



Bearbeitungszentren MC-Baureihe

N20 MC // N30 MC // N40 MC // N50 MC // N60 MC



NILES-SIMMONS

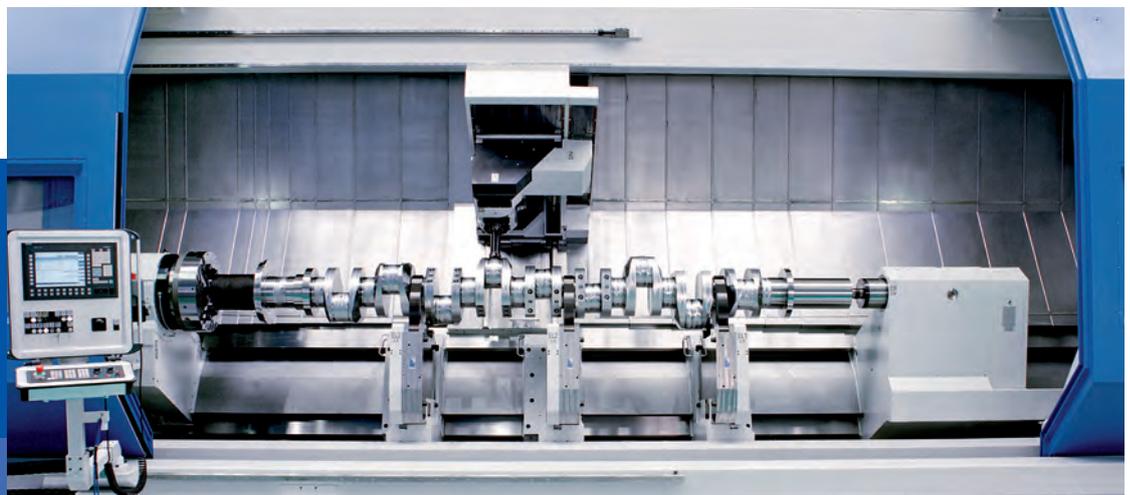


DIE MC-BAUREIHE

Die NILES-SIMMONS CNC-Dreh-Fräs-Bohr-Bearbeitungszentren der MC-Baureihe basieren auf den Schrägbett-Drehmaschinen der Größen N20 bis N60. Das Leistungsspektrum der Bearbeitungszentren ermöglicht die wirtschaftliche, flexible und hochpräzise Komplettbearbeitung rotationssymmetrischer Werkstücke in einer Aufspannung.

Aufbauend auf dem modularen Baukastenprinzip kann die MC-Baureihe als Ein- oder Mehrschlittenmaschine ausgelegt werden. Darüber hinaus sind vielfältige Konfigurations- und Kombinationsmöglichkeiten mit innovativen Antriebskonzepten realisierbar. Die MC-Baureihe ist die maßgeschneiderte Systemlösung gepaart mit außerordentlicher Dauergenauigkeit und hoher Zerspansleistung.

Bearbeitungszentrum
N50 MC mit Reitstock



- **Effiziente Komplettbearbeitung**
rotationssymmetrischer Werkstücke
bis zu 8.000mm und max. 1.500mm
Umlaufdurchmesser
- **Variable Mehrschlittenkonzept**
Technologiekombinationen mit
unabhängigen Bearbeitungseinheiten
- **Innovatives Antriebskonzept**
elektronischer Direktantrieb oder
verschiedene Getriebeversionen
- **Untersupport mit automatischem
Werkzeugwechsel**
- **Einwechselbare NC-Achse und
Einsatz von NC-Bohrköpfen**
- **Eingabe- und Bedienungsmasken**
anwenderspezifische Bedien- und
Programmieroberflächen
- **CAM Pakete**
Maschinen Simulation, Antikollisions-
system (PCS®), Condition Monitoring
- **Außerordentliche Dauergenauigkeit**
langlebige Baugruppen und Maschinen-
komponenten, direkte Messsysteme in
allen Achsen
- **Modulares Baukastenprinzip**
vielfältige Konfigurations- und
Kombinationsmöglichkeiten
- **Modular erweiterbares
Werkzeugmagazin**
konfiguriert nach prozessabhängigen
Lösungen, hauptzeitparallele Beladung
durch unabhängige Magazine
- **Prozessabhängiges
Werkzeugmanagement**
- **Bedien- und Servicefreundlichkeit**
ergonomisches Maschinendesign,
separater Servicegang, niedriger
Maschineneinstieg
- **Maschineneinbindung in
Beladesysteme und Fertigungslinien**

MODULARES BAUKASTENPRINZIP

Variable
Bearbeitungseinheiten,
Ausstattungen und
Kombinationen

Die MC-Baureihe bietet die höchste Flexibilität in der Konfiguration hochgenauer CNC-Dreh-Fräs-Bohr-Bearbeitungszentren. Variable Bearbeitungseinheiten aus dem modularen Baukastensystem erlauben es, anspruchsvollste Bauteile in einer Aufspannung komplett zu bearbeiten.

Mit intelligenten Hard- und Softwaretools komplettieren wir Ihren Prozess von der Arbeitsvorbereitung über die Optimierung bis hin zum Service.

