THE NSH GROUP

Bearbeitungszentren MC-Baureihe

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

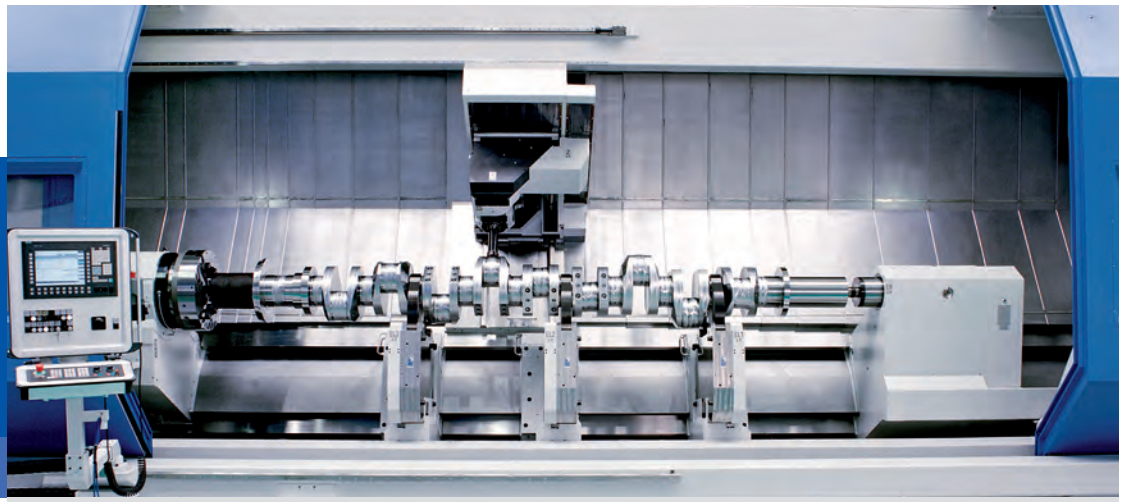
NILES-SIMMONS

NILES CHEMNITZ

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 Zerspanungsleistung.



Bearbeitungszentrum
N50 MC mit Reitstock

- **Effiziente Komplettbearbeitung**
  rotationssymetrischer Werkstücke bis zu 8.000mm und max. 1.500mm Umlaufdurchmesser
- **Variables Mehrschlittenkonzept**
  Technologiekombinationen mit unabhängigen Bearbeitungseinheiten
- **Innovatives Antriebskonzept**
  elektronischer Direktantrieb oder verschiedene Getriebeversionen
- **Untersupport mit automatischem Werkzeugwechsel**
- **Außerordentliche Dauergenauigkeit**
  langlebige Baugruppen und Maschinenkomponenten, direkte Messsysteme in allen Achsen
- **Modulares Baukastenprinzip**
  vielfältige Konfigurations- und Kombinationsmöglichkeiten
- **Modular erweiterbares Werkzeugmagazin**
  konfiguriert nach prozessabhängigen Lösungen, hauptzeitparallele Beladung durch unabhängige Magazine

- **Einwechselbare NC-Achse und Einsatz von NC-Bohrköpfen**
- **Eingabe- und Bedienungsmasken**
  anwenderspezifische Bedien- und Programmieroberflächen
- **CAM Pakete**
  Maschinen Simulation, Antikollisionssystem (PCS®), Condition Monitoring
- **Prozessabhängiges Werkzeugmanagement**
- **Bedien- und Servicefreundlichkeit**
  ergonomisches Maschinendesign, separater Servicegang, niedriger Maschineneinstieg
- **Maschineneinbindung in Beladesysteme und Fertigungslinien**

MODULARES BAUKASTENPRINZIP

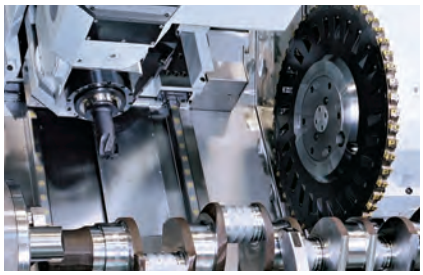
Variable Bearbeitungseinheiten, Ausstattungen und Kombinationen

