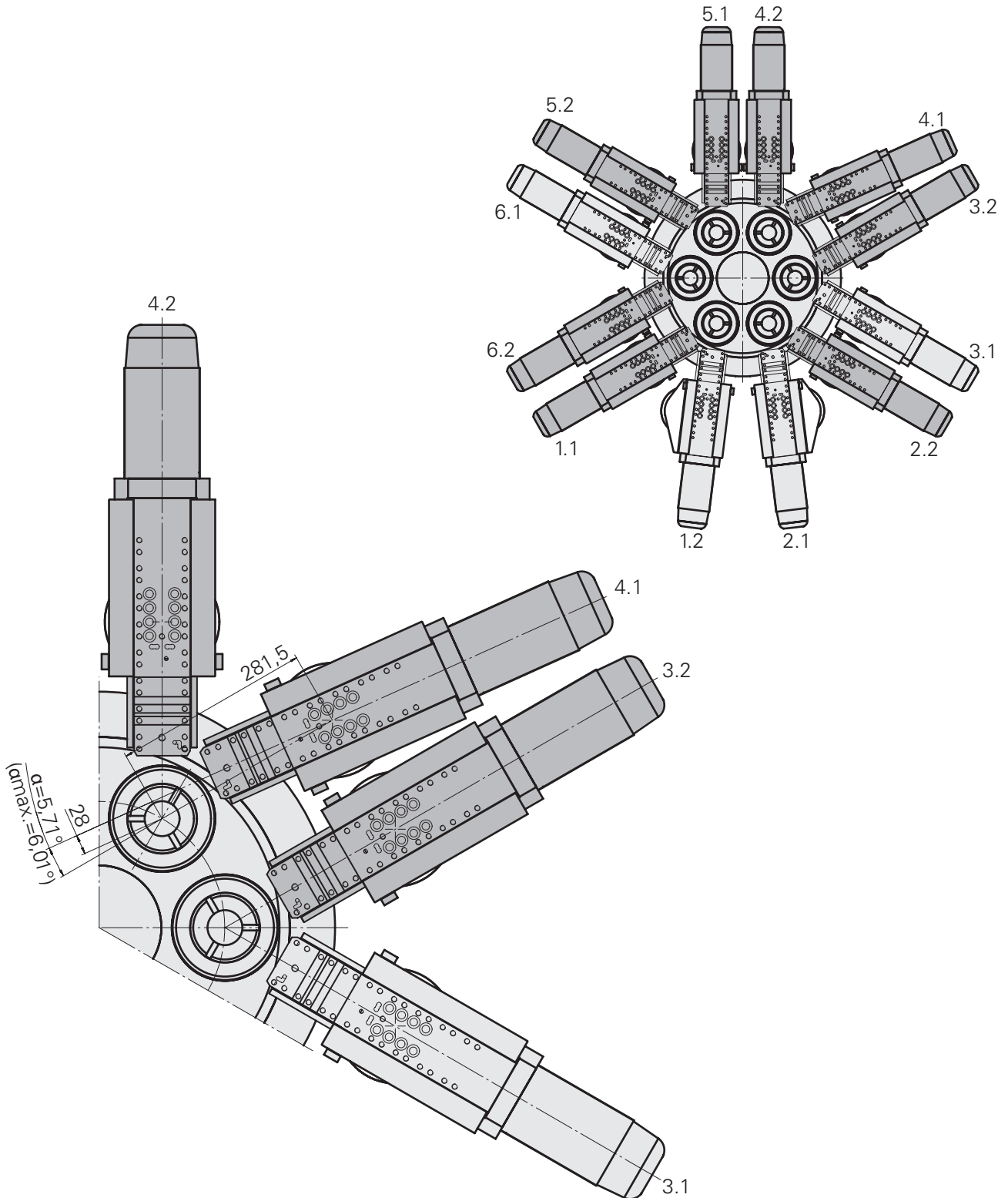
Rückseitenbearbeitungswerkzeuge auf Quereinheit 6.2, 6.3, 5.1, 5.3



S = Weg der Quereinheit

Y-Achse INDEX MS52

Anbaumöglichkeit auf Quereinheit 1.1, 2.2, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.2



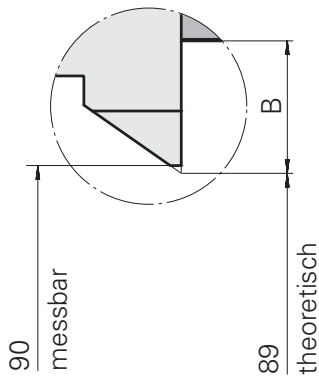
$\alpha = 1,15636^\circ$ pro Motorumdrehung

Einbauposition angetriebene Werkzeuge

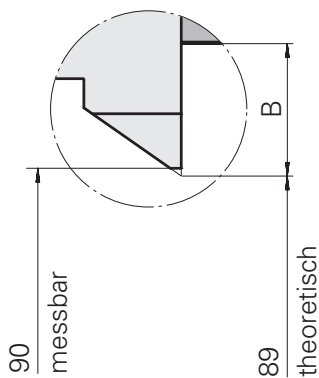
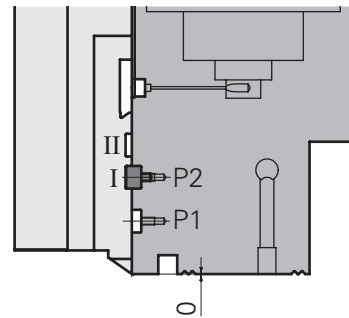
Werkzeugantriebseinheit, Schaft VDI30, Blatt 2

Basismaß
B

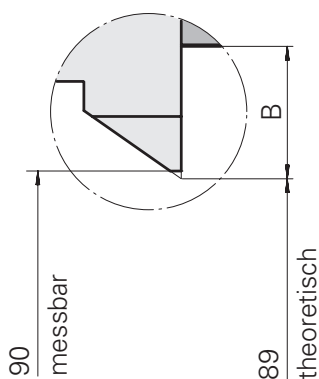
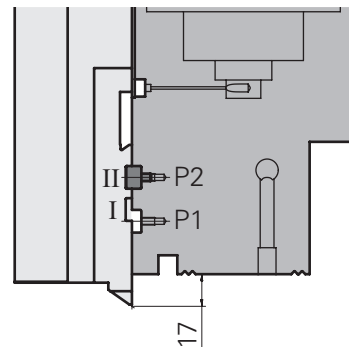
Passfeder 405032.6432
verwendet in Nut der Quereinheit



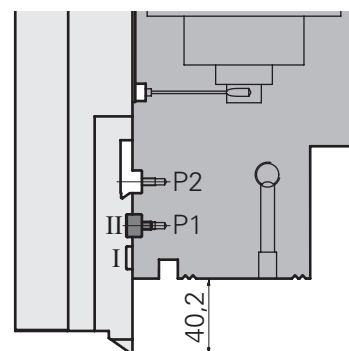
0 mm



-17 mm



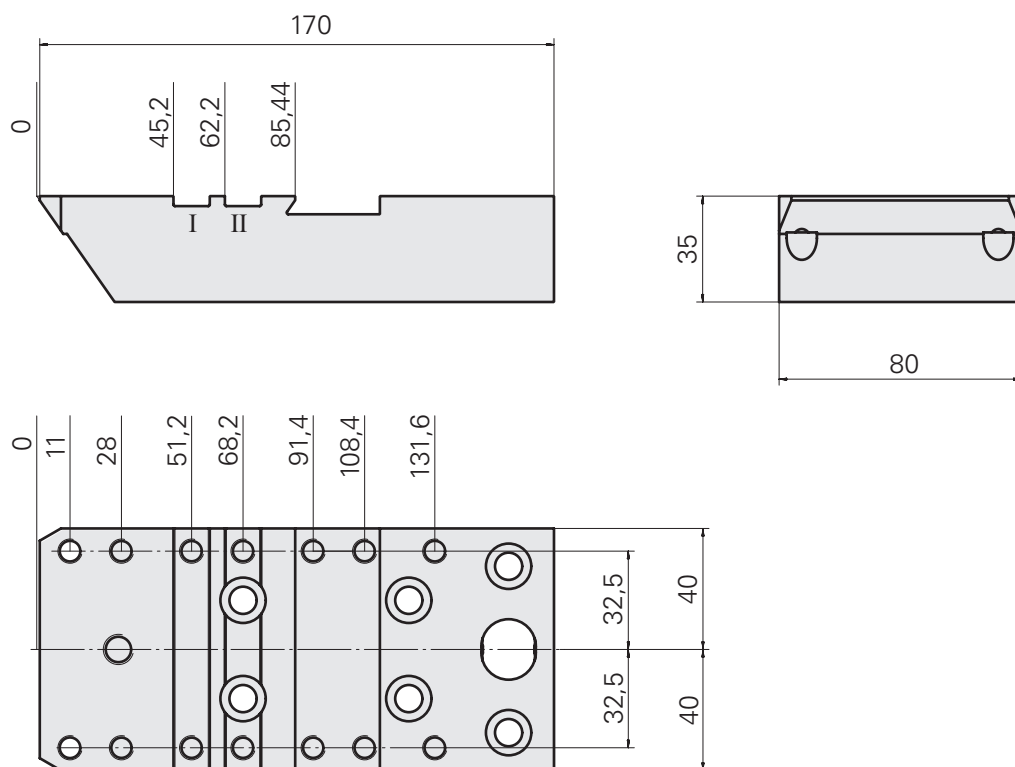
-40,2 mm



P1, P2 = Passfeder
I, II = Schlittennut

Quereinheit INDEX MS52, X-starr

Schlittensystem	MS52 Querschlitten 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1
Fixierung	—
Werkzeughalter	—
Werkzeugaufnahme	Nut und Gewindebohrungen
Kühlung	—
Übersetzungsverhältnis	—
Abmessungen	—/—/— mm



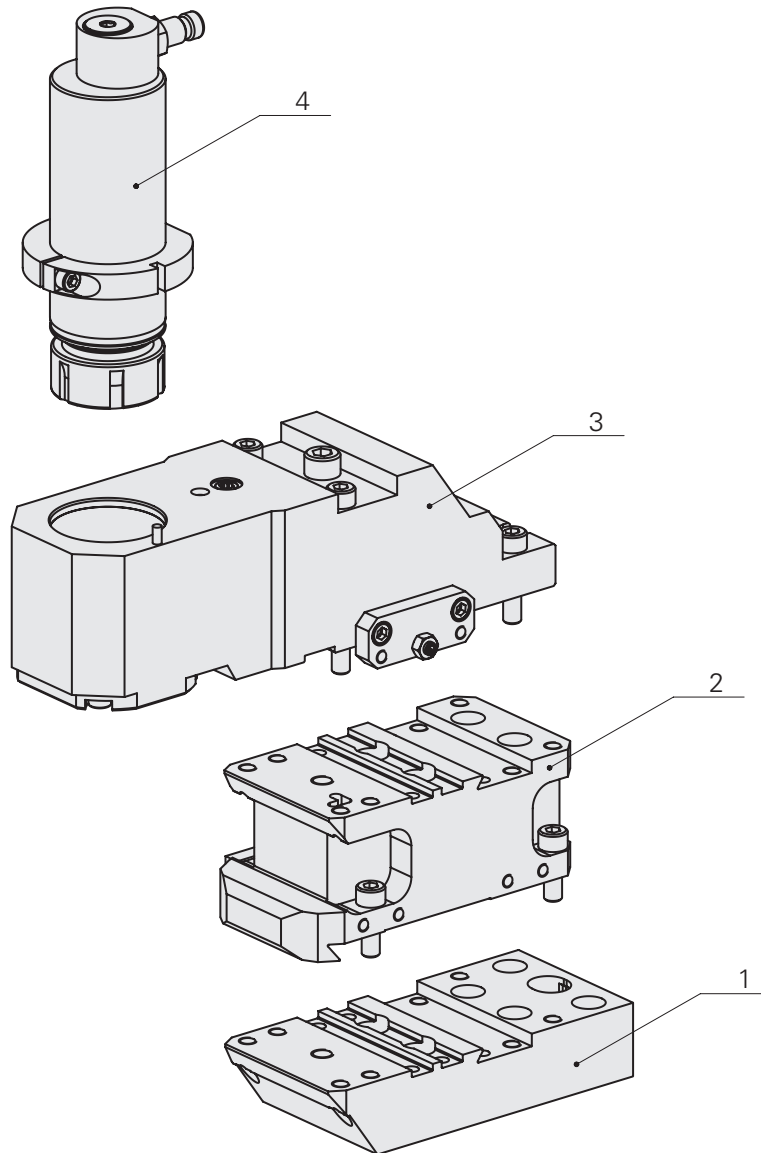
I, II = Schlittennut

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.1

Bearbeitung in Z-Richtung

Basishalter mit Bohrhalter, Ø51mm



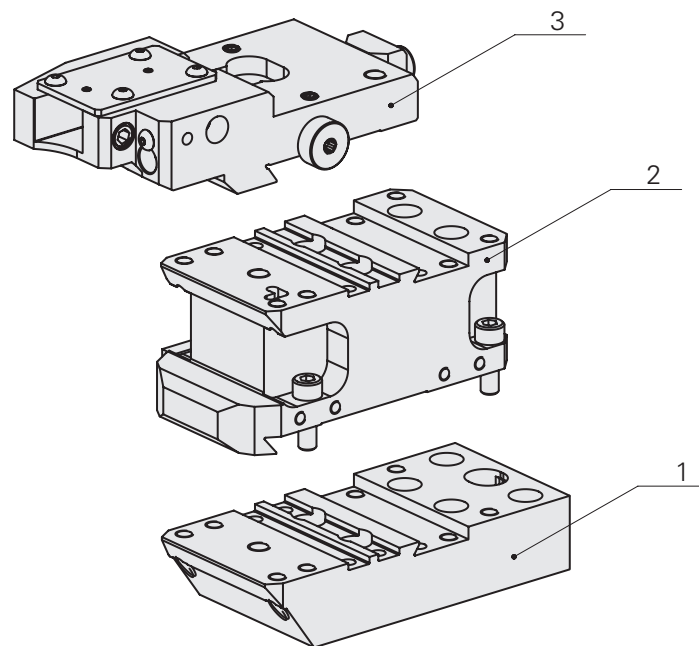
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.1
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Basishalter
- 4 Bohrhalter, Ø51mm

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.1

Bearbeitung in Z-Richtung

Stechhalter



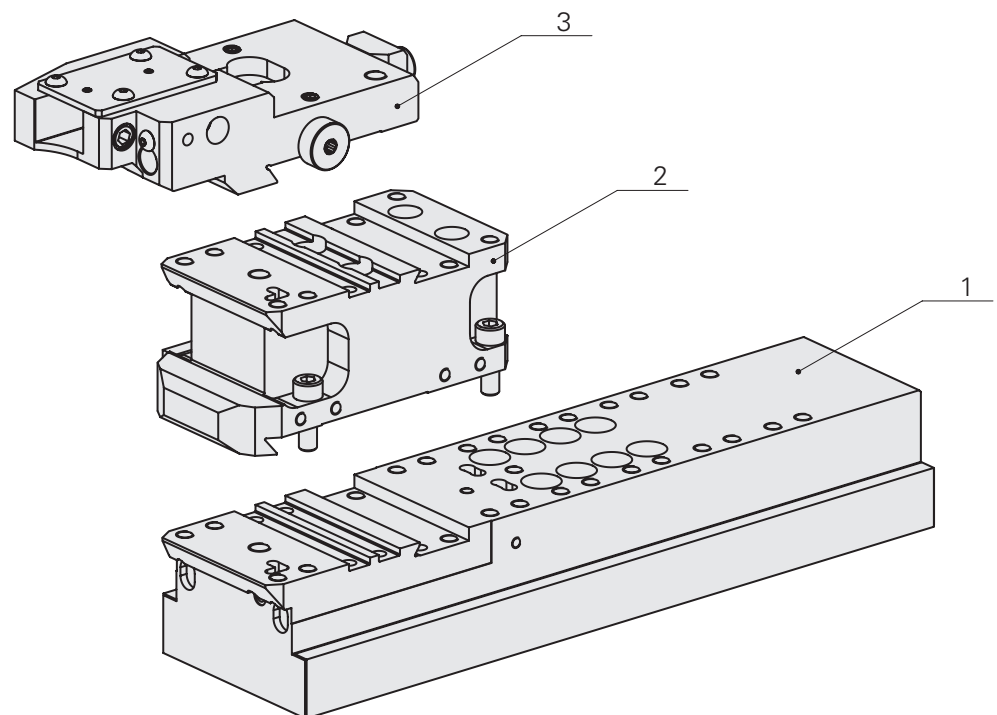
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.1
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Stechhalter