- CAM Lösung zur NC-Programmierung
- „Virtuelle Maschine“ zur Antikollisionsprüfung und NC-Programm Optimierung
- Echtzeit-Antikollisionsüberwachung mit Protection-Control-System (PCS®-online)
- Prozessüberwachung
- Online-Diagnose mit Condition Monitoring



■ Universal Dreh-Fräs-Bohrkopf



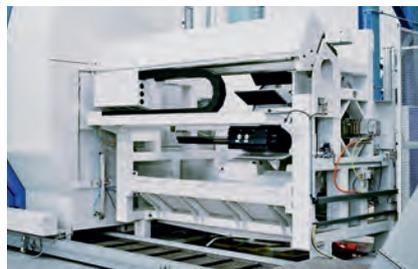
■ Dreh-Fräs-Bohrkopf und Außenfräseinheit



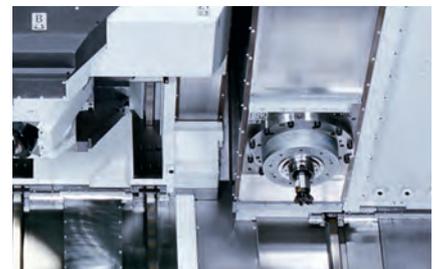
■ Dreh-Fräs-Bohrkopf und Werkzeugträger



■ Dreh-Fräs-Bohrkopf und Bohrstangenschlitten



■ Bohrstangenmagazin mit automatischem Bohrstangenwechsel



■ Dreh-Fräs-Bohrkopf und Hochleistungsfräseinheit



■ Dreh-Fräs-Bohrkopf und Bohrpinoles



■ Vollwertige Gegenspindel



■ Dreh-Fräs-Bohrkopf für Schwerzerspannung



■ Getrennter Werkzeugwechsel für zweiten Schlitten



■ Modulare Werkzeugmagazine



■ Sonderköpfe

NILES-SIMMONS TECHNOLOGIEN

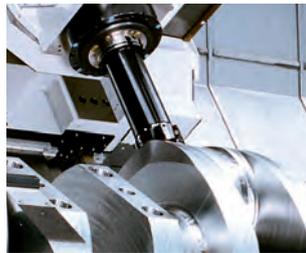
Produzieren Sie effizient, wirtschaftlich und ressourcenschonend mit der MC-Baureihe von NILES-SIMMONS. Mit den Kombinationsmöglichkeiten verschiedener Module werden die komplexen Anforderungen in der Komplettbearbeitung erfüllt.

NILES-SIMMONS bietet frei konfigurierbare, teilespezifische Technologielösungen für Ihren Wettbewerbserfolg. Fachspezifisches Know-how und langjährige Erfahrung sind die Grundlagen für Ihre zugeschnittene Lösung.