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

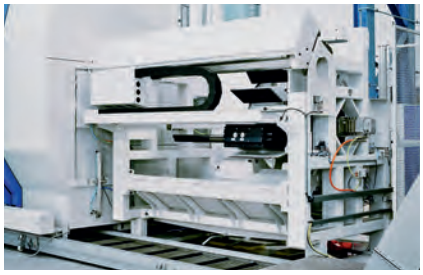
Universal Dreh-Fräs-Bohrkopf



Dreh-Fräs-Bohrkopf und Außenfräseinheit

Dreh-Fräs-Bohrkopf und Werkzeugträger

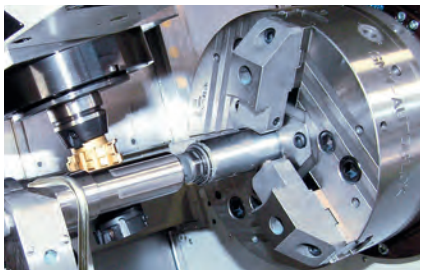
Dreh-Fräs-Bohrkopf und Bohrstangenschlitten



Bohrstangenmagazin mit automatischem Bohrstangenwechsel

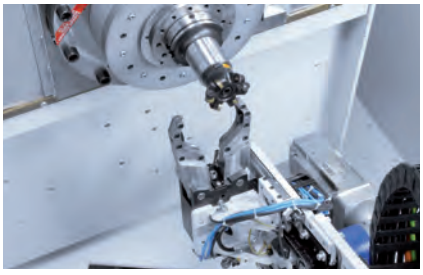
Dreh-Fräs-Bohrkopf und Hochleistungsfräseinheit