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.2

Bearbeitung in X/Z-Richtung

Stechhalter



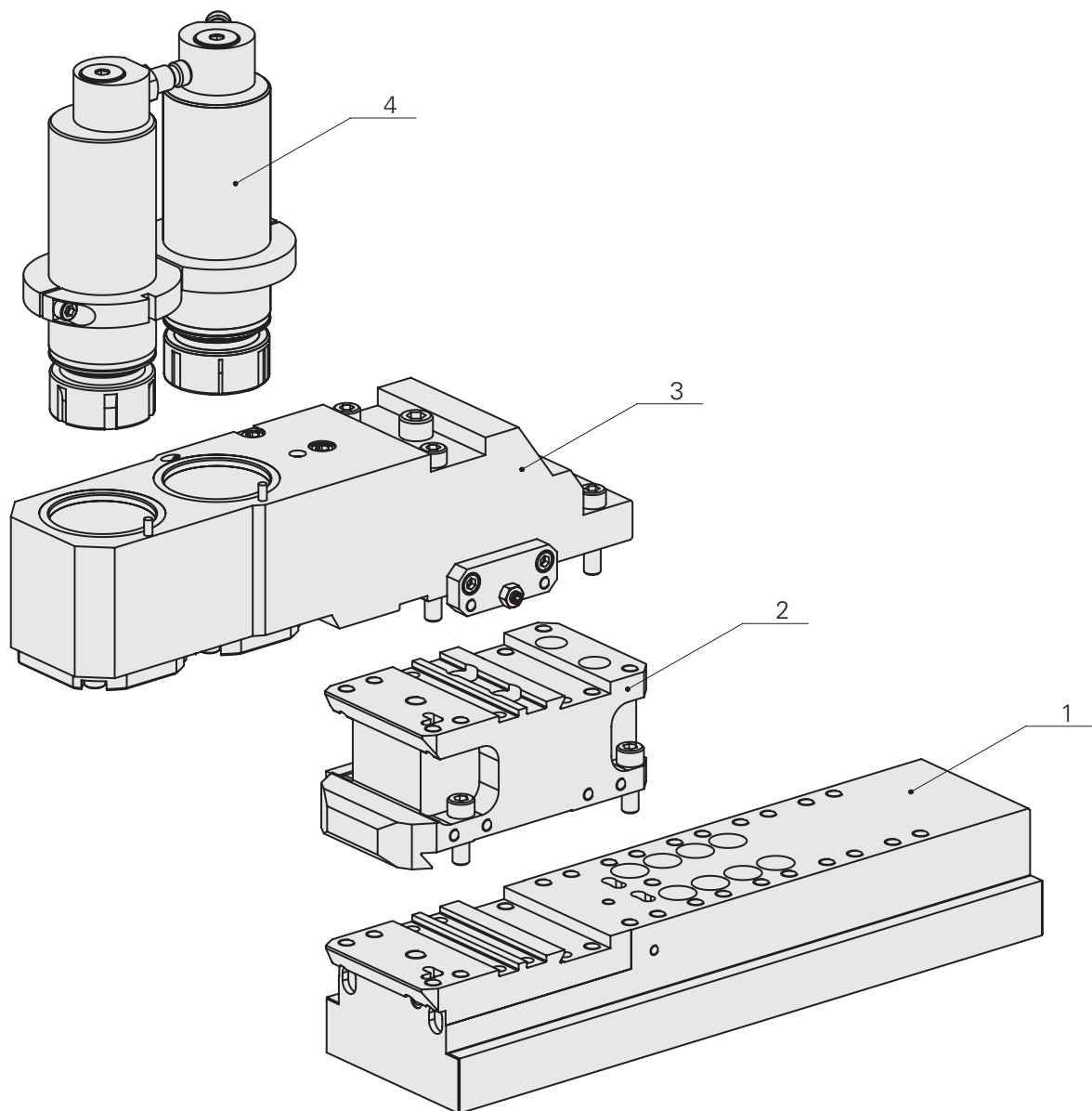
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.2
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Stechhalter

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.2

Bearbeitung in X/Z-Richtung

Basishalter mit Bohrhalter, Ø51mm



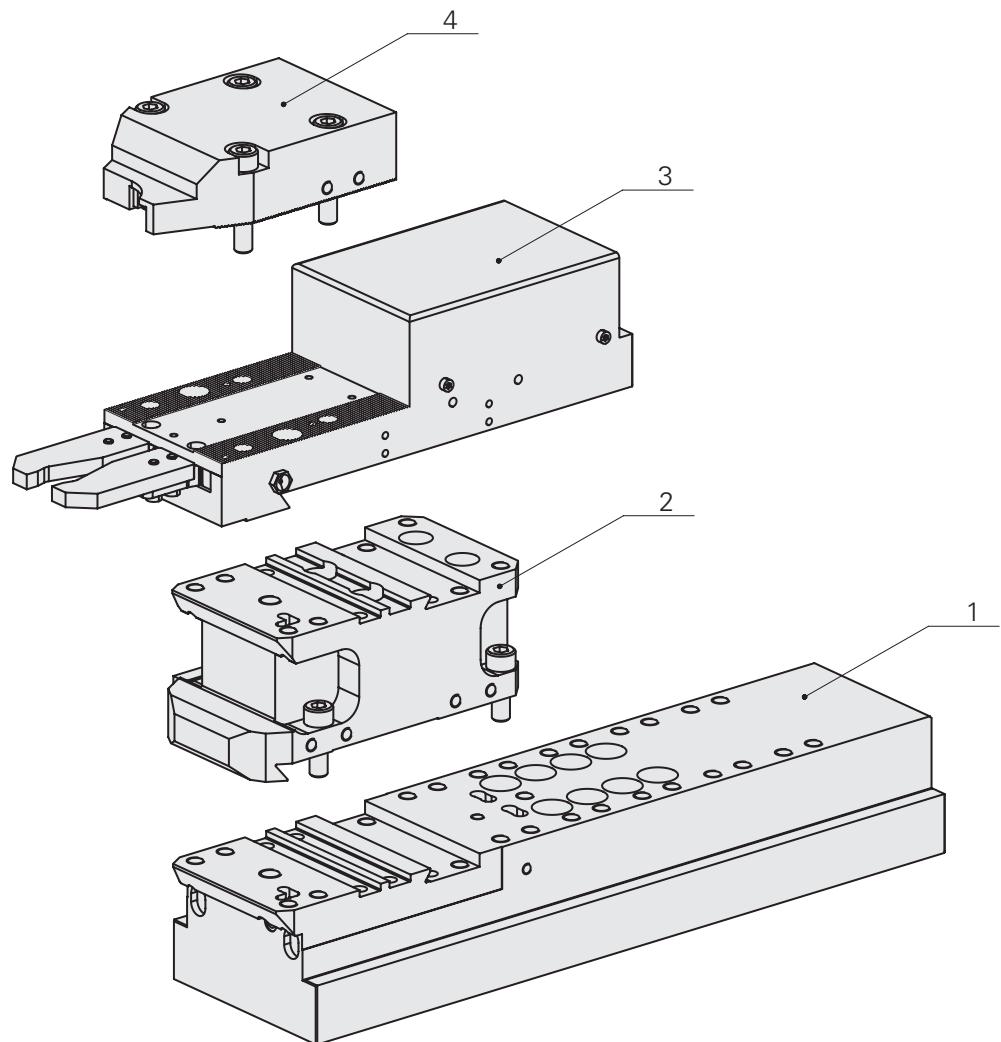
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.2
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Basishalter
- 4 Bohrhalter, Ø51mm

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.2

Bearbeitung in X/Z-Richtung

Vorziegreifer mit Stechhaltestück



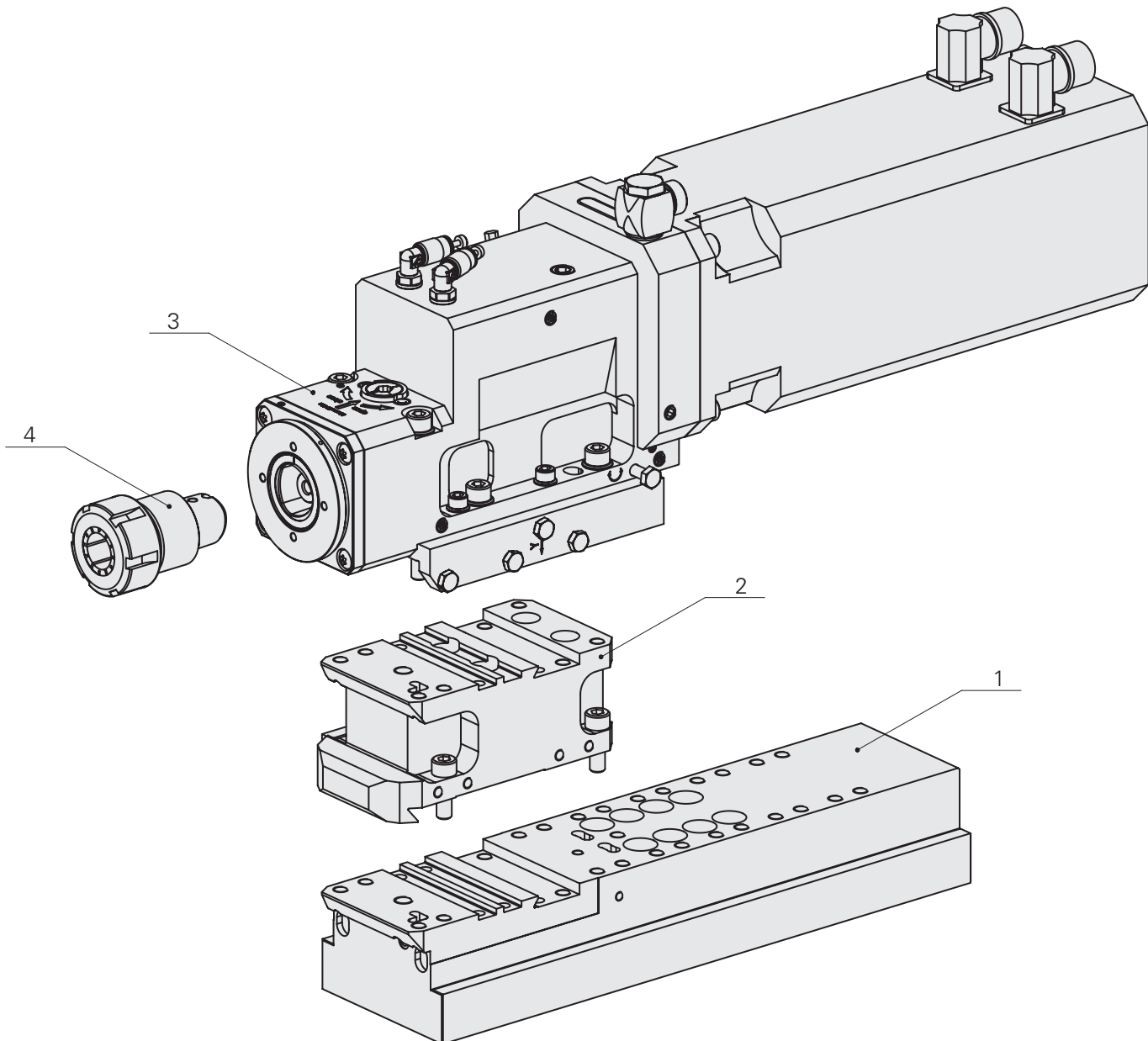
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.2
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Vorziegreifer
- 4 Stechhaltestück

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.2

Bearbeitung in X/Z-Richtung

Fräseinheit



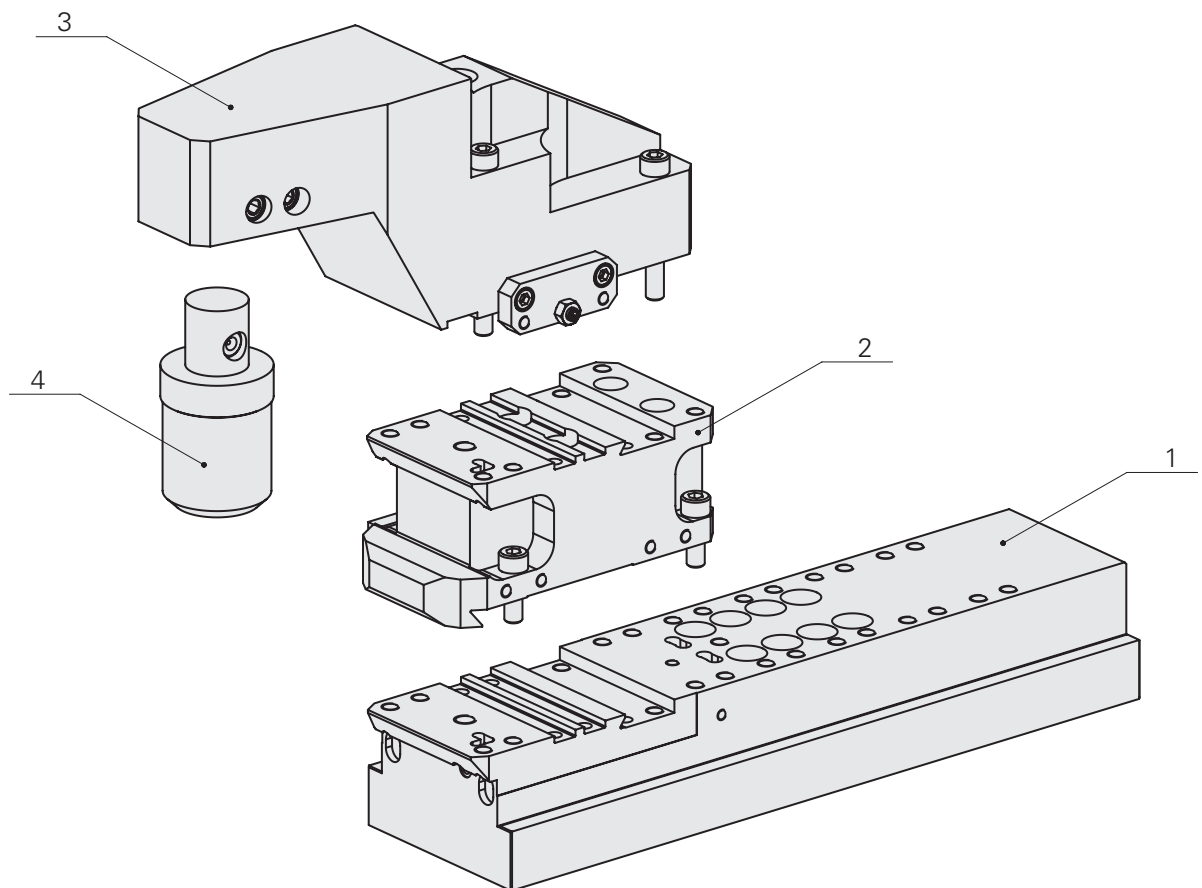
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.2
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Fräseinheit
- 4 Schnellwechseleinsätze INDEX TRAUB CAPTO C4

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.2

Bearbeitung in X/Z-Richtung

Basishalter mit Bohrhalter, ABS



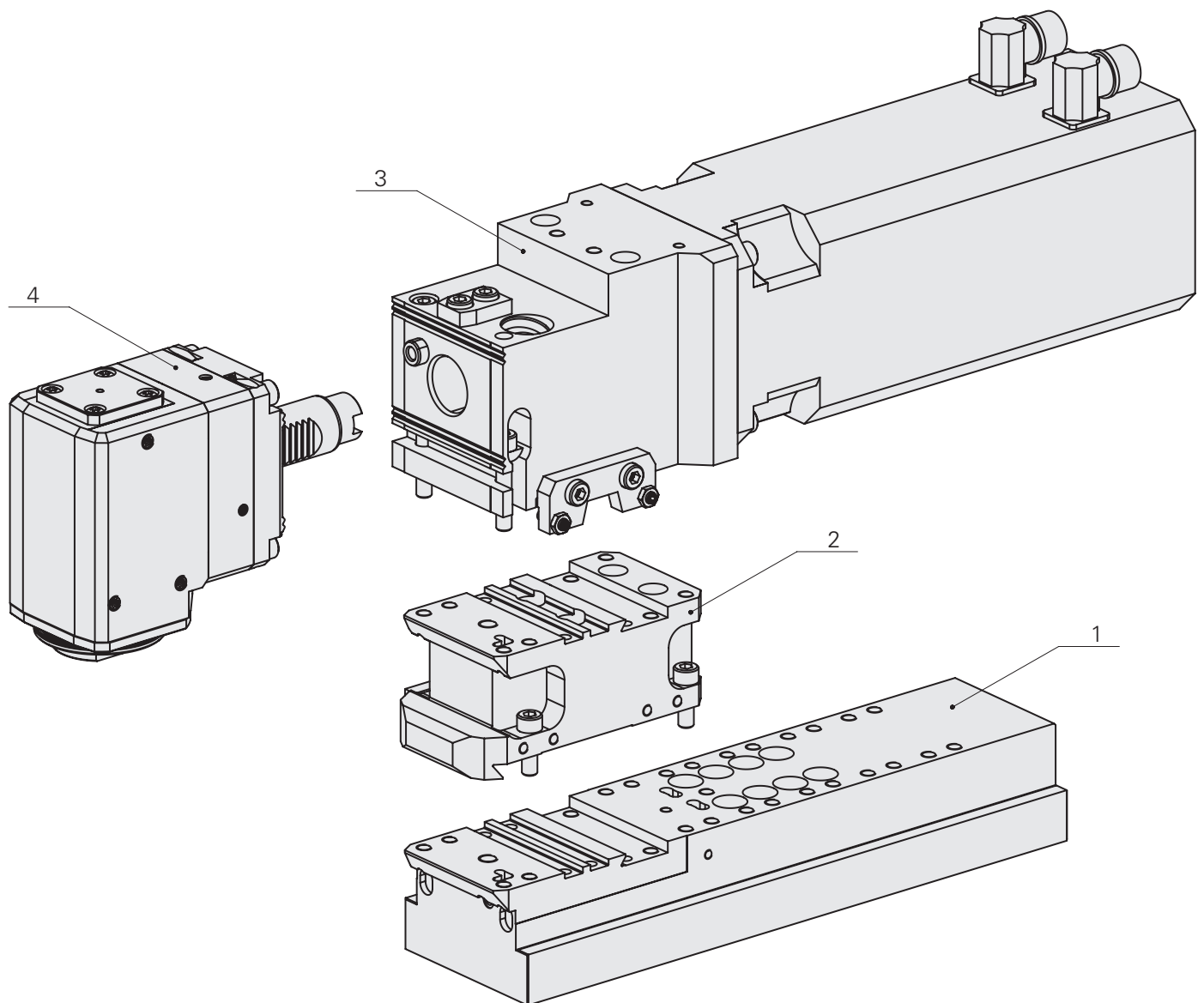
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.2
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Bohrhalter
- 4 Bohrhalter, ABS