Umfangreiches Technologiespektrum zur Komplettbearbeitung



■ 5-Achs-Bearbeitung



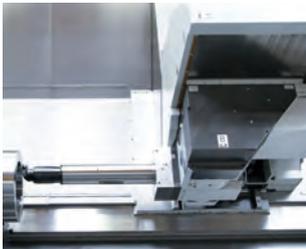
■ Drehfräsen



■ Außenrundfräsen



■ Tieflochbohren



■ Innenbearbeitung mit Systembohrstange



■ Innendrehen



■ Innenbearbeitung mittels Bohrpinoles



■ Gewinden



■ Abwälzfräsen



■ Verzahnungsstoßen



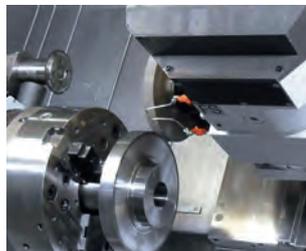
■ Zirkularfräsen



■ Konturfräsen



■ Drehen



■ Schleifen



■ Bohren



■ Stoßen



■ Nockenformfräsen



■ Feindrehfräsen

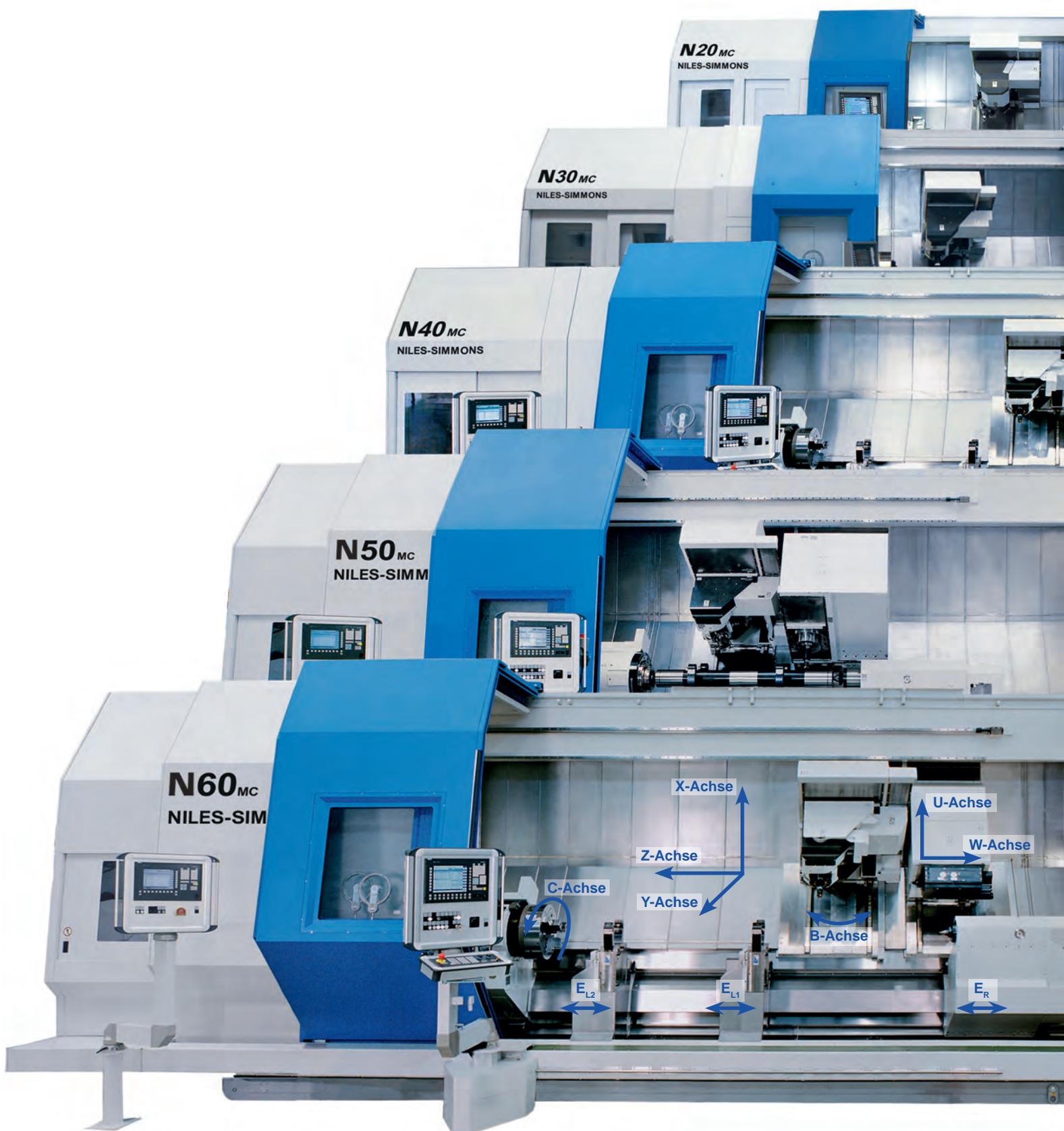


■ Traori Drehen/Fräsen



■ In-Prozess Messen

TECHNISCHE DATEN



N20 MC



■ CNC-Steuerung

Steuerungssystem		SINUMERIK 840D sl	
Antriebssystem		SINAMICS S120	

■ Arbeitsraum

Drehlänge	mm	1000 1500 2000 2500 3000 3500	
Umlaufdurchmesser	mm	650	
X - Weg	mm	-15...+660	
Y - Weg	mm	-150...+200	

■ Drehspindel / Gegenspindel*

Drehspindelkopf DIN 55026	Größe	A8	A11
Drehspindelbohrung	mm	92	105
Durchmesser Lagerung	mm	150	180

■ Drehspindeltrieb

Antriebsleistung S6-40% / S1-100% ED	kW	34 / 30,4	- / 32
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...3800	0...2000
Drehmoment S6-40% / S1-100% ED	Nm	655 / 580	1200 / 1200
C-Achs-Drehzahl	min ⁻¹	0...100	0...100

■ Dreh-FräS-Bohrereinheit

Antriebsleistung S6-60% / S1-100% ED	kW	25 / 22	34,9 / 29,6
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...6000	0...10000
Drehmoment S6-60% / S1-100% ED	Nm	275 / 173	190 / 190
Werkzeugsystem	Größe	HSK 63T Capto C6*	HSK 63T Capto C6*
max. Kühlmitteldruck (innen)	bar	80 / 120	80 / 120
Schwenkbereich B-Achse	°	-105...+95	-105...+95

■ Vorschubantriebe

Eilgang X, Y, Z	m/min	25 / 12 / 40	
-----------------	-------	--------------	--

■ Werkzeugmagazin

Speicherplätze	Anzahl	48 (60) 96 (120)	
max. Werkzeuglänge	mm	600 600 / 400	
max. Werkzeugmasse	kg	15	