Dreh-Fräs-Bohrkopf und Bohrpinole

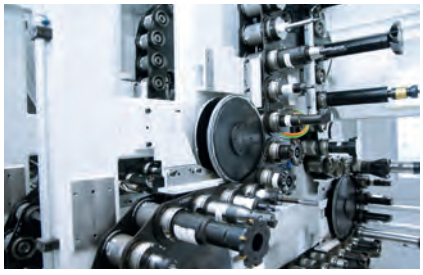


Vollwertige Gegenspindel

Dreh-Fräs-Bohrkopf für Schwerzerspanung



Getrennter Werkzeugwechsel für zweiten Schlitten



Modulare Werkzeugmagazine

Sonderköpfe

TECHNISCHE DATEN

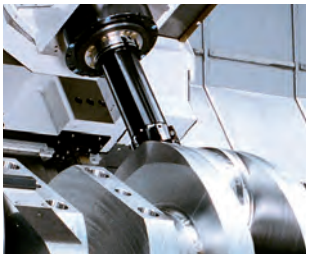
NILES-SIMMONS **TECHNOLOGIEN**

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

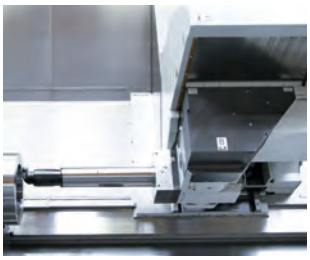
5-Achs-Bearbeitung



Drehfräsen

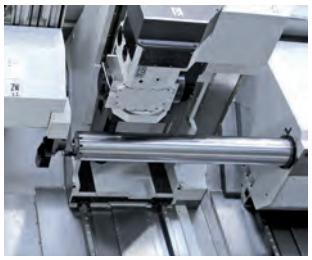
Außenrundfräsen

Tieflochbohren



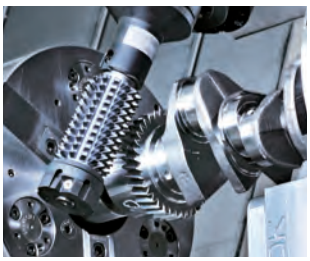
Innenbearbeitung mit Systembohrstange

Innendrehen



Innenbearbeitung mittels Bohrpinole

Gewinden



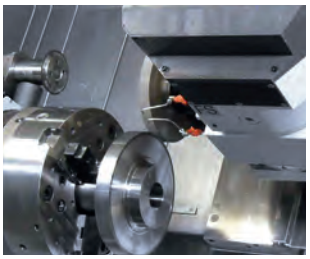
Abwälzfräsen

Verzahnungsstoßen

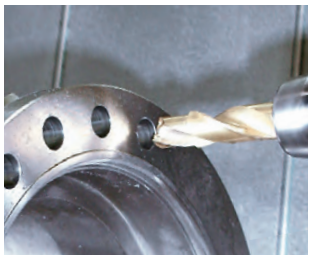
Zirkularfräsen

Konturfräsen

Drehen



Schleifen



Bohren

Stoßen

Nockenformfräsen

Feindrehfräsen