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.2

Bearbeitung in X/Z-Richtung

Werkzeugantriebseinheit, Schaft VDI30



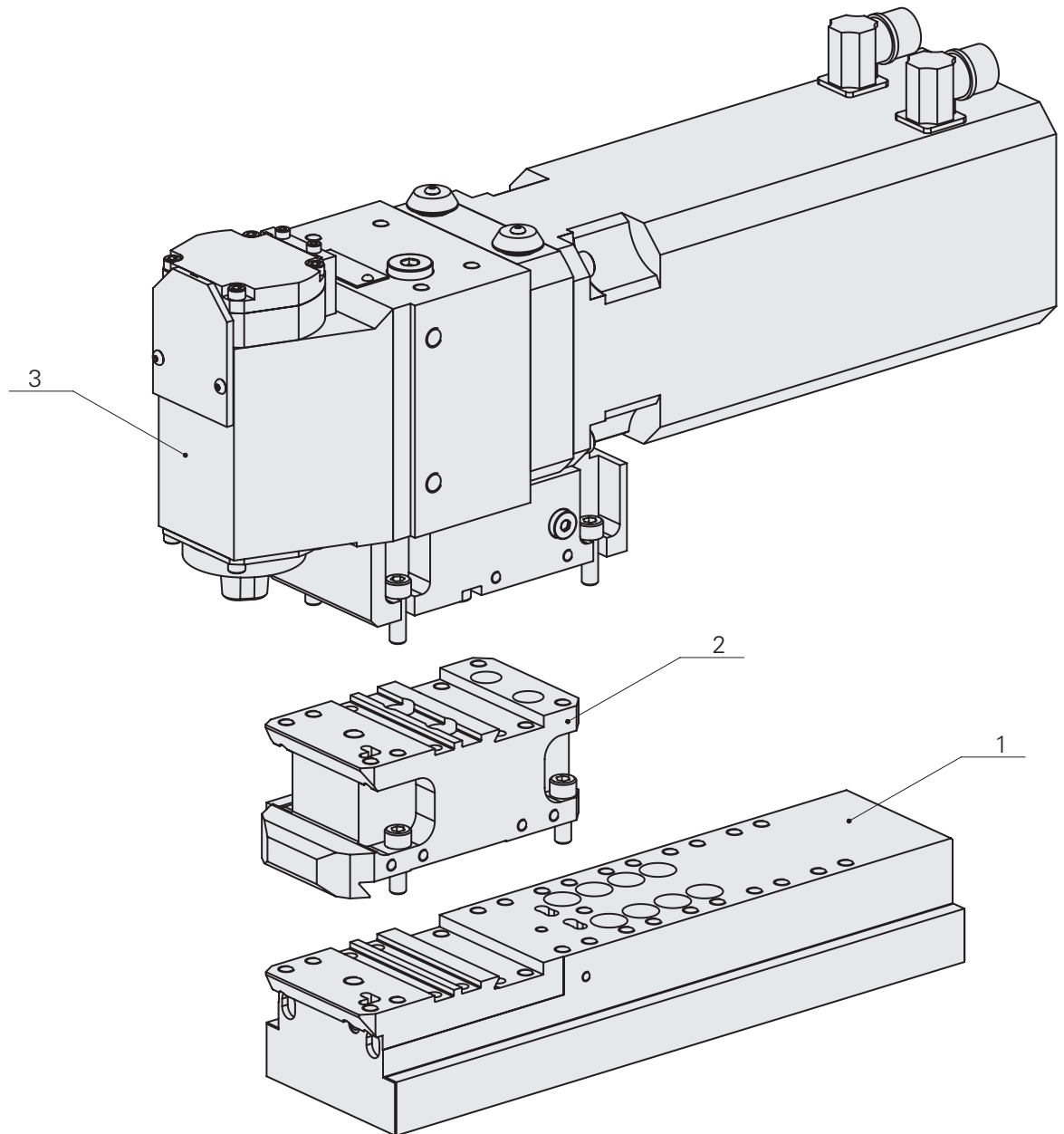
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.2
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Werkzeugantriebseinheit
- 4 Werkzeughalter VDI30

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 1.1 - 6.2

Mehrkantdrehbearbeitung

Mehrkantdreheinheit



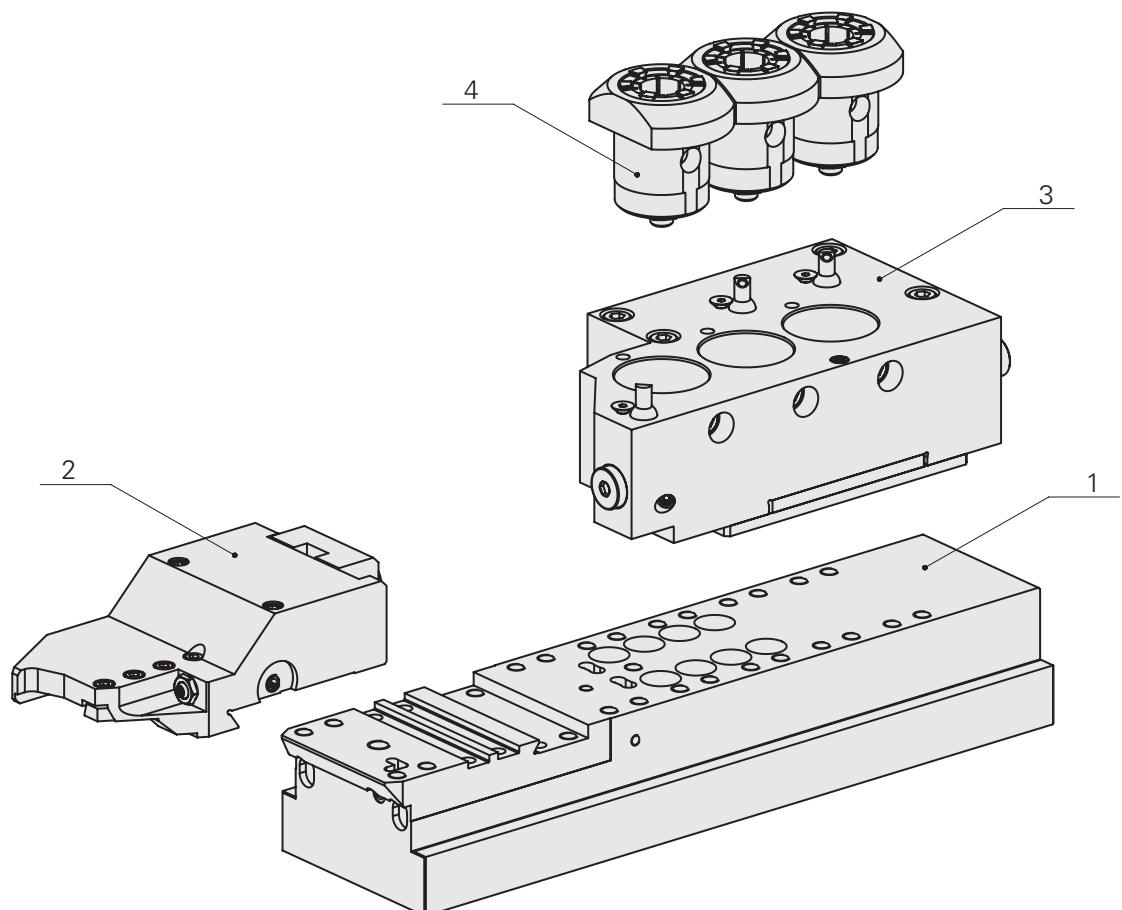
- 1 Quereinheit 1.1 - 6.2
- 2 Zwischenplatte nach Bedarf
- 3 Mehrkantdreheinheit

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 5.1 / 6.2

Rückseitenbearbeitung in X/Z-Richtung

Stechhalter und Rückseiteneinheit, fest



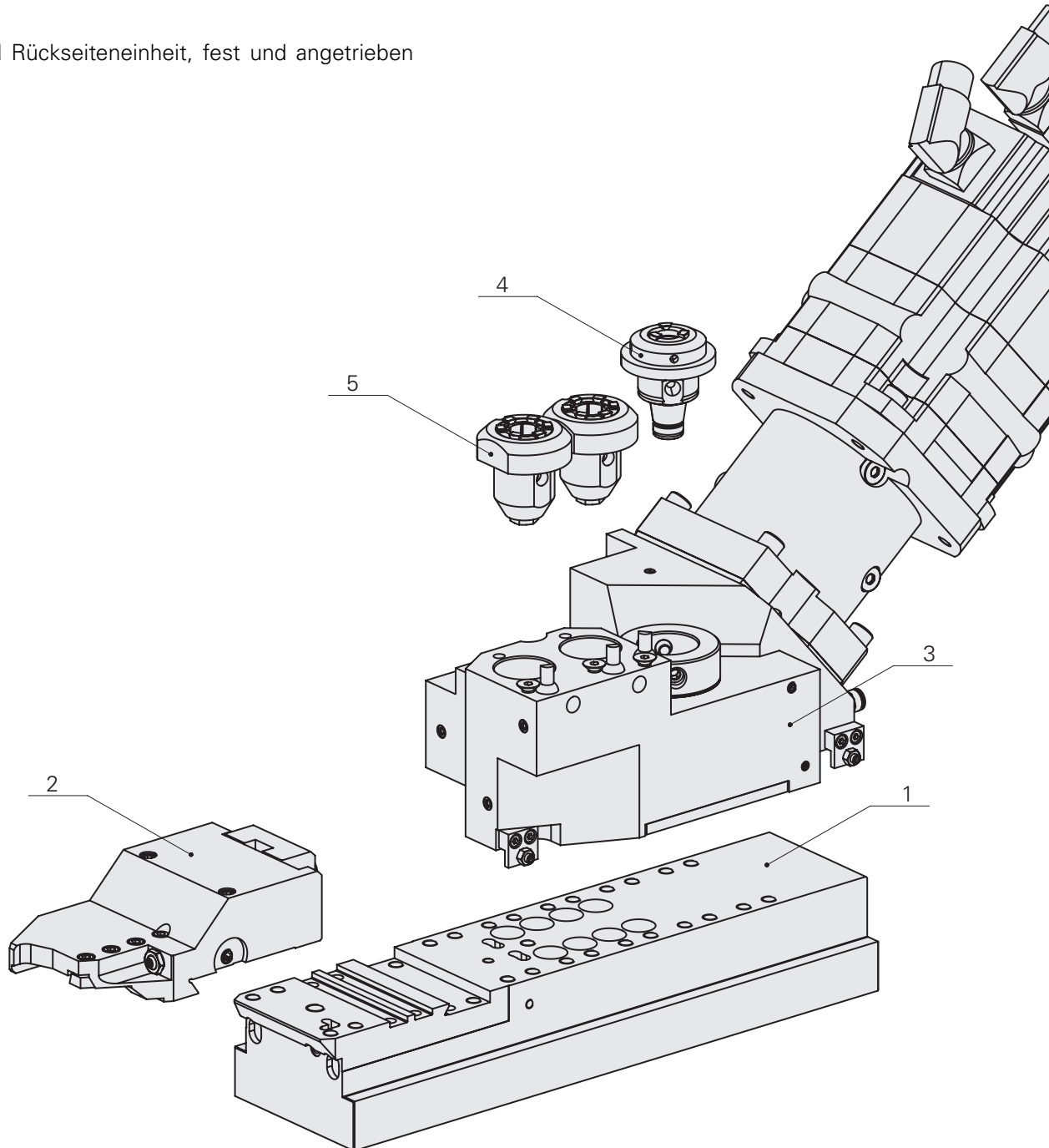
- 1 Quereinheit 5.1 / 6.2 (gezeichnet 6.2)
- 2 Stechhalter
- 3 Rückseiteneinheit
- 4 3x Aufnahme fest, $\varnothing 42\text{mm}$

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 6.2

Rückseitenbearbeitung in X/Z-Richtung

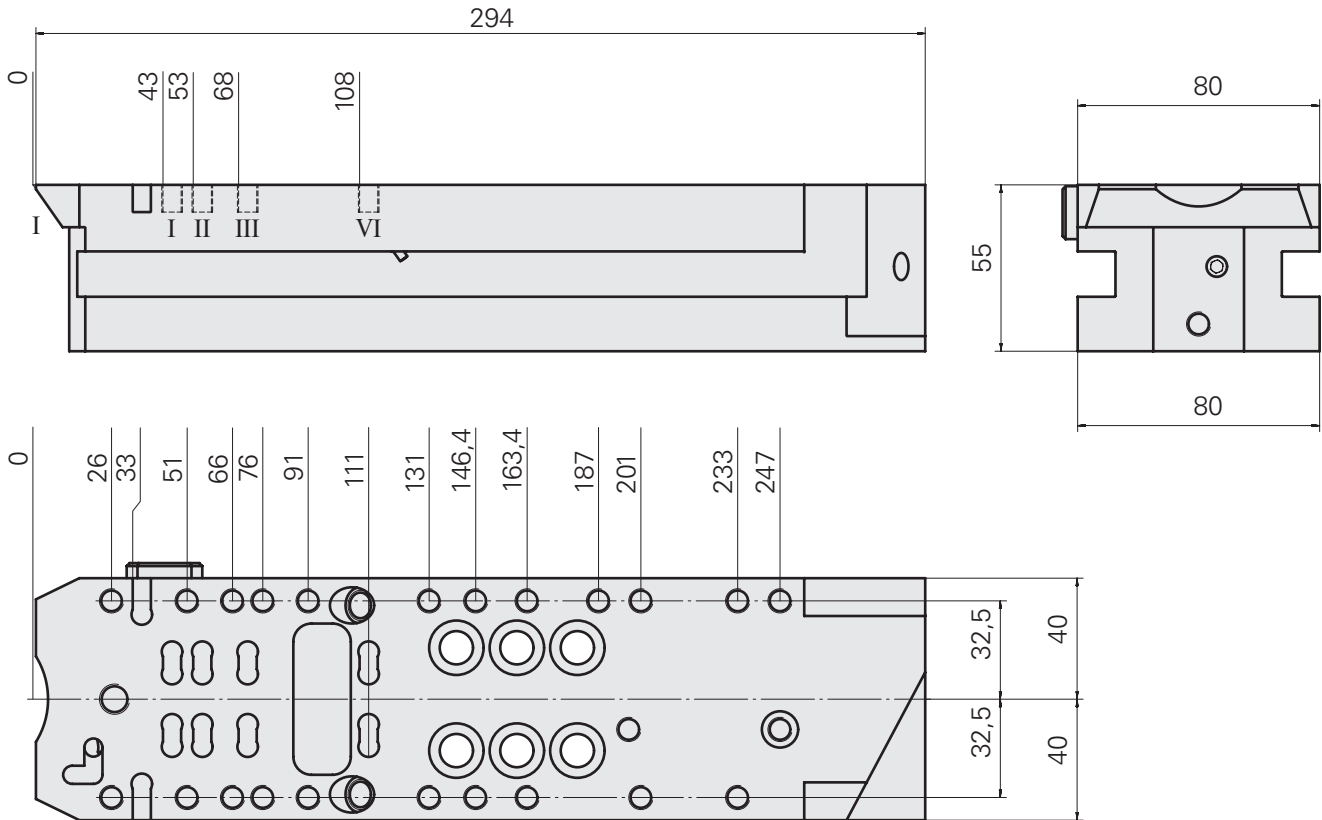
Stechhalter und Rückseiteneinheit, fest und angetrieben



- 1 Quereinheit 6.2
- 2 Stechhalter
- 3 Rückseiteneinheit
- 4 1x Aufnahme angetrieben, WFB32-20
- 5 2x Aufnahme fest, Ø32mm