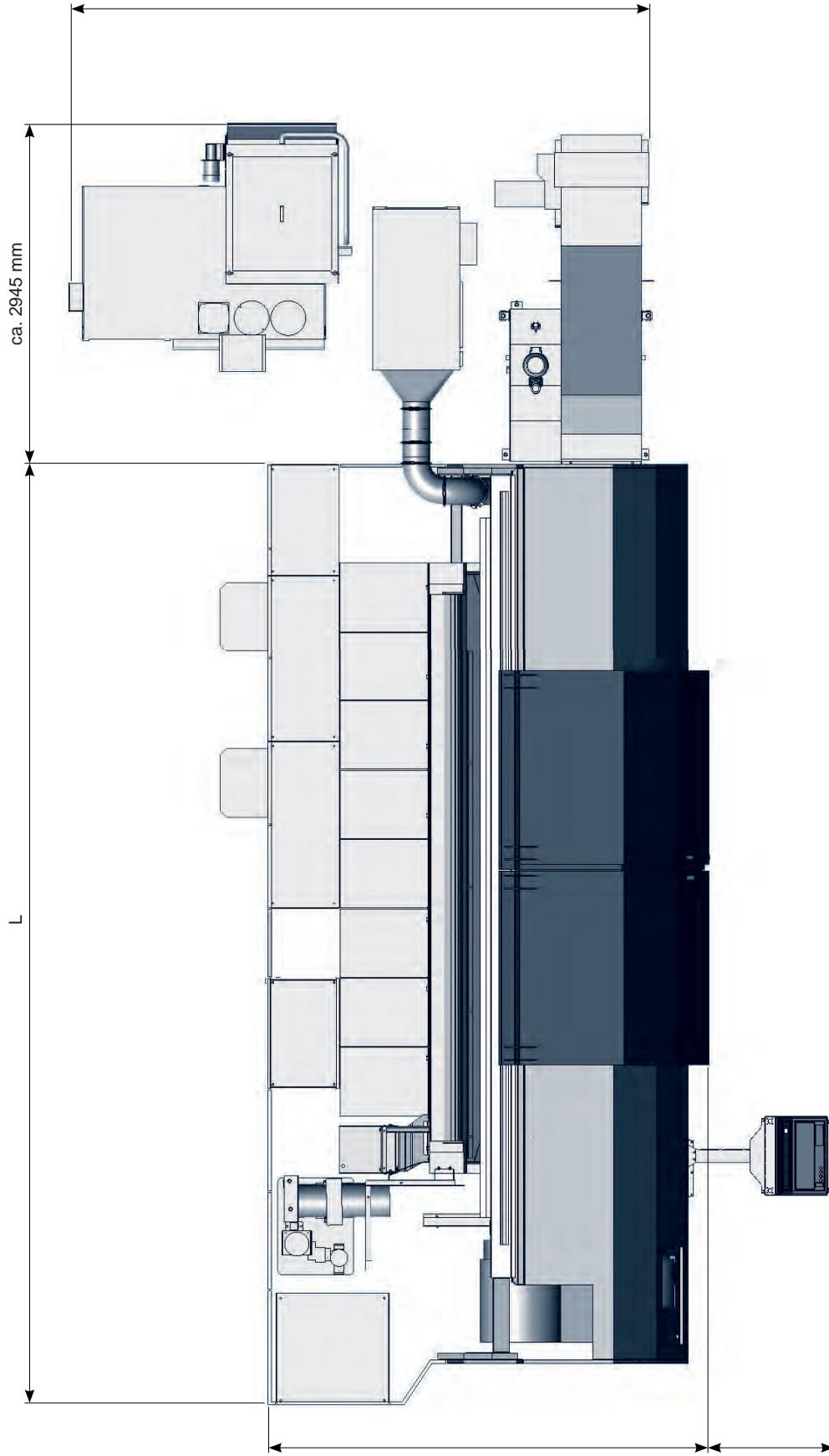
■ Reitstock

Zentrierspitzenaufnahme	Größe	MK 5	MK 5
Pinolenhub	mm	162	160
Pinolendurchmesser	mm	140	150
Spannkraft	kN	5...15	4...20

* Option

// Technische Änderungen vorbehalten

Draufsicht



■ Spitzenweite	mm	1000	1500	2000	2500	3000	3500
Maschinenlänge (L)	mm	5288	5788	6288	6788	7288	8433
Maschinenmasse	t	18	19	20	22	24	26

N30 MC



■ CNC-Steuerung

Steuerungssystem		SINUMERIK 840D sl		
Antriebssystem		SINAMICS S120		

■ Arbeitsraum

Drehlänge	mm	1500 2000 2500 3200 4000 4500		
Umlaufdurchmesser	mm	780 880		
X - Weg	mm	-25...+750		
Y - Weg	mm	-200...+300 -250...+250		

■ Drehspindel / Gegenspindel*

Drehspindelkopf DIN 55026	Größe	A11	A11 A15	A11
Drehspindelbohrung	mm	92	123	123
Durchmesser Lagerung	mm	180	200 220	200

■ Drehspindeltrieb

Antriebsleistung S6-40% / S1-100% ED	kW	78 / 64	80 / 67	77 / 68
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...3000	0...3000 0...2000	0...2000
Drehmoment S6-40% / S1-100% ED	Nm	932 / 779	3135 / 2642	2110 / 1872
C-Achs-Drehzahl	min ⁻¹	0...100	0...50	0...100

■ Dreh-FräS-Bohreinheit

Antriebsleistung S6-60% / S1-100% ED	kW	37,7 / 34,5	25 / 22	34,9 / 29,6
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...5000	0...6000	0...10000
Drehmoment S6-60% / S1-100% ED	Nm	395 / 265	275 / 173	190 / 145
Werkzeugsystem	Größe	HSK100T Capto C8*	HSK 63T Capto C6*	HSK 63T Capto C6*
max. Kühlmitteldruck (innen)	bar	80 / 120	80 / 120	80 / 120
Schwenkbereich B-Achse	°	-105...+95	-105...+95	-105...+95

■ Vorschubantriebe

Eilgang X, Y, Z	m/min	18 / 12 / 30		
-----------------	-------	--------------	--	--

■ Werkzeugmagazin

Speicherplätze	Anzahl	48 72 96 120 144		
max. Werkzeuglänge	mm	900 600 / 600 300 / 900		
max. Werkzeugmasse	kg	25		