Quereinheit INDEX MS52, X-NC 5.3, 6.3

Schlittensystem	MS52 Querschlitten 5.3, 6.3
Fixierung	—
Werkzeughalter	—
Werkzeugaufnahme	Nut und Gewindebohrungen
Kühlung	—
Übersetzungsverhältnis	—
Abmessungen	—/—/— mm



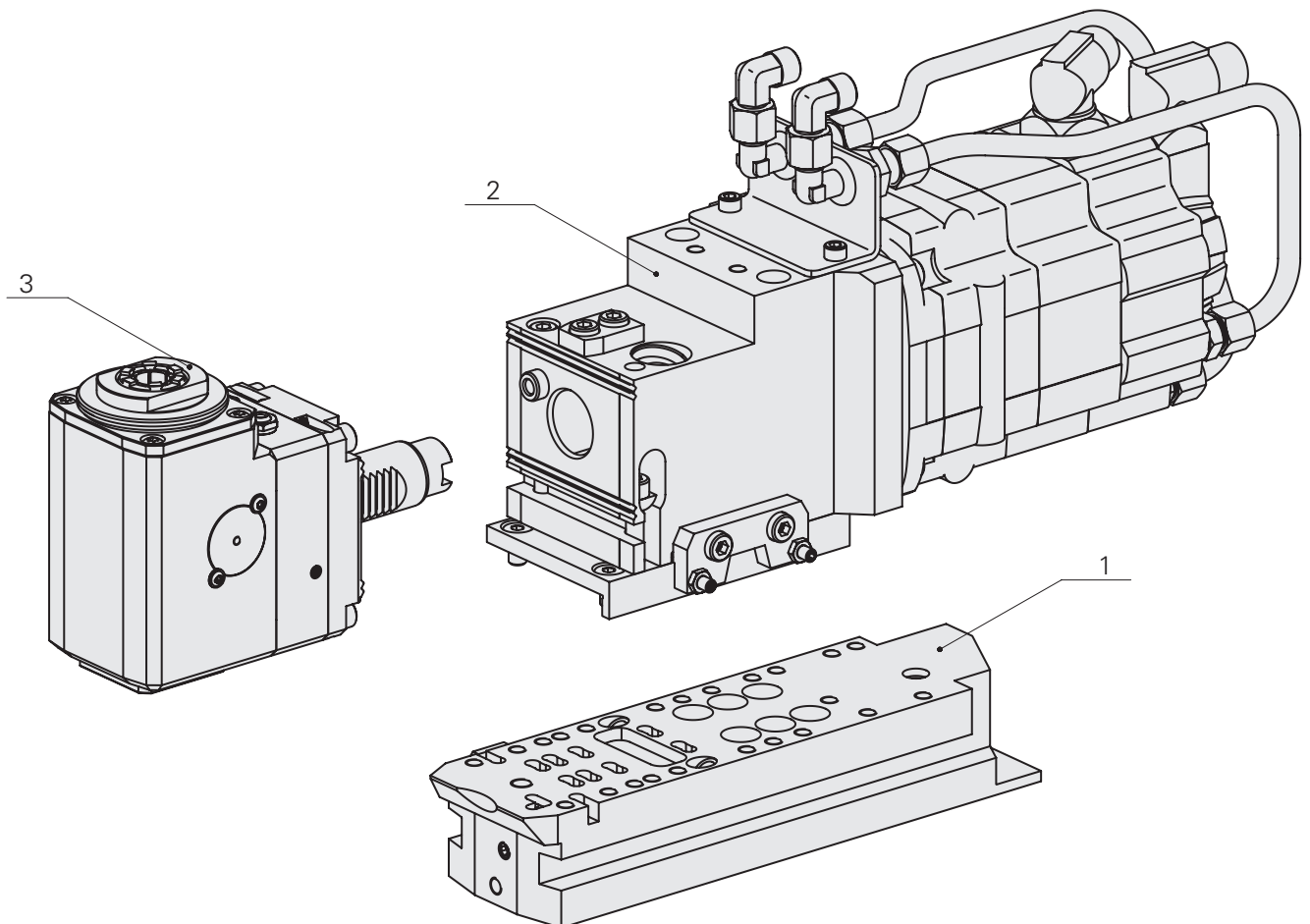
I, II, III, VI = Schlittennut

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 5.3 / 6.3

Bearbeitung in X/Z-Richtung

Werkzeugantriebseinheit, Schaft VDI30



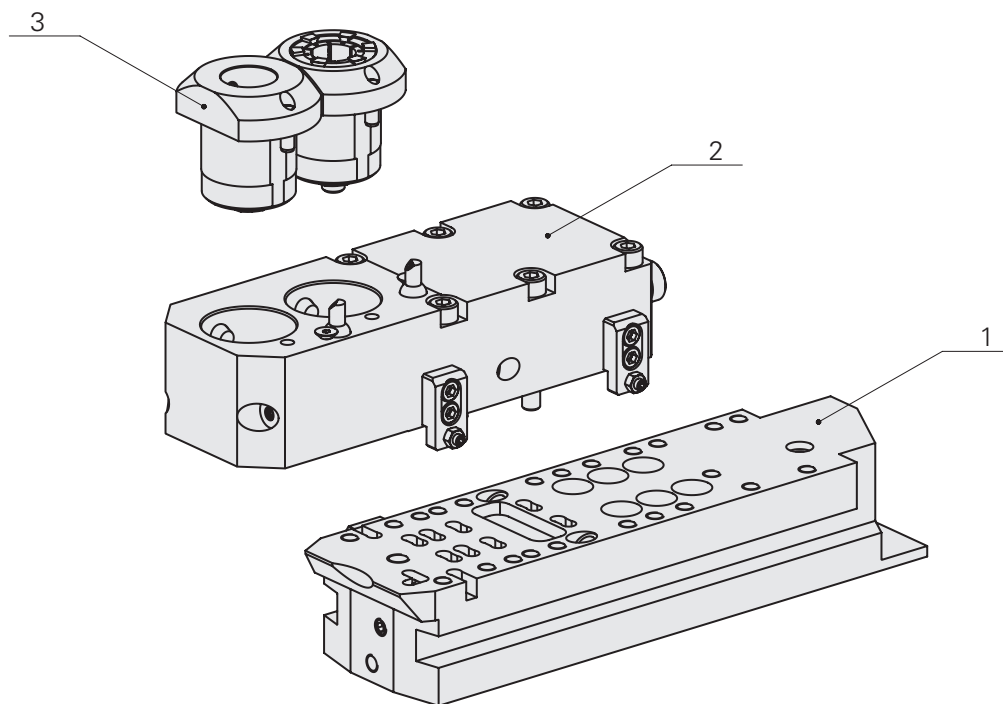
- 1 Quereinheit 5.3 / 6.3
- 2 Werkzeugantriebseinheit
- 3 Werkzeughalter VDI30

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 5.3 / 6.3

Rückseitenbearbeitung in X/Z-Richtung

Rückseiteneinheit, fest



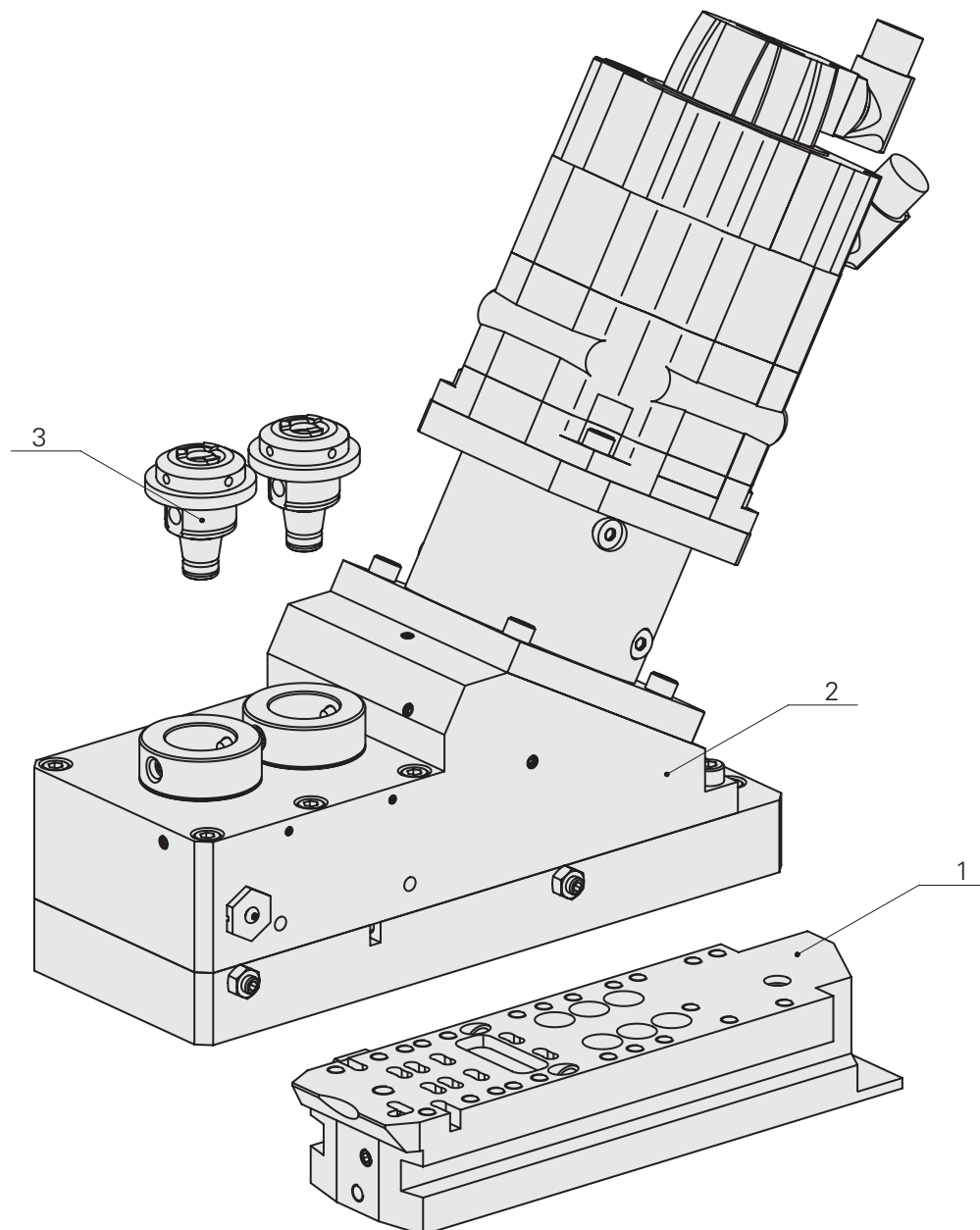
- 1 Quereinheit 5.3 / 6.3
- 2 Rückseiteneinheit
- 3 2x Aufnahme fest, $\varnothing 42\text{mm}$

Modularer Aufbau INDEX MS52

Quereinheit 5.3 / 6.3

Rückseitenbearbeitung in X/Z-Richtung

Rückseiteneinheit, angetrieben



- 1 Quereinheit 5.3 / 6.3
- 2 Rückseiteneinheit
- 3 2x Aufnahme angetrieben, WFB

Leistungsdiagramm

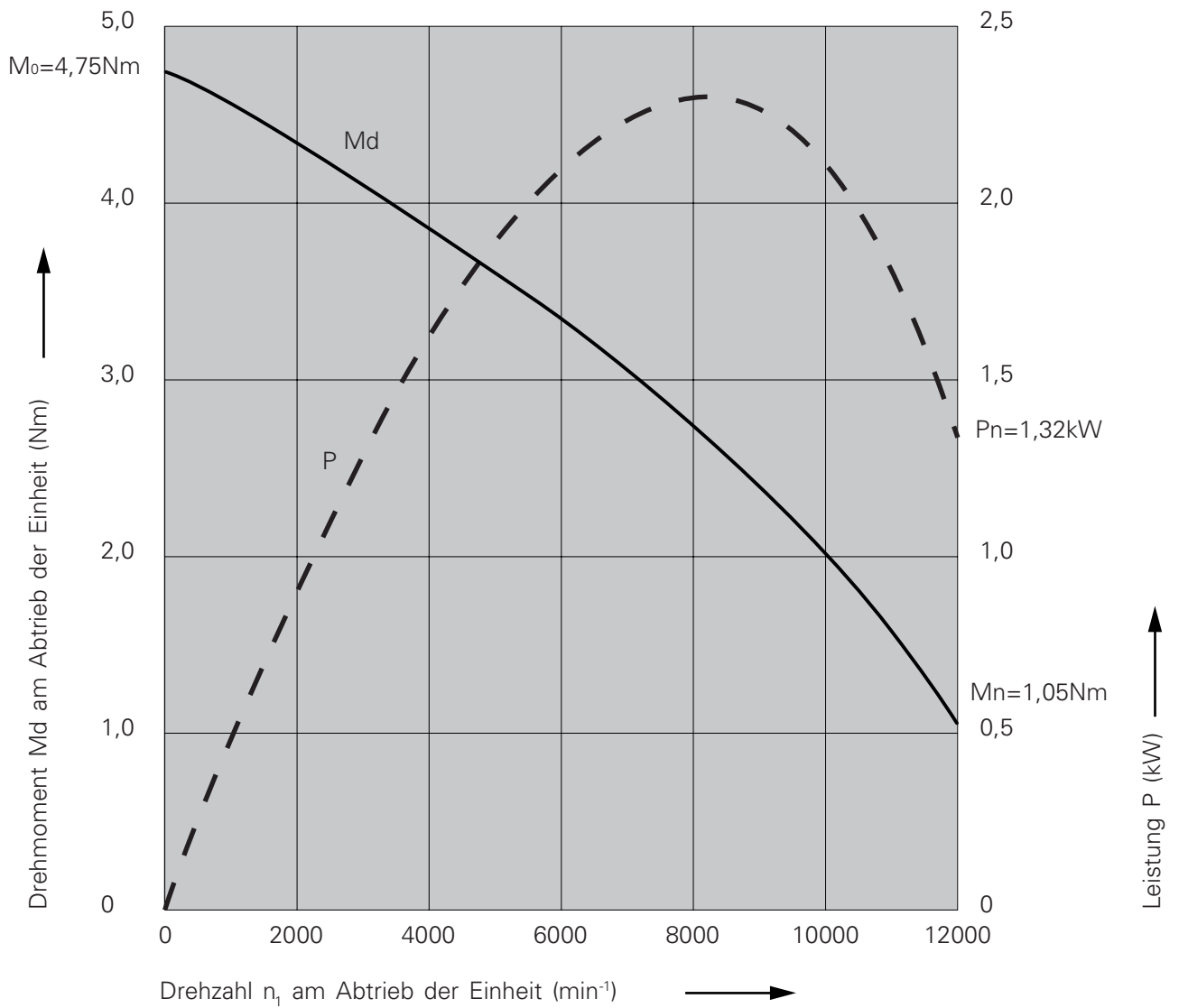
Fräseinheit, $i=0,5$

Motor: Siemens 1FT6064-6AK7

Drehzahlbereich 0-12000min⁻¹



Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.