■ Reitstock

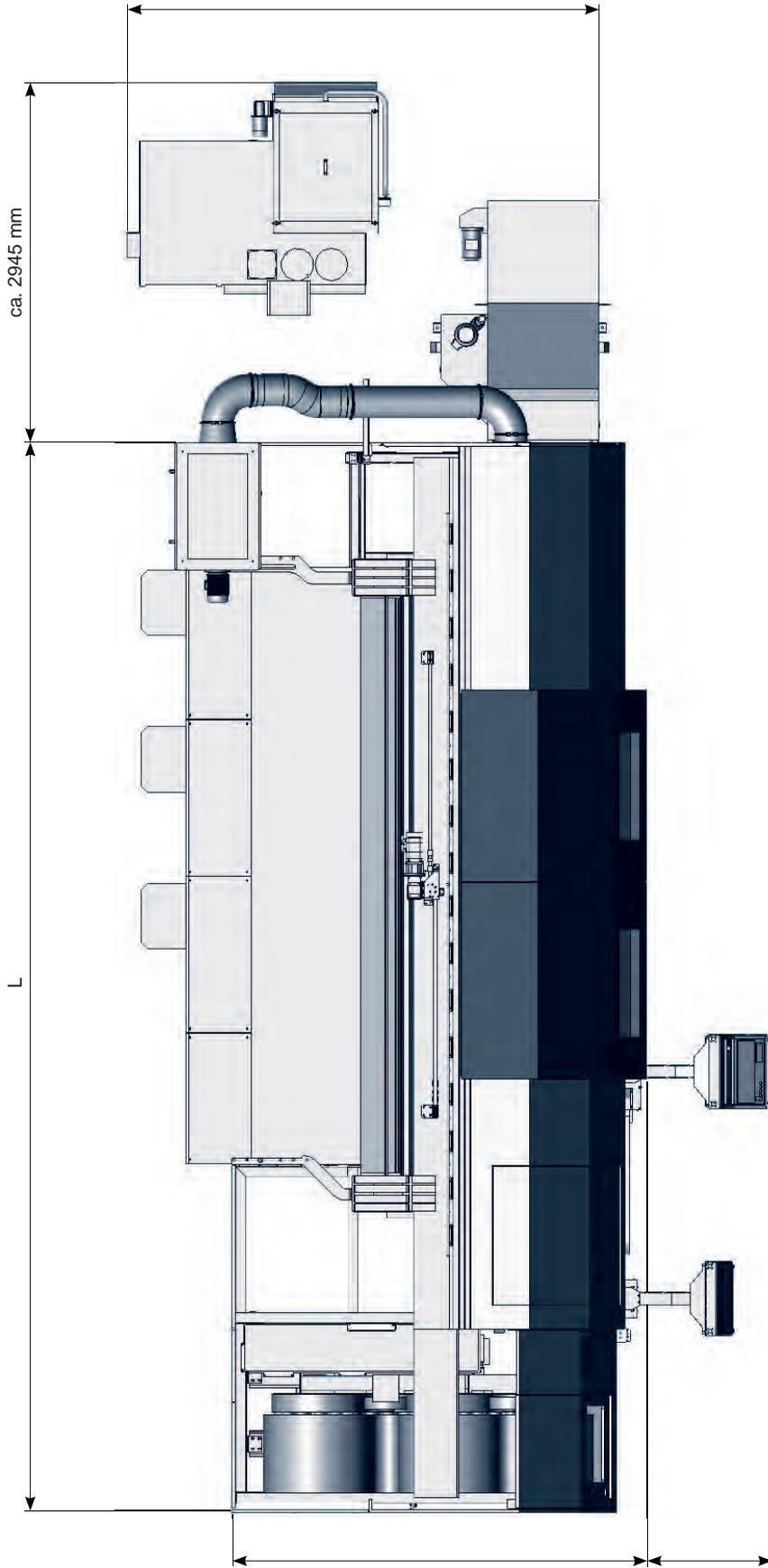
Zentrierspitzenaufnahme	Größe	MK 5 MK 6		MK 5
Pinolenhub	mm	160 170		160
Pinolendurchmesser	mm	150 180		150
Spannkraft	kN	4...20 5...30		4...20

* Option

// Technische Änderungen vorbehalten

N30 MC

Draufsicht



Drehlänge	mm	1500	2000	2500	3200	4000	4500
Maschinenlänge (L)	mm	7077	7577	8077	8777	9577	10077
Maschinenmasse	t	29	31	35	39	43	45

N40 MC



■ CNC-Steuerung

Steuerungssystem		SINUMERIK 840D sl
Antriebssystem		SINAMICS S120

■ Arbeitsraum

Drehlänge	mm	1000 2500 3500 4500 6000 7500
Umlaufdurchmesser	mm	1100
X - Weg	mm	-25...+1050
Y - Weg	mm	-350...+350

■ Drehspindel / Gegenspindel*

Drehspindelkopf DIN 55026	Größe	A15	B20
Drehspindelbohrung	mm	160	265
Durchmesser Lagerung	mm	280	360

■ Drehspindeltrieb

Antriebsleistung S6-40% / S1-100% ED	kW	- / 71,2	77 / 64	87 / 78	77 / 64
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...1000	0...1800	0...1750	0...1300
Drehmoment S6-40% / S1-100% ED	Nm	3400 / 3400	4430 / 3700	8000 / 7230	6893 / 5765
C-Achs-Drehzahl	min ⁻¹	0...100	0...50	0...50	0...50

■ Dreh-FräS-Bohreinheit

Antriebsleistung S6-60% / S1-100% ED	kW	25 / 22	34,9 / 29,6	37,7 / 34,5	50 / 40
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...6000	0...10000	0...5000	0...8000
Drehmoment S6-60% / S1-100% ED	Nm	275 / 173	190 / 145	395 / 265	400 / 300
Werkzeugsystem	Größe	HSK 63 T / Capto C6*		HSK 100 T / Capto C8*	
max. Kühlmitteldruck (innen)	bar	80 / 120	80 / 120	80 / 120	80 / 120
Schwenkbereich B-Achse	°	-105...+95	-105...+95	-105...+95	-105...+95

■ Vorschubantriebe

Eilgang X, Y, Z	m/min	24 / 15 / 30
-----------------	-------	--------------

■ Werkzeugmagazin

Speicherplätze	Anzahl	48 72 96 120 144
max. Werkzeuglänge	mm	900 600 / 600 300 / 900
max. Werkzeugmasse	kg	25

■ Reitstock

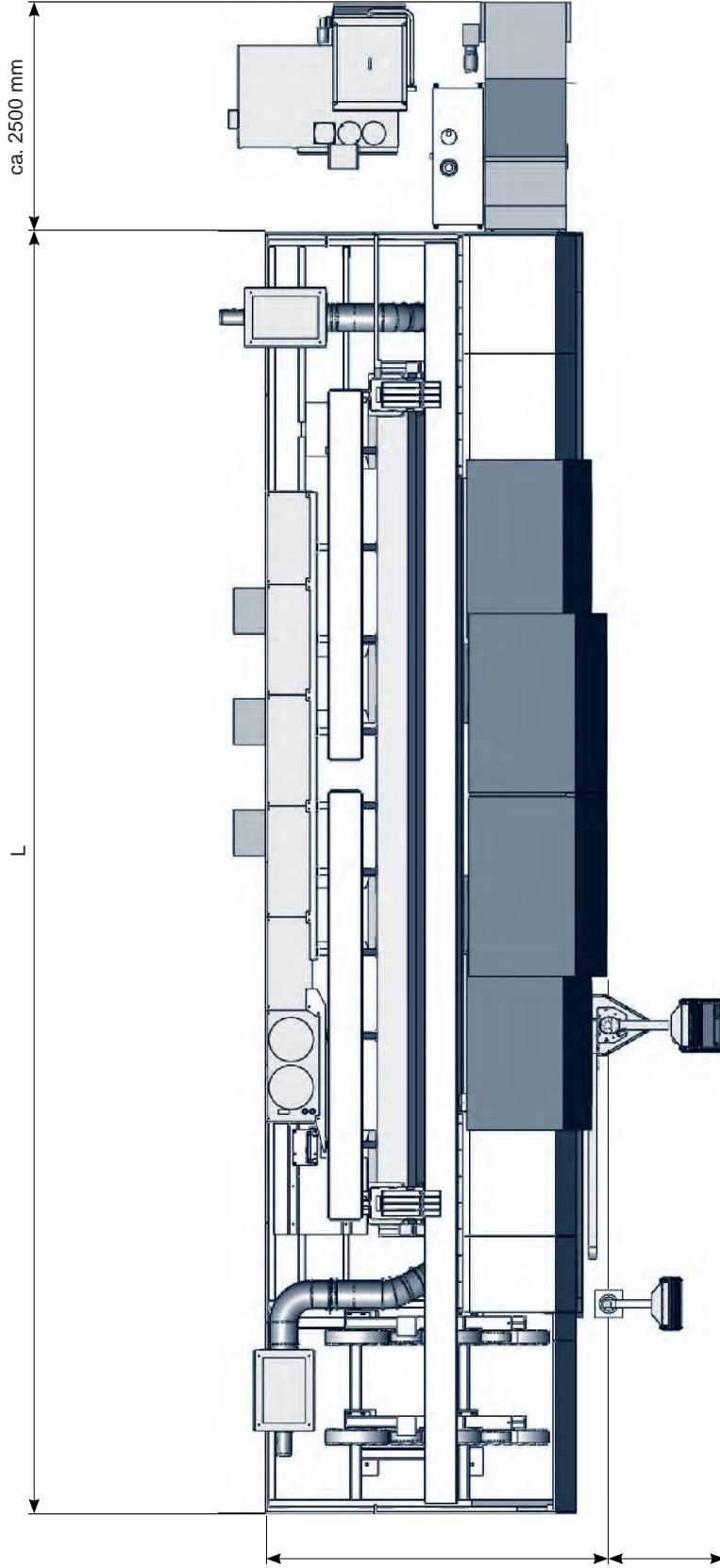
Zentrierspitzenaufnahme	Größe	MK 6
Pinolenhub	mm	170
Pinolendurchmesser	mm	180
Spannkraft	kN	5...30 8...40

* Option

// Technische Änderungen vorbehalten

N40 MC

Draufsicht



■ **Drehlänge**

mm

1000

2500

3500

4500

6000

7500

Maschinenlänge (L)

mm

7200

8700

9700

11500

13000

14700

Maschinenmasse

t

33

38

42

48

54

60

N50 MC



■ CNC-Steuerung

Steuerungssystem		SINUMERIK 840D sl
Antriebssystem		SINAMICS S120

■ Arbeitsraum

Drehlänge	mm	2000 3000 4500 6000 7500
Umlaufdurchmesser	mm	1250
X - Weg	mm	-20...+1050
Y - Weg	mm	-400...+395 -375...295

■ Drehspindel / Gegenspindel*

Drehspindelkopf DIN 55026	Größe	A15	B20
Drehspindelbohrung	mm	160	225
Durchmesser Lagerung	mm	280	360

■ Drehspindeltrieb

Antriebsleistung S6-40% / S1-100% ED	kW	77 / 64	87 / 78	115 / 100
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...1400	0...1244	0...1300
Drehmoment S6-40% / S1-100% ED	Nm	6900 / 5765	11020 / 9880	6893 / 5765
C-Achs-Drehzahl	min ⁻¹	0...50	0...50	0...50

■ Dreh-FräS-Bohrereinheit

Antriebsleistung S6-60% / S1-100% ED	kW	48,3 / 38	80 / 67,4
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...3500 0...4500 0...5500	0...3000
Drehmoment S6-60% / S1-100% ED	Nm	678 / 533 525 / 413 431 / 339	800
Werkzeugsystem	Größe	HSK 100T Capto C8*	HSK 100T Capto C8*
max. Kühlmitteldruck (innen)	bar	80	80
Schwenkbereich B-Achse	°	-105...+95	-105...+95