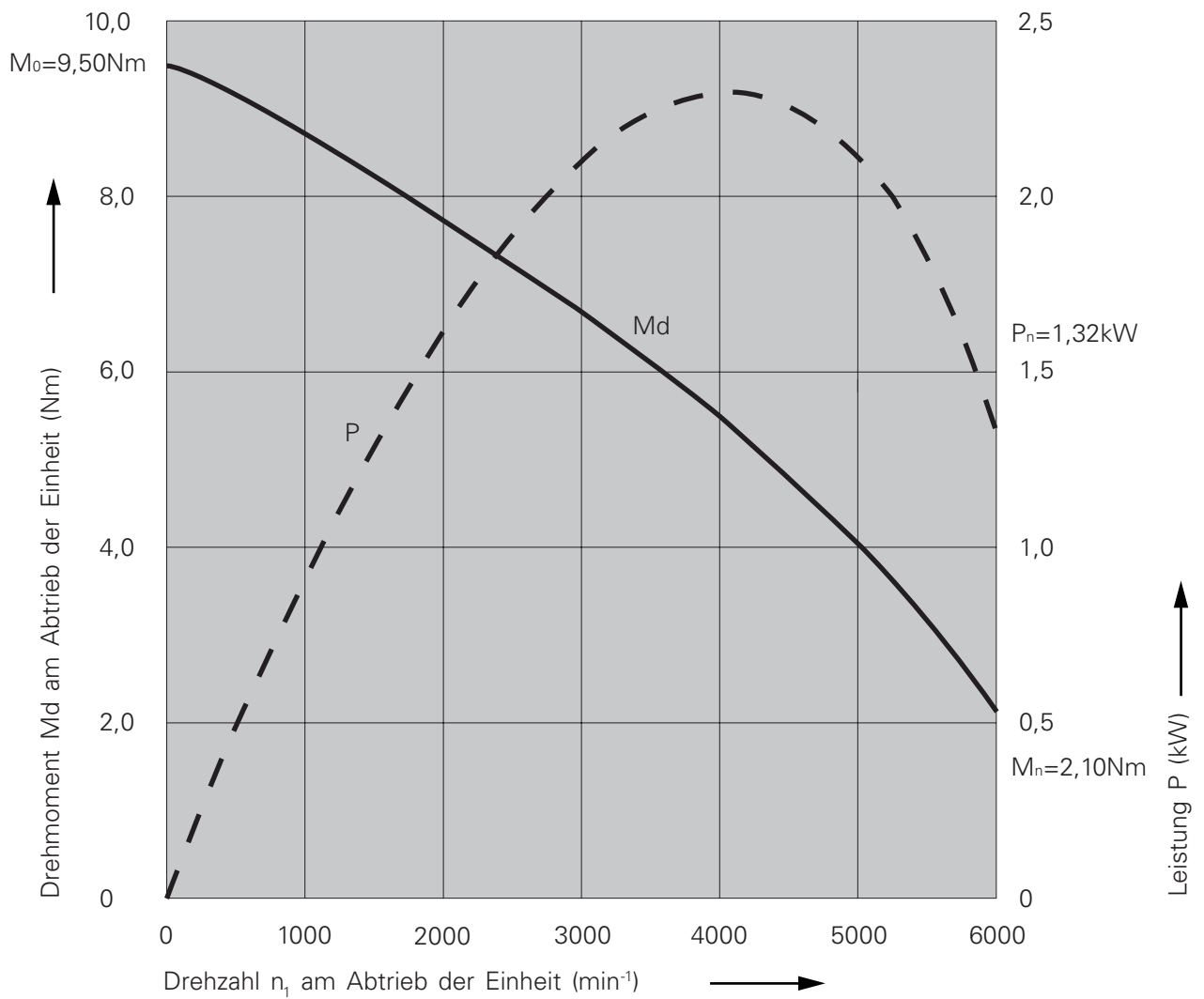
Leistungsdiagramm

Fräseinheit, $i=1$

Motor: Siemens 1FT6064-6AK7

Drehzahlbereich 0-6000min⁻¹

 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.



Leistungsdiagramm

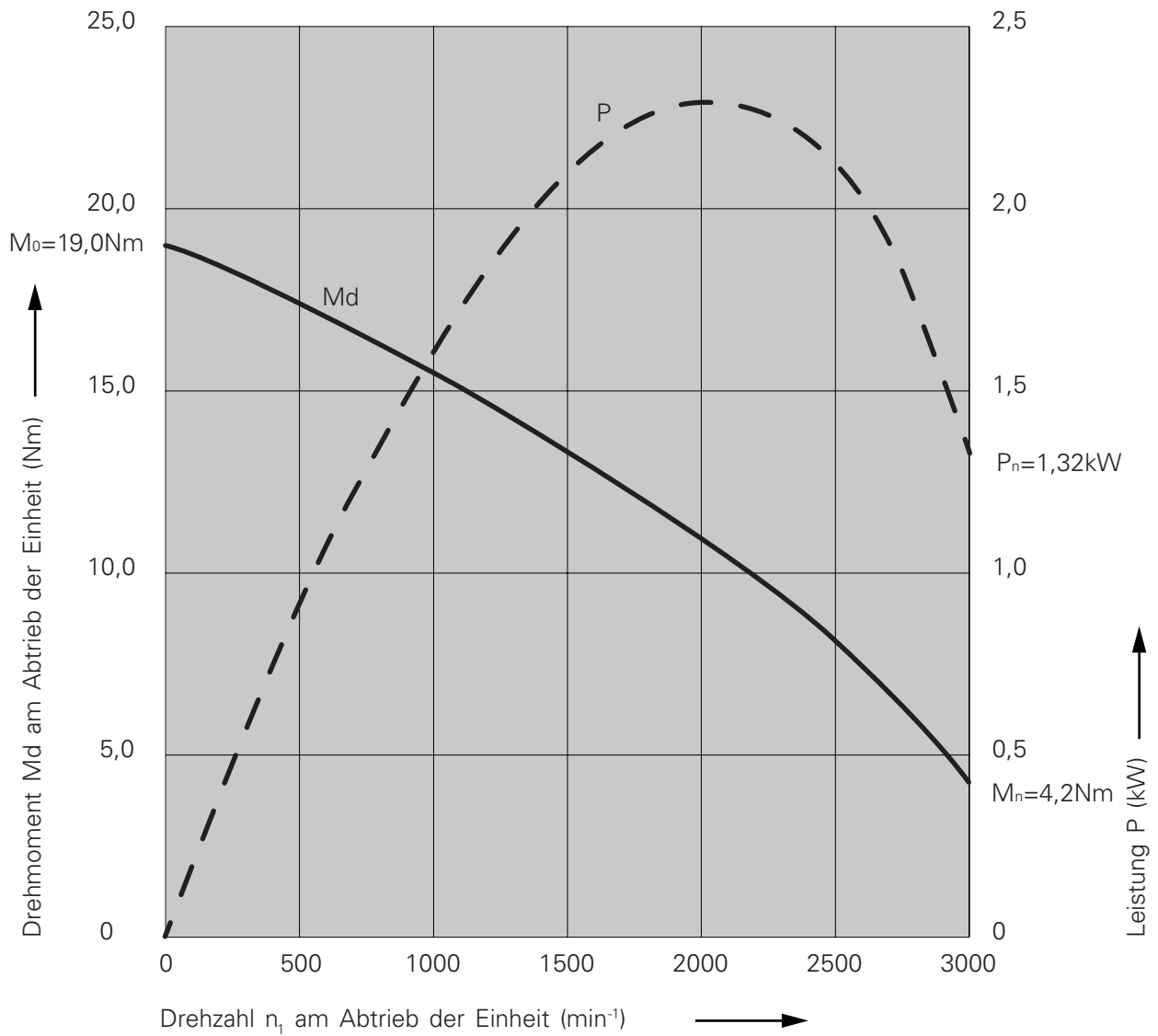
Fräseinheit, $i=2$

Motor: Siemens 1FT6064-6AK7

Drehzahlbereich 0-3000min⁻¹



Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.



Leistungsdiagramm

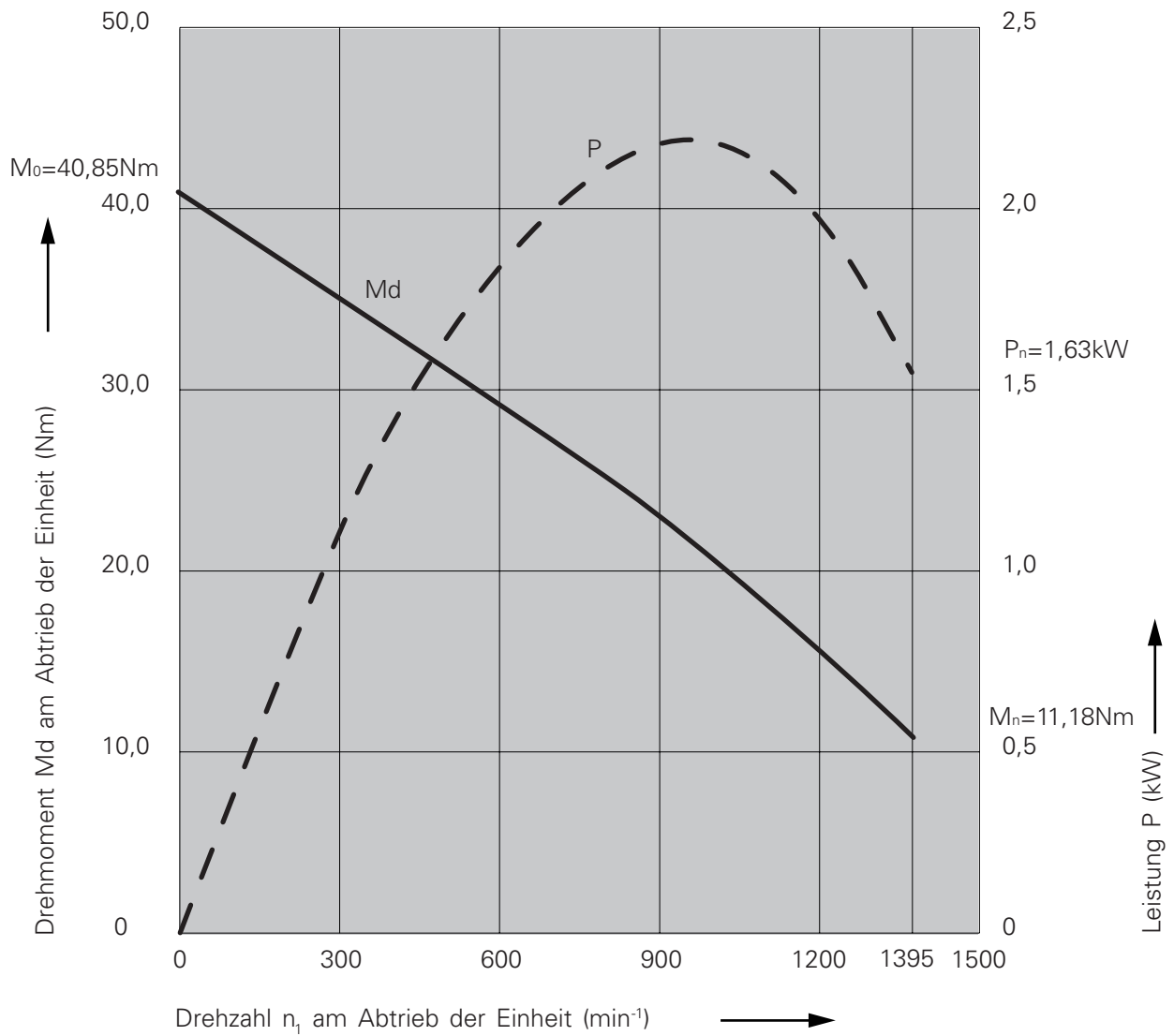
Fräseinheit, $i=4,3$

Motor: Siemens 1FT6064-6AK7

Drehzahlbereich $0-1395\text{min}^{-1}$




Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.

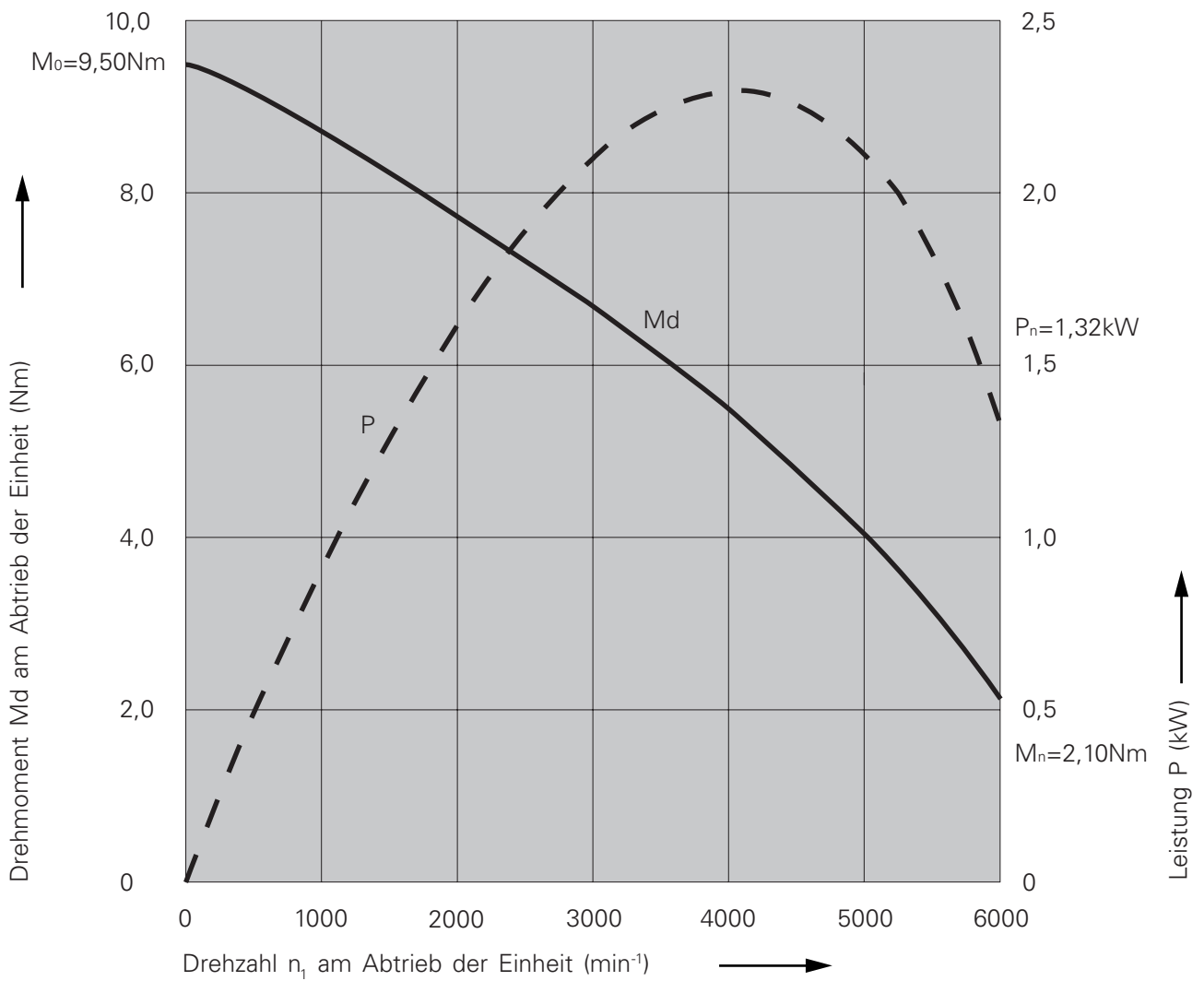


Leistungsdiagramm

Werkzeugantriebseinheit VDI30, Lage 1.1 - 6.2, $i=1$
 Motor: Siemens 1FT6064-6AK7


 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.

Drehzahlbereich 0-6000min⁻¹

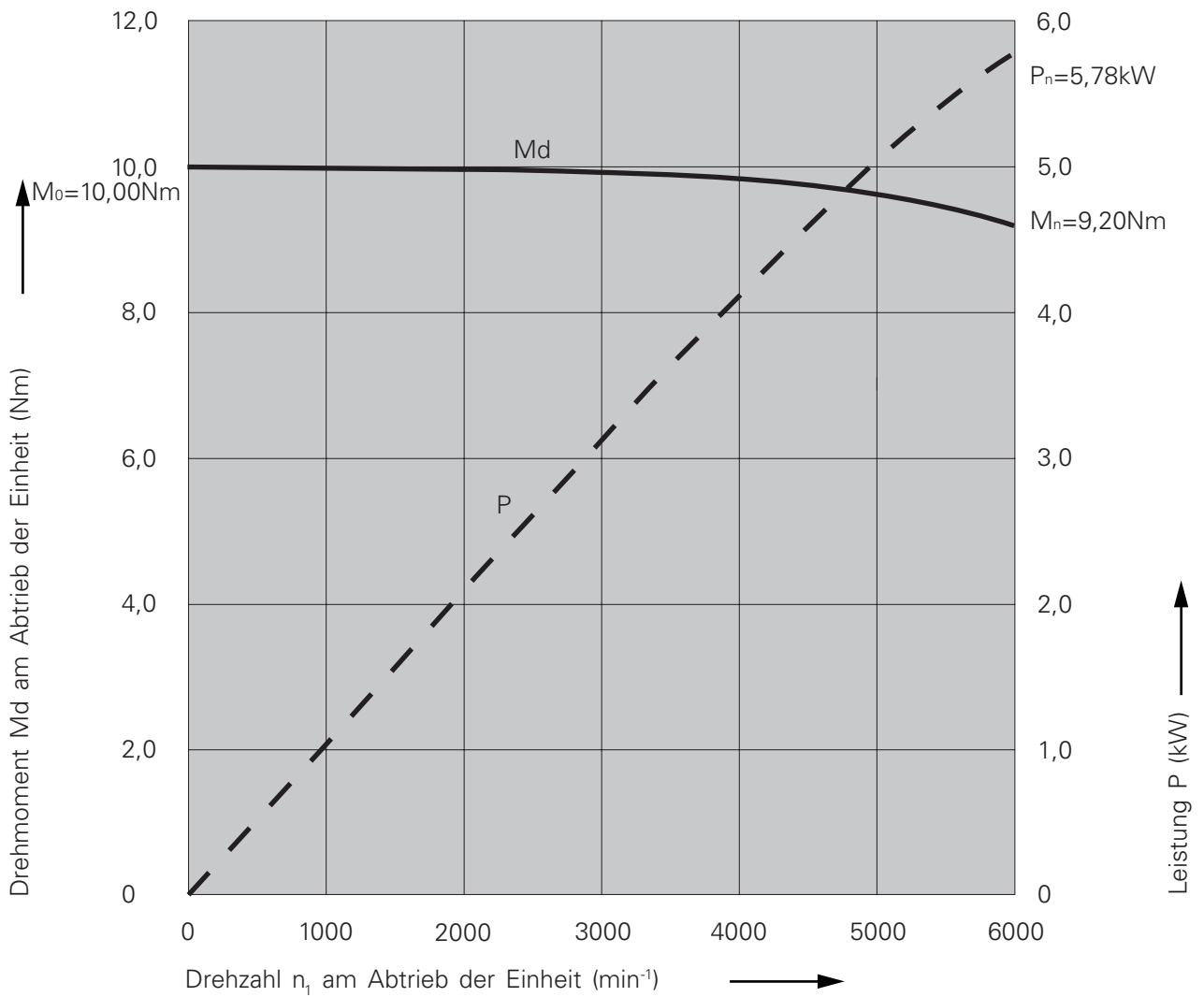


Leistungsdiagramm

Werkzeugantriebseinheit VDI30, Lage 5.3 / 6.3, i=1
 Motor: Siemens 1FT7062-5WK7


 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.