■ Vorschubantriebe

Eilgang X, Y, Z	m/min	12 / 12 / 24
-----------------	-------	--------------

■ Werkzeugmagazin

Speicherplätze	Anzahl	48 72 96 120 144
max. Werkzeuglänge	mm	900 600 / 600 300 / 900
max. Werkzeugmasse	kg	25

■ Reitstock

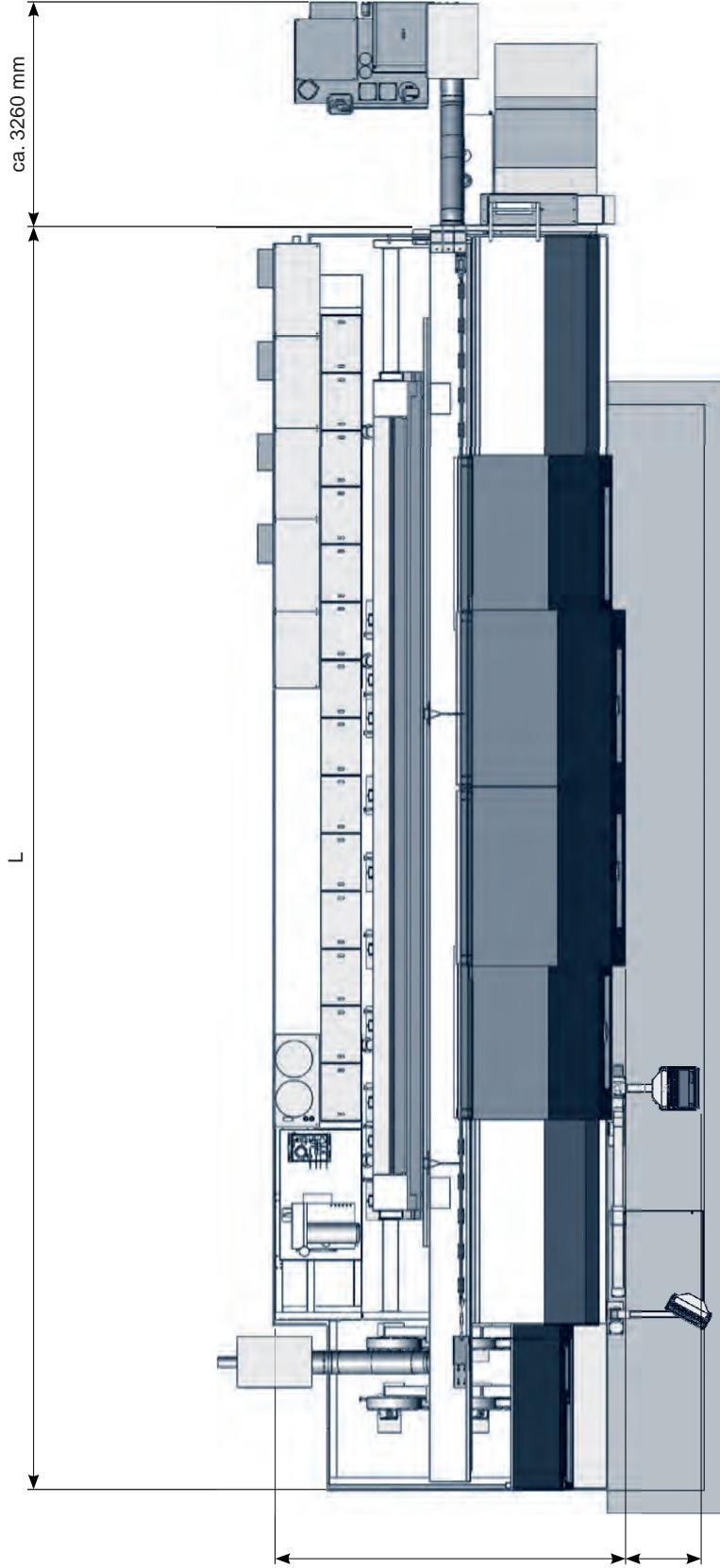
Zentrierspitzenaufnahme	Größe	MK 6	ME 80
Pinolenhub	mm	300	300
Pinolendurchmesser	mm	195	240
Spannkraft	kN	5...35	8...55

* Option

// Technische Änderungen vorbehalten

N50 MC

Draufsicht



■ Drehlänge	mm	2000	3000	4500	6000	7500
Maschinenlänge (L)	mm	10850	11850	13350	14850	16350
Maschinenmasse	t	50	55	61	68	75



■ CNC-Steuerung

Steuerungssystem	SINUMERIK 840D sl
Antriebssystem	SINAMICS S120

■ Arbeitsraum

Drehlänge	mm	2000 3000 4500 6000 7500
Umlaufdurchmesser	mm	1250
X - Weg	mm	-20...+1050
Y - Weg	mm	-500...+400 -475...+300

■ Drehspindel / Gegenspindel*

Drehspindelkopf DIN 55026	Größe	A15	B20
Drehspindelbohrung	mm	160	225
Durchmesser Lagerung	mm	280	360

■ Drehspindeltrieb

Antriebsleistung S6-40% / S1-100% ED	kW	77 / 64	87 / 78	115 / 100
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...1400	0...1244	0...888
Drehmoment S6-40% / S1-100% ED	Nm	6900 / 5765	11020 / 9880	15000 / 13040
C-Achs-Drehzahl	min ⁻¹	0...50	0...50	0...50