Drehzahlbereich 0-6000min⁻¹

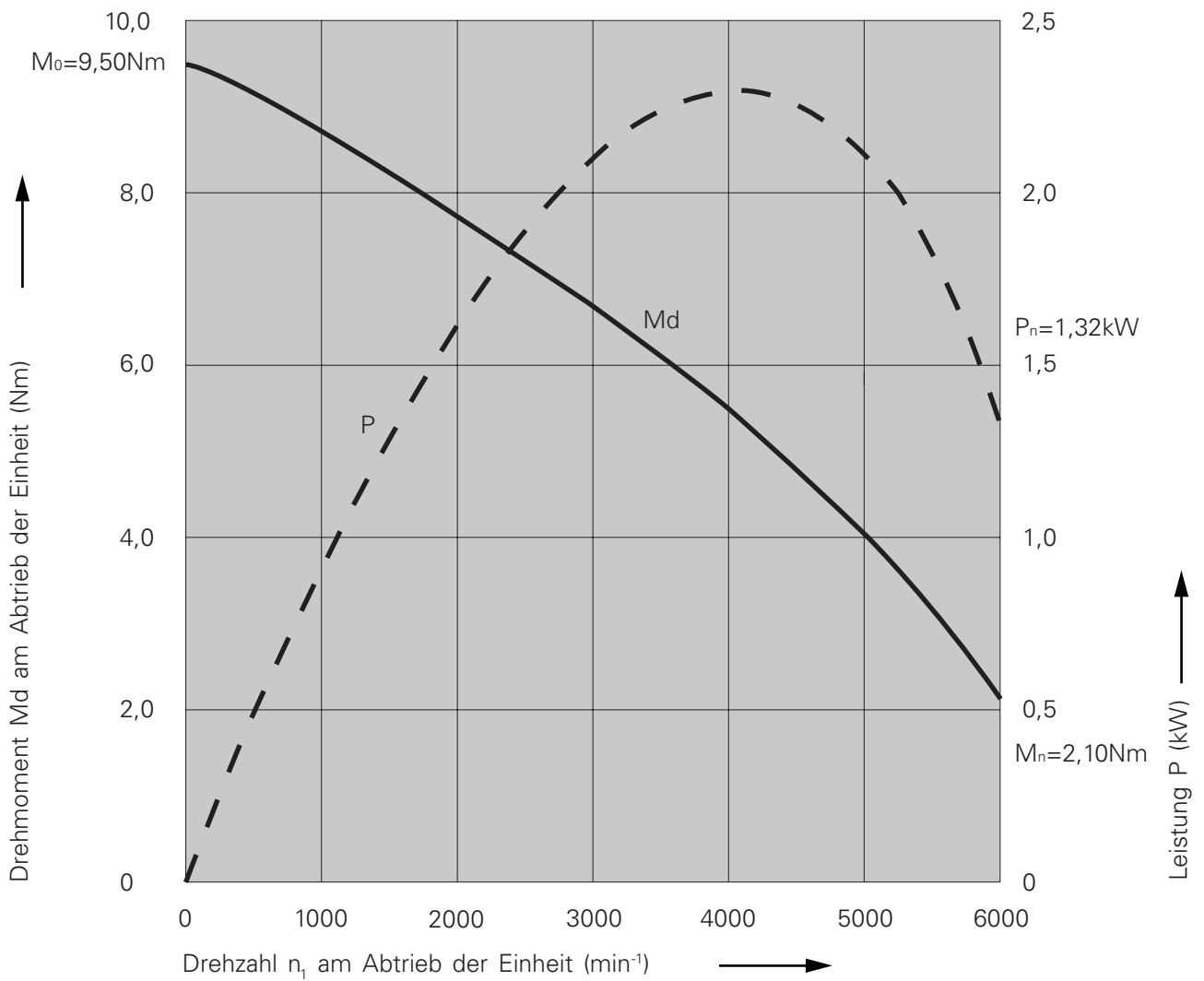


Leistungsdiagramm

Mehrkantdreheinheit $i=1$
 Motor: Siemens 1FT6064-6AK7


 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.

Drehzahlbereich 0-6000min⁻¹

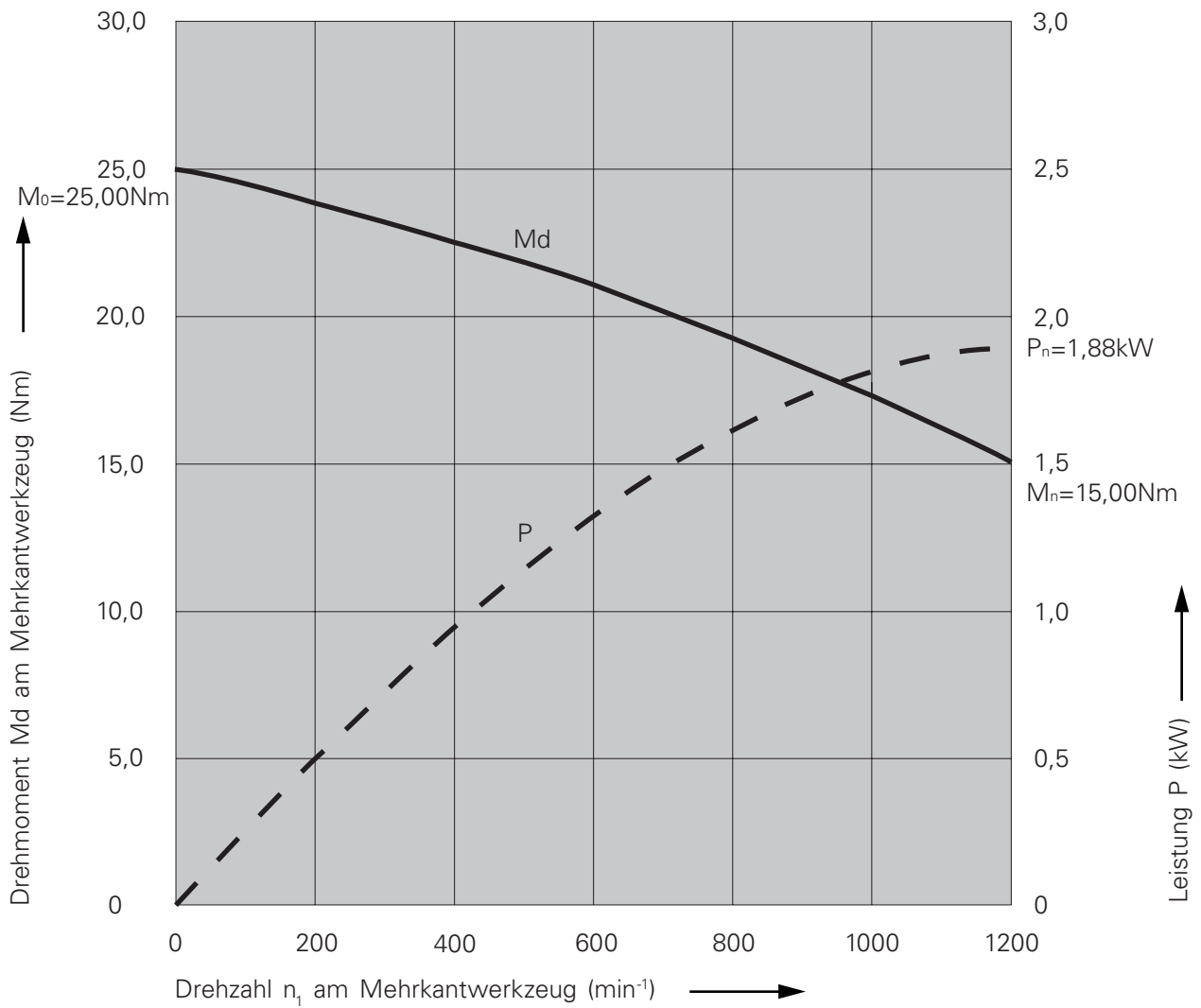


Leistungsdiagramm

Mehrkantdreheinheit $i=5$
 Motor: Siemens 1FT6044-4AK7

 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.


Drehzahlbereich 0-1200min⁻¹

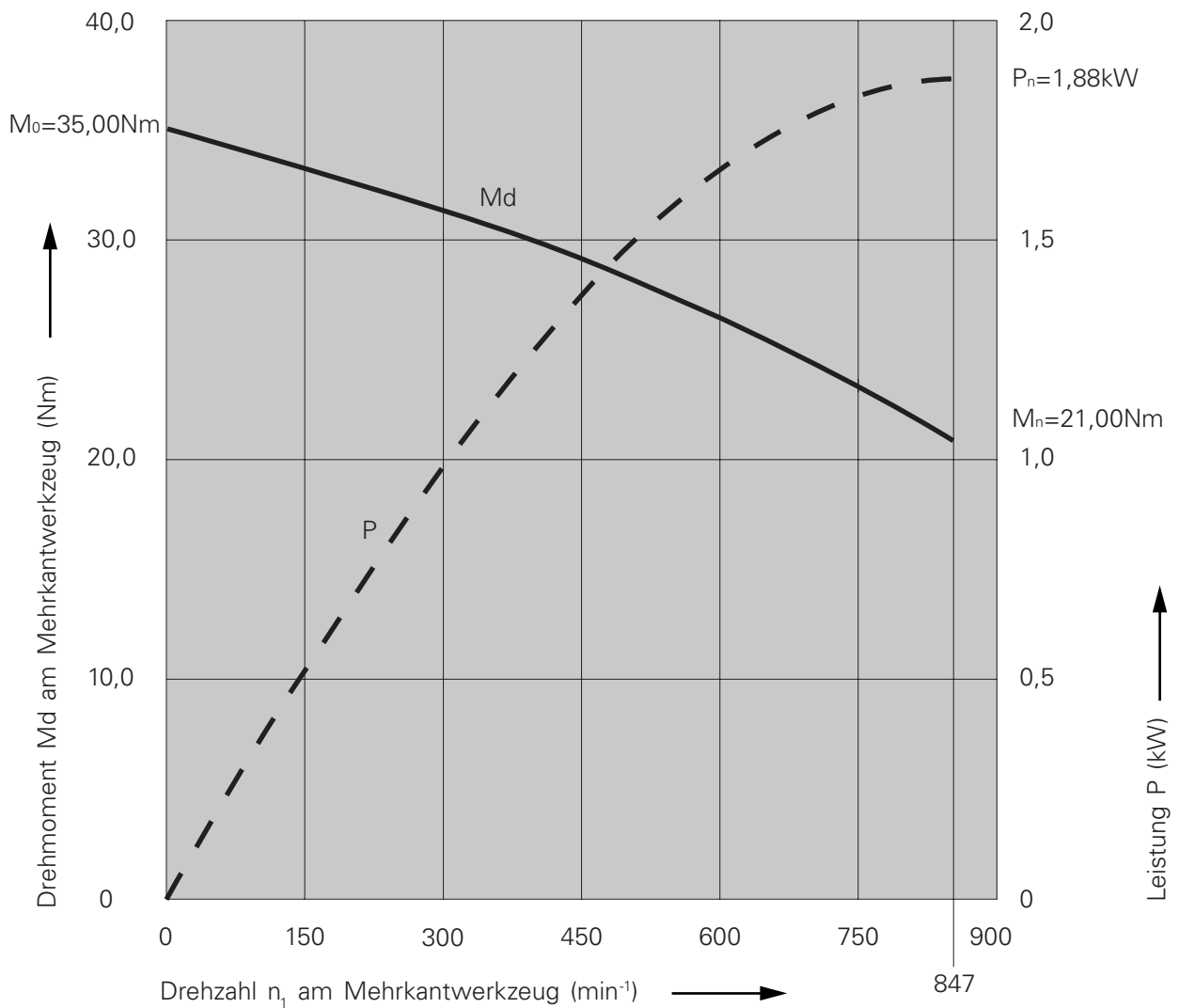


Leistungsdiagramm

Mehrkantdreheinheit $i=7$
 Motor: Siemens 1FT6044-4AK7

Drehzahlbereich $0-857\text{min}^{-1}$


 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.

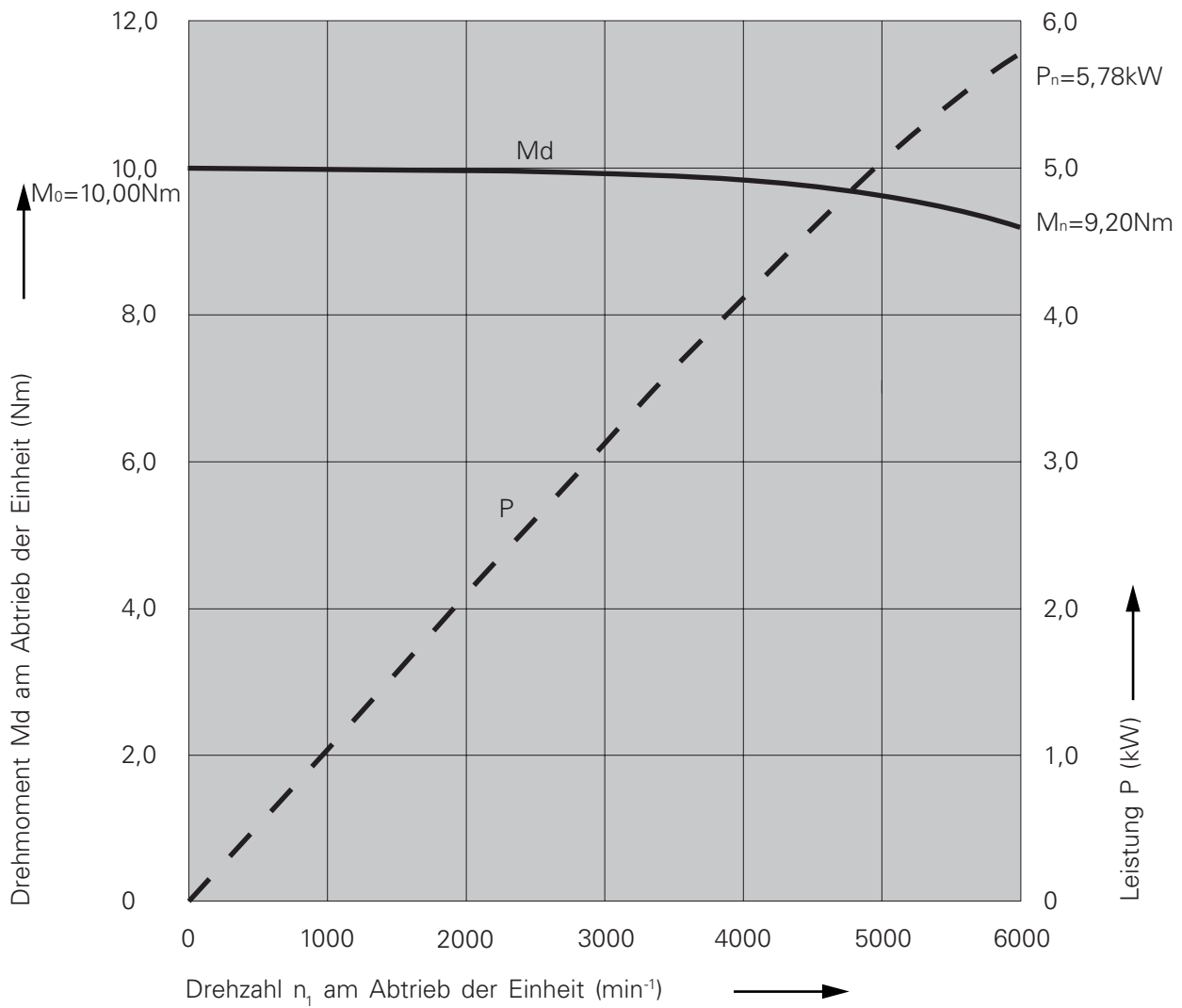


Leistungsdiagramm

Rückseiteneinheit Lage 6.2, $i=1$
 Motor: Siemens 1FT7062-5WK7


Drehzahlbereich 0-6000min⁻¹

 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.