■ Dreh-FräS-Bohreinheit

Antriebsleistung S6-60% / S1-100% ED	kW	48,3 / 38	80 / 67,4
Drehzahlbereich	min ⁻¹	0...3500 0...4500 0...5500	0...3000
Drehmoment S6-60% / S1-100% ED	Nm	678 / 533 525 / 413 431 / 339	800
Werkzeugsystem	Größe	HSK 100T Capto C8*	HSK 100T Capto C8*
max. Kühlmitteldruck (innen)	bar	80	80
Schwenkbereich B-Achse	°	-105...+95	-105...+95

■ Vorschubantriebe

Eilgang X, Y, Z	m/min	12 / 12 / 24
-----------------	-------	--------------

■ Werkzeugmagazin

Speicherplätze	Anzahl	48 72 96 120 144
max. Werkzeuglänge	mm	900 600 / 600 300 / 900
max. Werkzeugmasse	kg	25

■ Reitstock

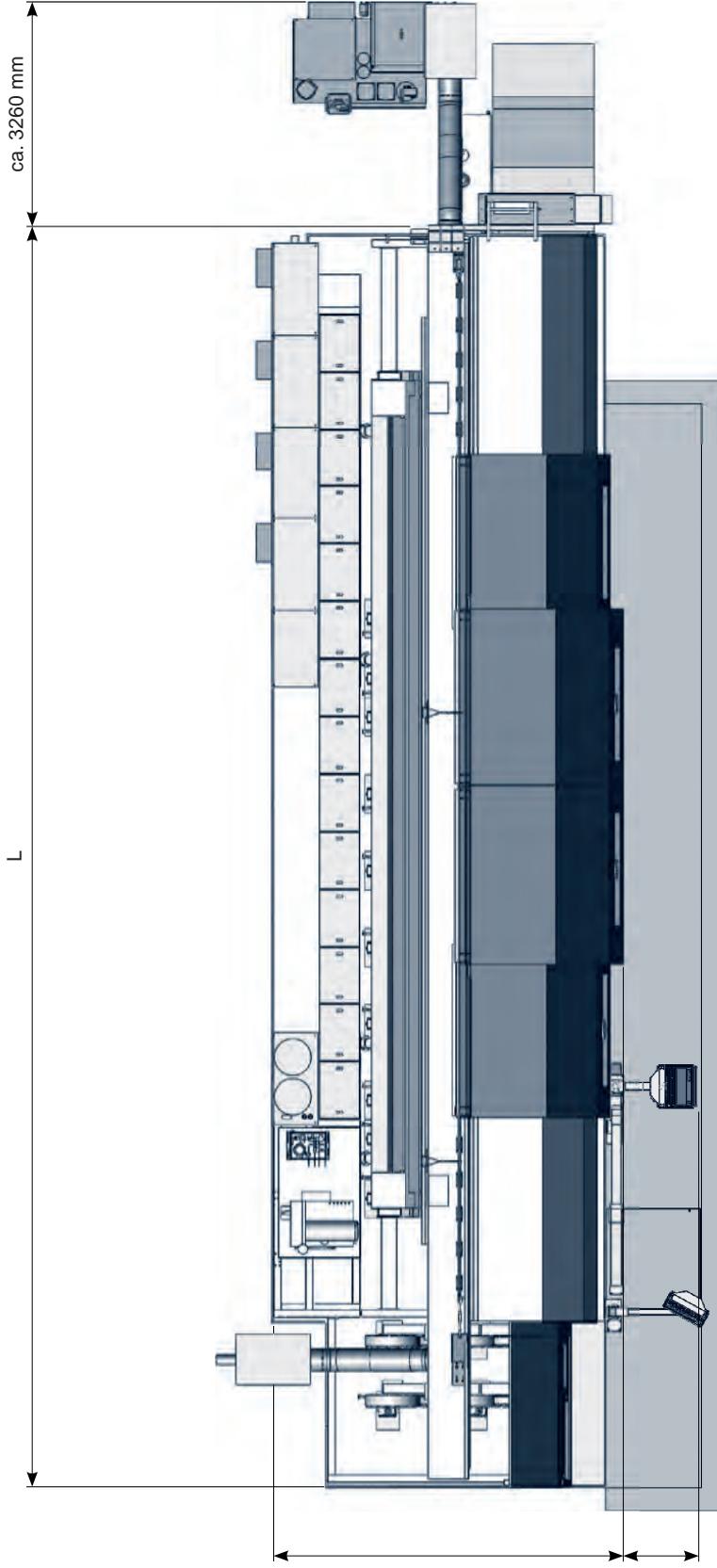
Zentrierspitzenaufnahme	Größe	MK 6	ME 80	ME 80
Pinolenhub	mm	300	300	300
Pinolendurchmesser	mm	195	240	240
Spannkraft	kN	5...35	8...55	8...55

* Option

// Technische Änderungen vorbehalten

N60 MC

Draufsicht



Drehlänge	mm	2000	3000	4500	6000	7500
Maschinenlänge (L)	mm	10850	11850	13350	14850	16350
Maschinenmasse	t	51	56	62	69	76

The Technology Provider



NILES-SIMMONS
Industrieanlagen GmbH
Zwickauer Straße 355
09117 Chemnitz
Germany

Telefon: +49 371 - 80 20
Fax: +49 371 - 852578
Email: info@niles-simmons.de
Internet: www.niles-simmons.de