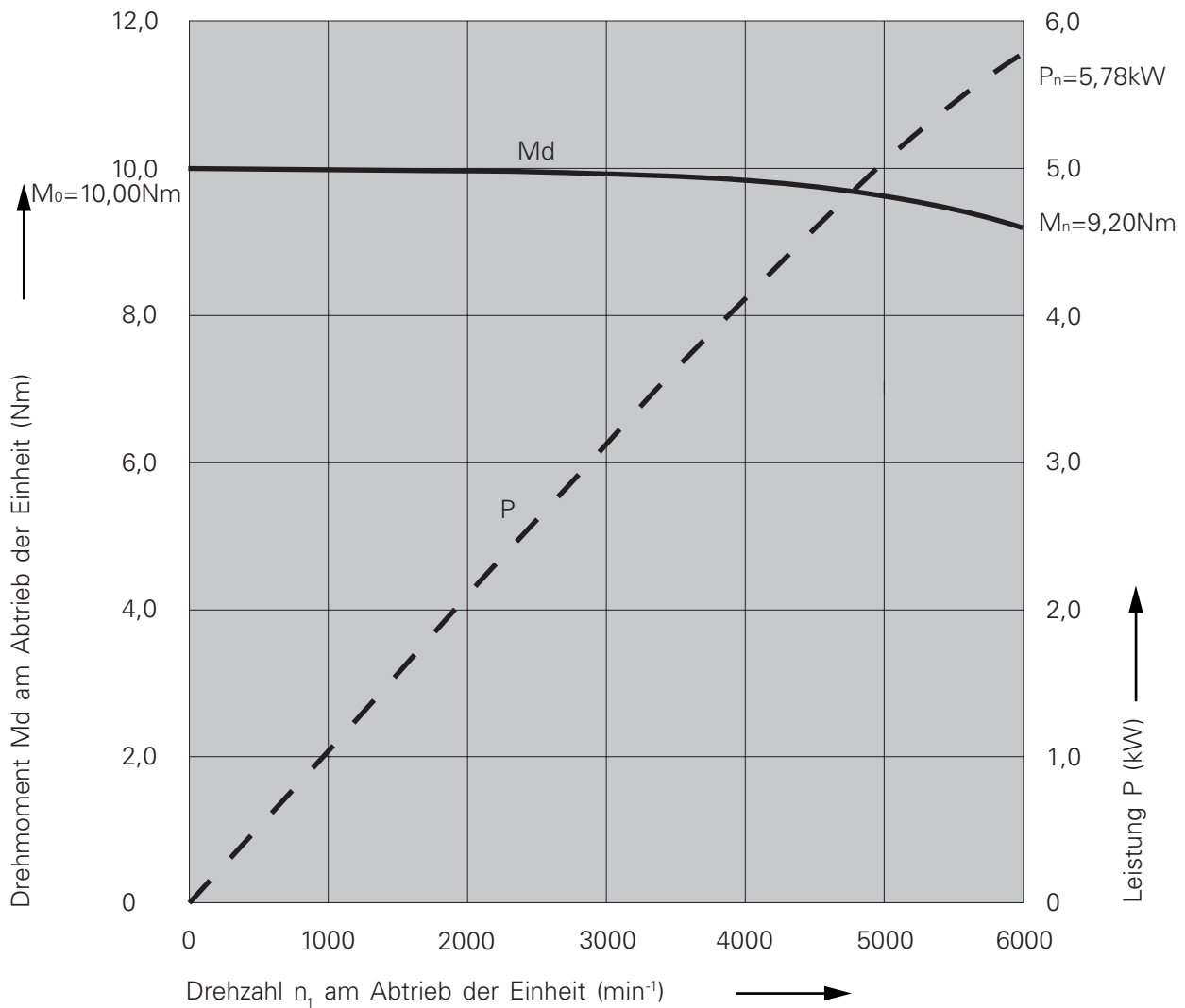


Leistungsdiagramm

Rückseiteneinheit Lage 5.3 / 6.3, $i=1$
 Motor: Siemens 1FT7062-5WK7


 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.

Drehzahlbereich 0-6000min⁻¹

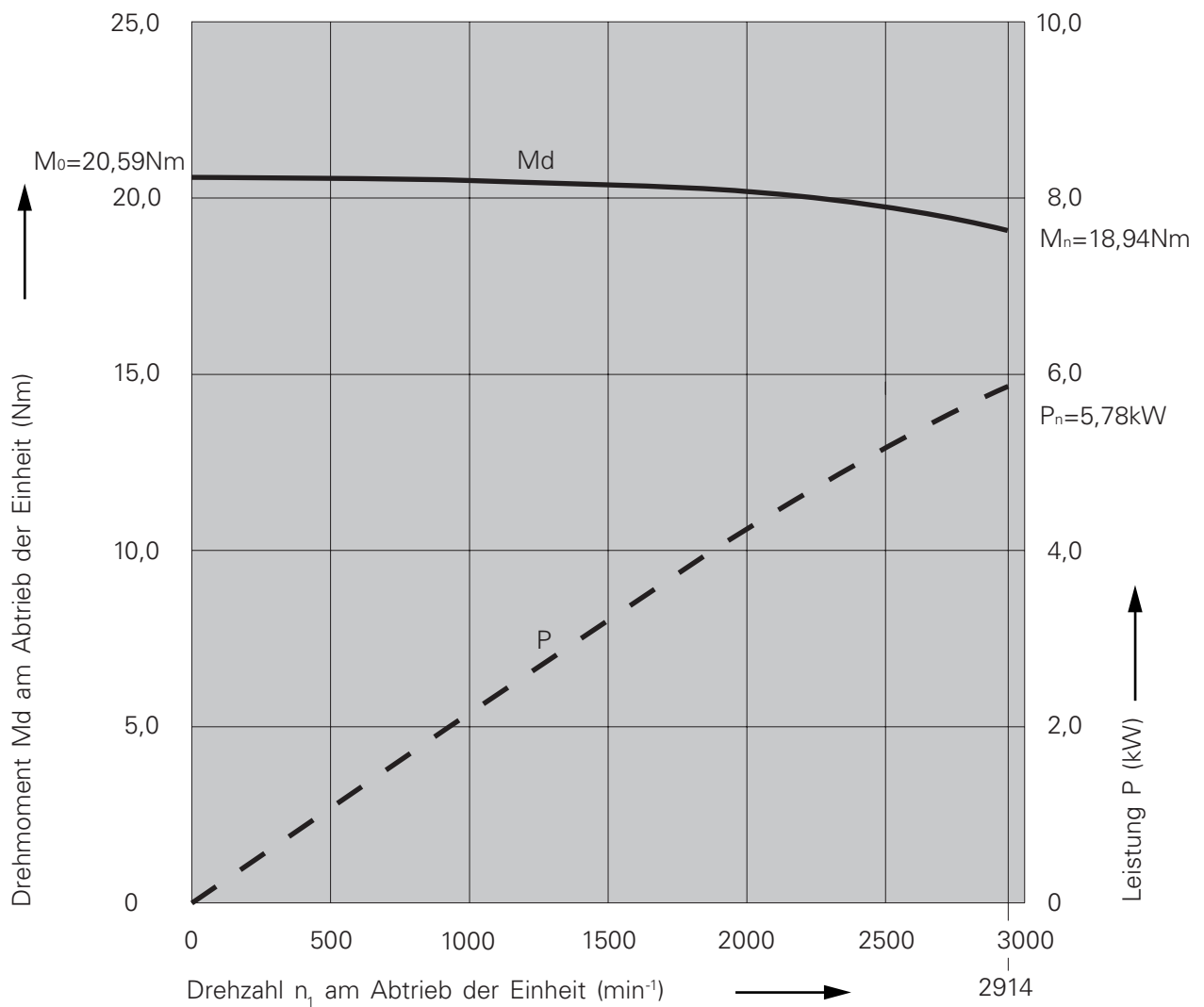


Leistungsdiagramm

Rückseiteneinheit Lage 5.3 / 6.3, $i=2,0588$ ($i=70:34$)
 Motor: Siemens 1FT7062-5WK7

 Hinweise zur Benutzung des Diagramms siehe Kapitel Technische Information.

Drehzahlbereich 0-2914min⁻¹



Quereinheit 1.1 - 6.1 + 6.0

Fräseinheit 1.1 - 6.1 + 6.0

Schaftdurchmesser 36mm

Schaftdurchmesser 51mm

Werkzeughalter
Schaft ABS50

**Werkzeugantriebseinheit
für Schaft VDI30**

Werkzeughalter angetrieben
Schaft VDI30

**Werkzeughalter zu Ausgleichshalter
Schaft 3/4"**

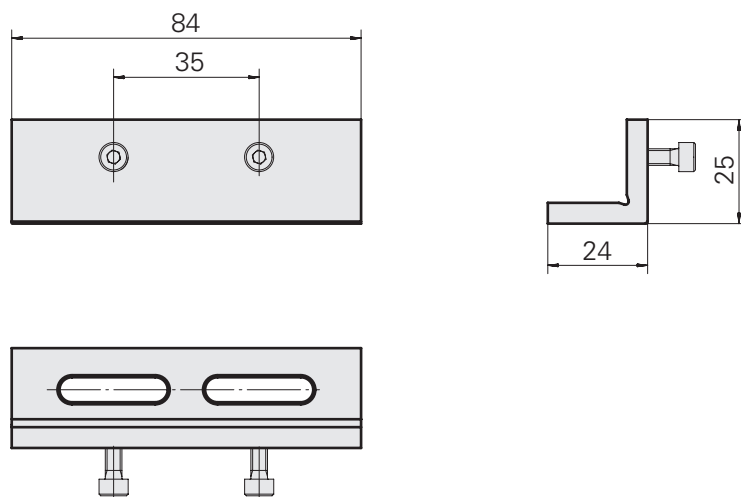
**Werkzeughalter zu Ausgleichshalter
Schaft 1"**

Mehrkantdreheinheit

Rückseiteneinheit

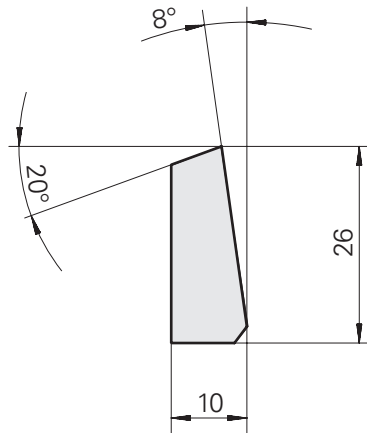
Zubehör
INDEX MS52

Winkel

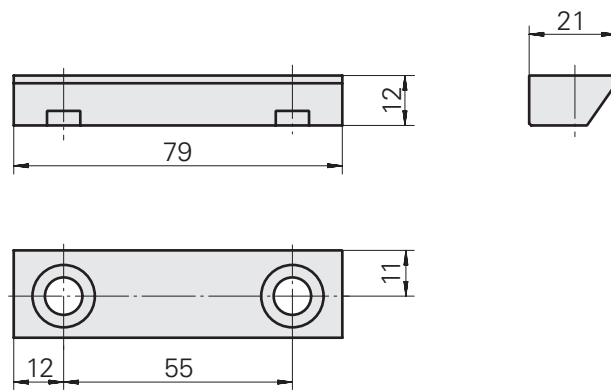


Stahlbeilage

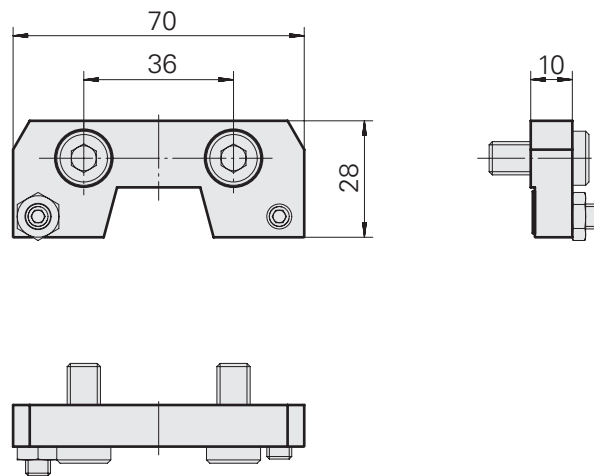
für Formstechstahl



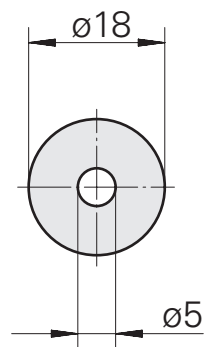
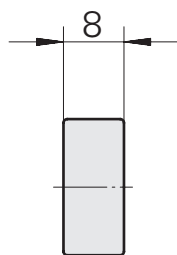
Spannleiste



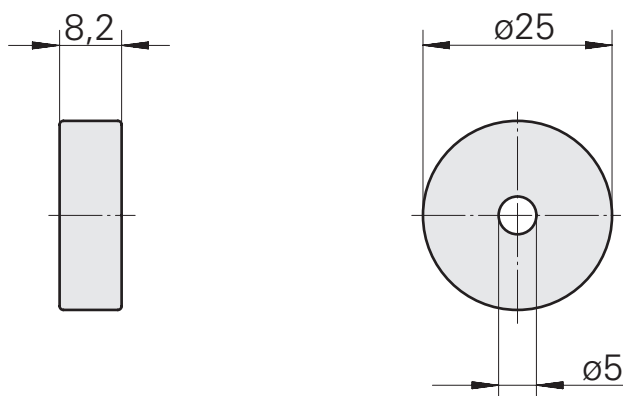
Leiste



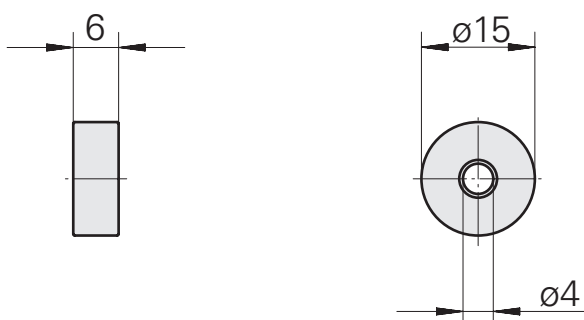
Gleitrolle



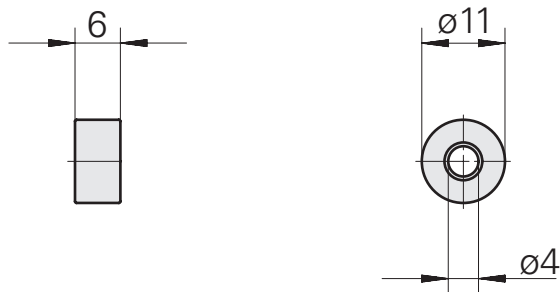
Gleitrolle



Gleitrolle

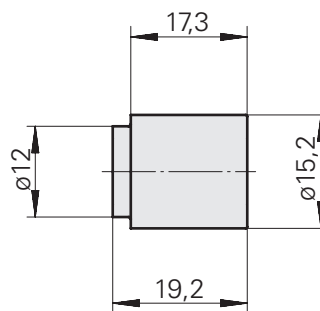


Gleitrolle

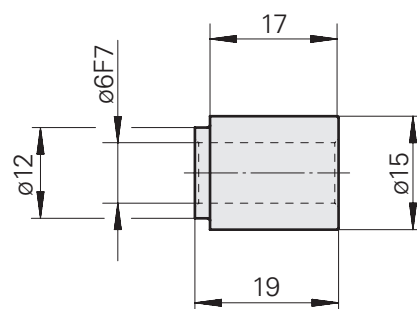


Führungsbuchse

8W13640.04
Führungsbuchse
vorgearbeitet

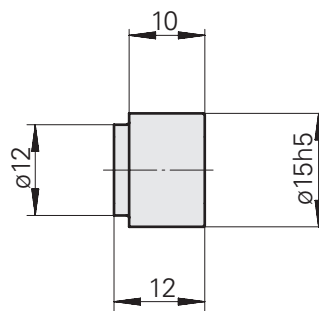


W13640.0406
Führungsbuchse

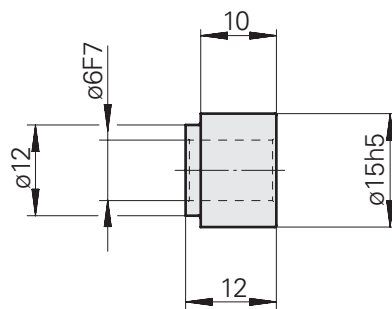


Führungsbuchse

8W13650.04
Führungsbuchse
vorgearbeitet

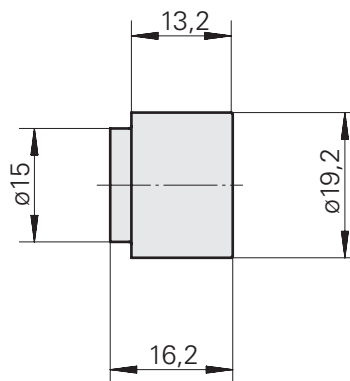


W13650.0406
Führungsbuchse

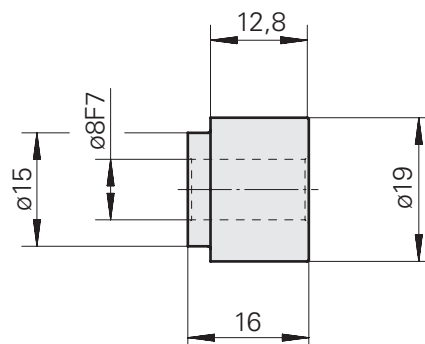


Führungsbuchse

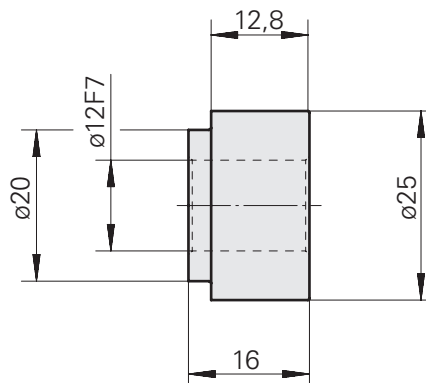
8W33650.04
Führungsbuchse
vorgearbeitet



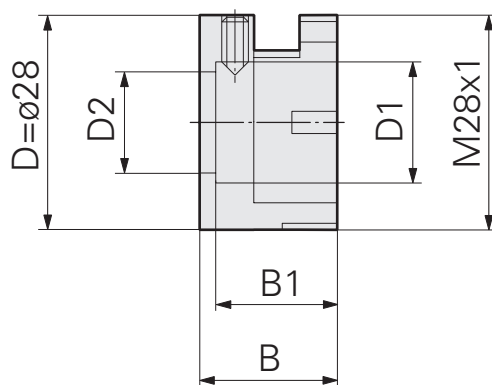
W33650.0408
Führungsbuchse



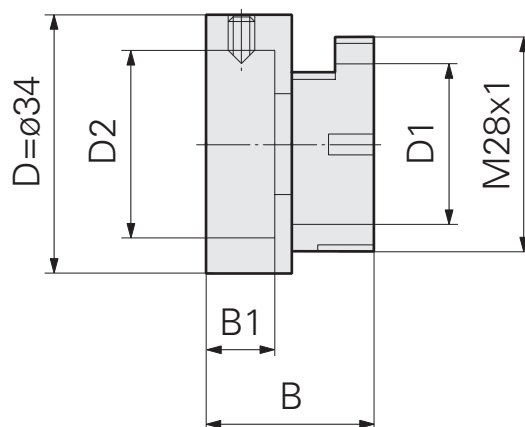
Führungsbuchse



Schneideisenkappe



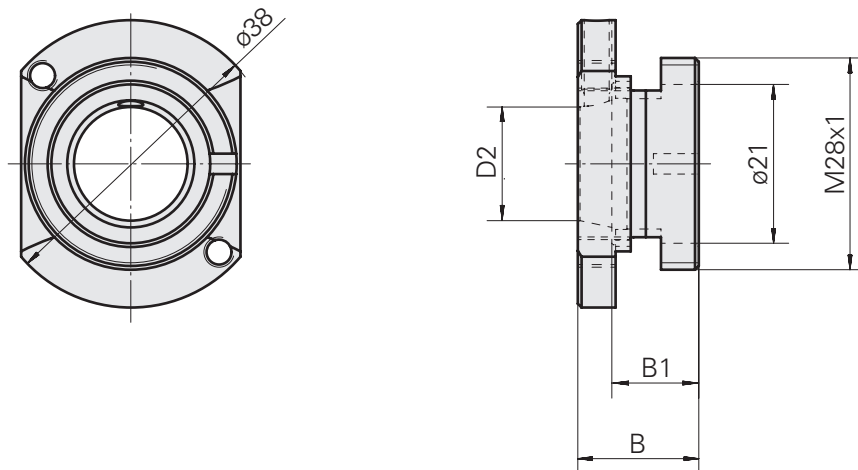
Schneideisengröße	Artikelnummer	D	D1	D2	B	B1
16x5	WD4201.16	ø28	ø16F8	ø13	18	16
20x5	WD4201.20	ø28	ø20F8	ø15	18	16
20x7	WD4201.21	ø28	ø25F8	ø15	20	18



für zylindrische Schneideisen
DIN 223, Form B

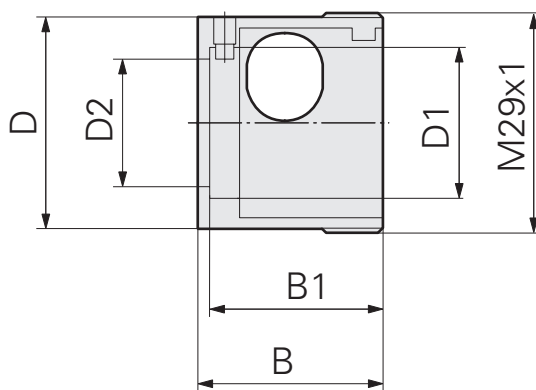
Schneideisengröße	Artikelnummer	D	D1	D2	B	B1
25x9	WD4201.25	ø34	ø21F8	ø25F8	22	9

Schneideisenkappe



Schneideisengröße	Artikelnummer	D2	B	B1
16x5	WD4251.16	ø15,02	16	11,5
20x7	WD4251.21	ø18,64	18	13

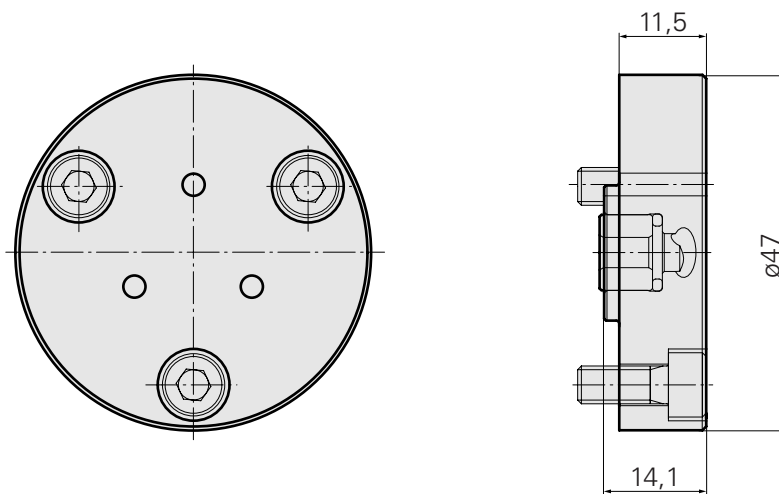
Schneideisenkappe



Schneideisengröße	Artikelnummer	D	D1	D2	B	B1
16x5	W44160.00	ø28	ø16F7	ø13	24	23,5
20x5 / 20x7	W44200.00	ø28	ø20F7	ø17	24,5	23
25x9	W44250.00	ø28	ø25F7	ø22	27	25,5

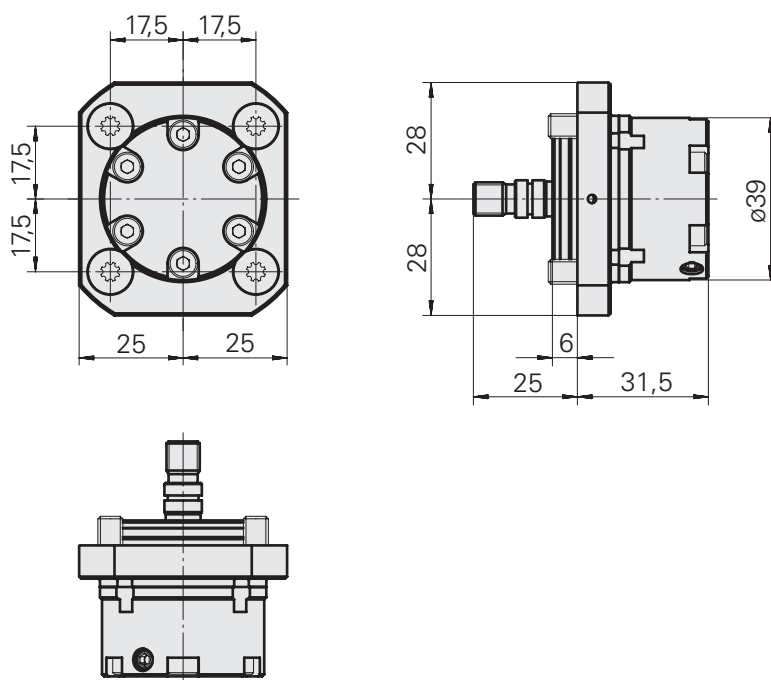
IK-Aufsatz

für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar
kein Trockenlauf



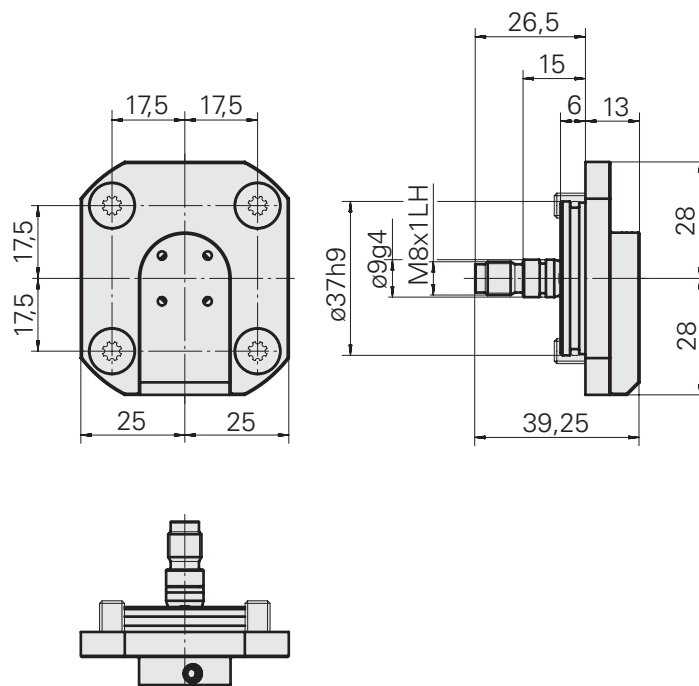
IK-Aufsatz

für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, bis 160 bar
trockenlauffähig



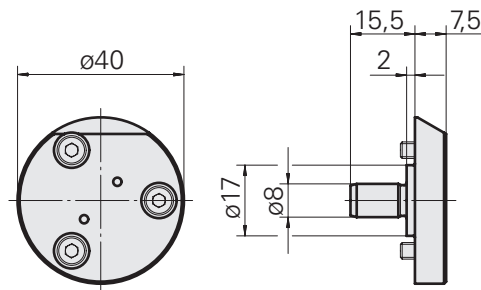
IK-Aufsatz

für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, bis 80 bar
bedingt trockenlauffähig



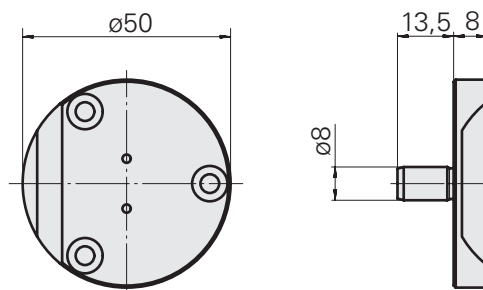
IK-Aufsatz

für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar
kein Trockenlauf



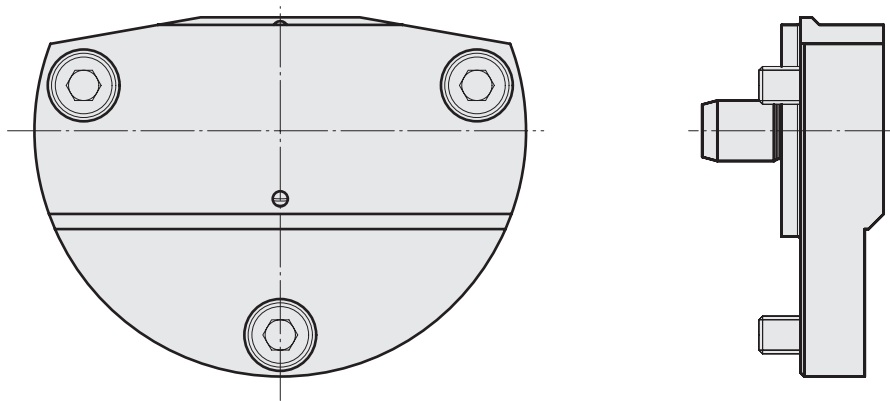
IK-Aufsatz

für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar
kein Trockenlauf



IK-Aufsatz

für innere Kühlschmierstoff-Zuführung, 20 bar
kein Trockenlauf

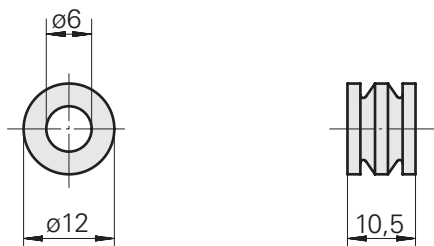


Dichtung

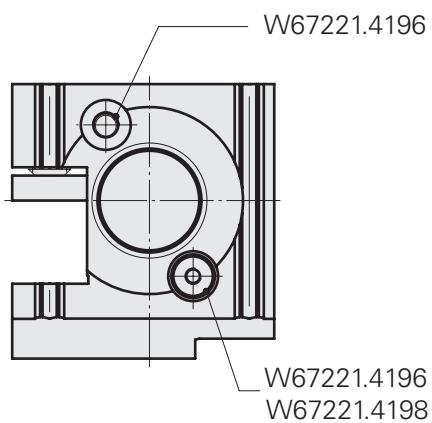
Für Schließeinrichtung

Tieflochbohren

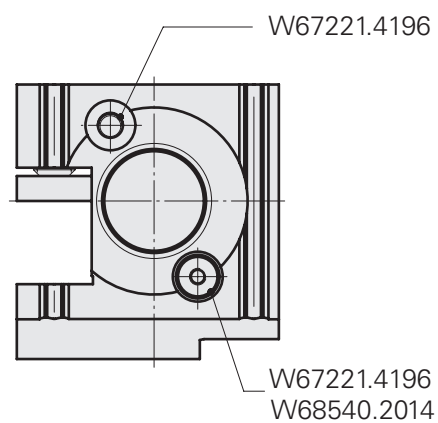
Werkzeughalter mit W-Verzahnung und Doppelspannverzahnung



Montage: VDI20 , VDI25



Montage: VDI30

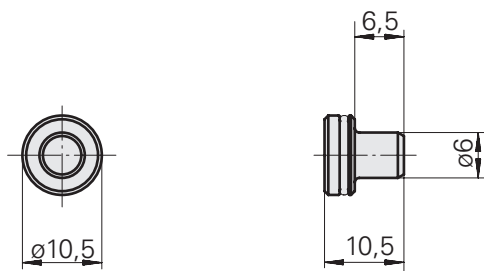


Verschlussbolzen

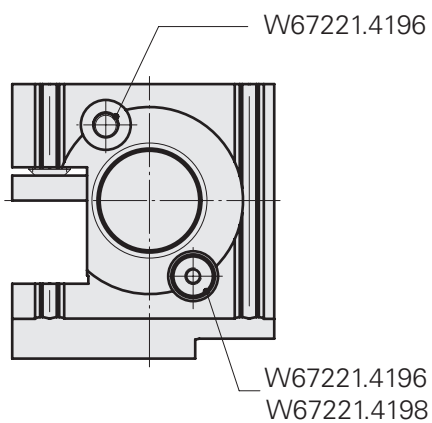
Zubehör

Dichtung

W67221.4196



Montage: VDI20 , VDI25



Ersatzdichtungen für den Werkzeugschaft

O-Ring	Farbe des O-Rings	Artikelnummer	Einbauort
ø18,77 x 1,78	grün	479103.0181	Schaft-ø20
ø23,52 x 1,78	grün	479103.0231	Schaft-ø25
ø9,75 x 1,78	grün	479103.0101	Kühlschmierstoff-Adapter
ø28,3 x 1,78	grün	479103.0281	Schaft-ø30
ø37,77 x 2,62	grün	319673	Schaft-ø40
ø38,60 x 2,90	rot	326174	Schaft-ø40
ø12,42 x 1,78	grün	479103.0121	Kühlschmierstoff-Adapter

Es muss immer dieselbe Farbe des O-Ringes nachbestellt werden wie sie bereits am Werkzeugschaft verwendet wird.

Produkthinweise
INDEX MS52

Produktthinweis

Äußere / Innere Kühlschmierstoff-Zuführung

Fräseinheit, Deckel umbaubar in IK 80bar / 160bar
Gewindestifte versetzen

Produktinweis

WFB-Schnittstelle

Befestigung, Pflege und Wartung, Anzugsdrehmomente

Produktthinweis

INDEX TRAUB CAPTO

angetriebene Werkzeuge

Produktthinweis

INDEX TRAUB CAPTO

feststehende Werkzeuge

Produktthinweis

Fräseinheiten für Mehrspindel-Drehmaschinen

Montage Motor

Aufbau auf Schlitten

Ausrichtung

Werkzeugsystem INDEX TRAUB CAPTO