Traori Drehen/Fräsen

In-Prozess Messen

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

NILES
CHEMNITZ

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

Drehspindelantrieb

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-Bohreinheit

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

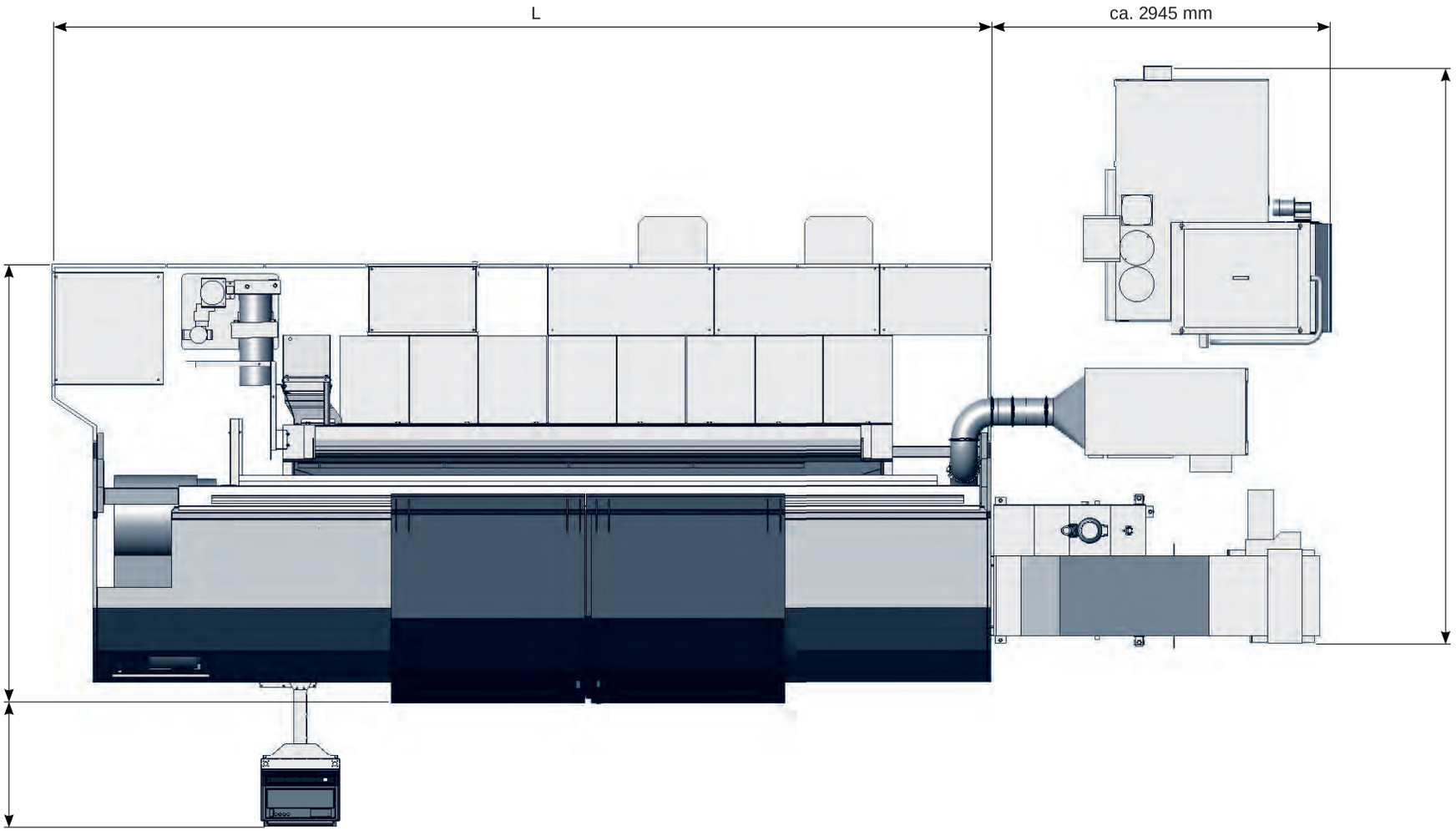
Reitstock

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 I -250...+250		

Drehspindel / Gegenspindel*

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

Drehspindelantrieb

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

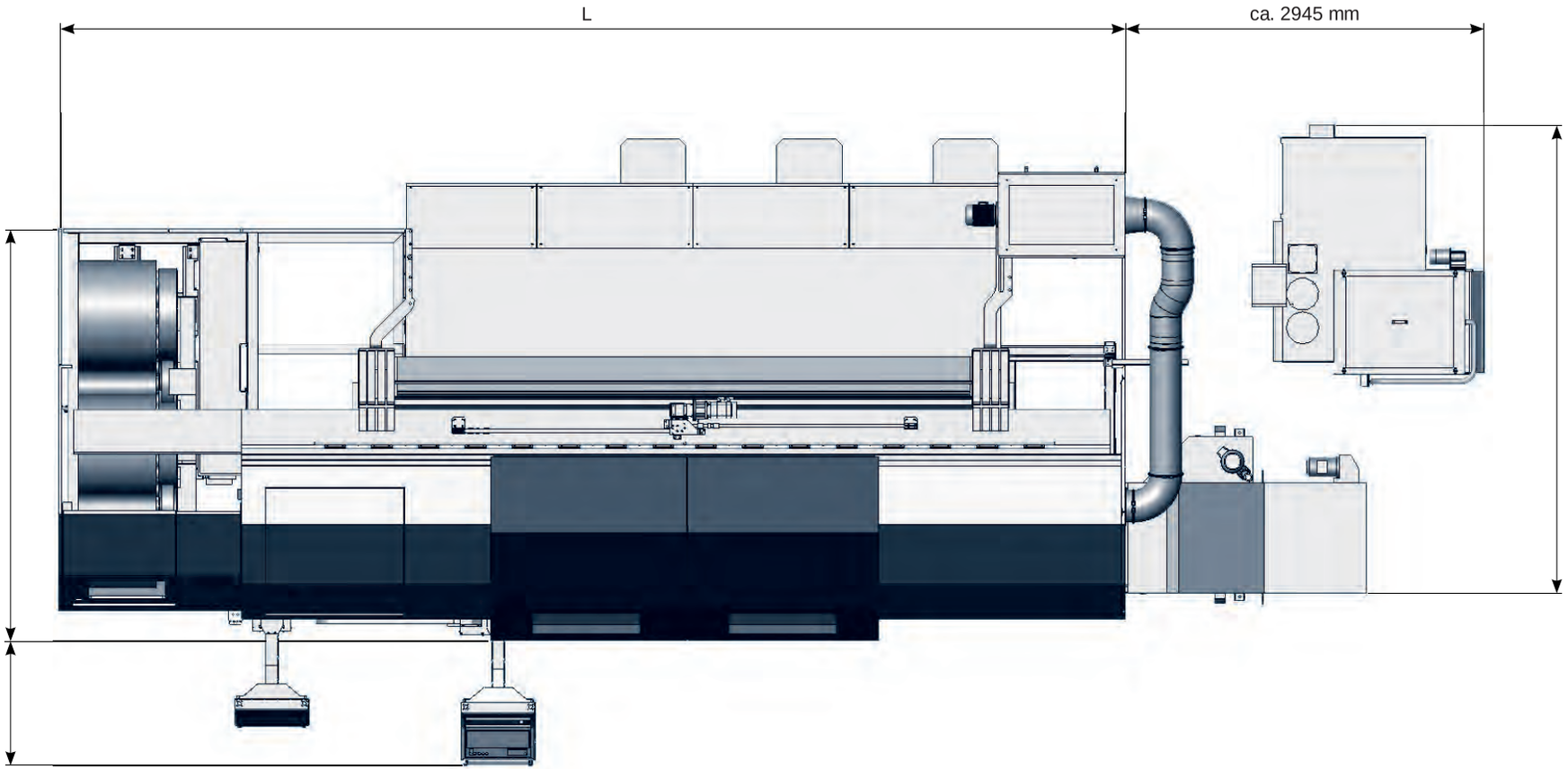
Reitstock

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

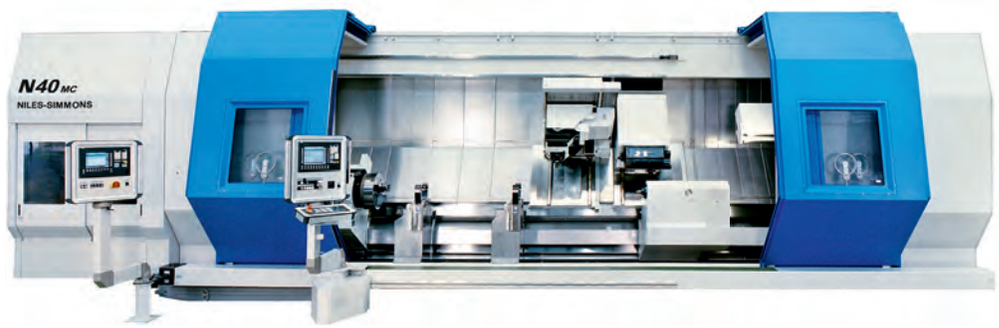
// Technische Änderungen vorbehalten

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

Drehspindelantrieb

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

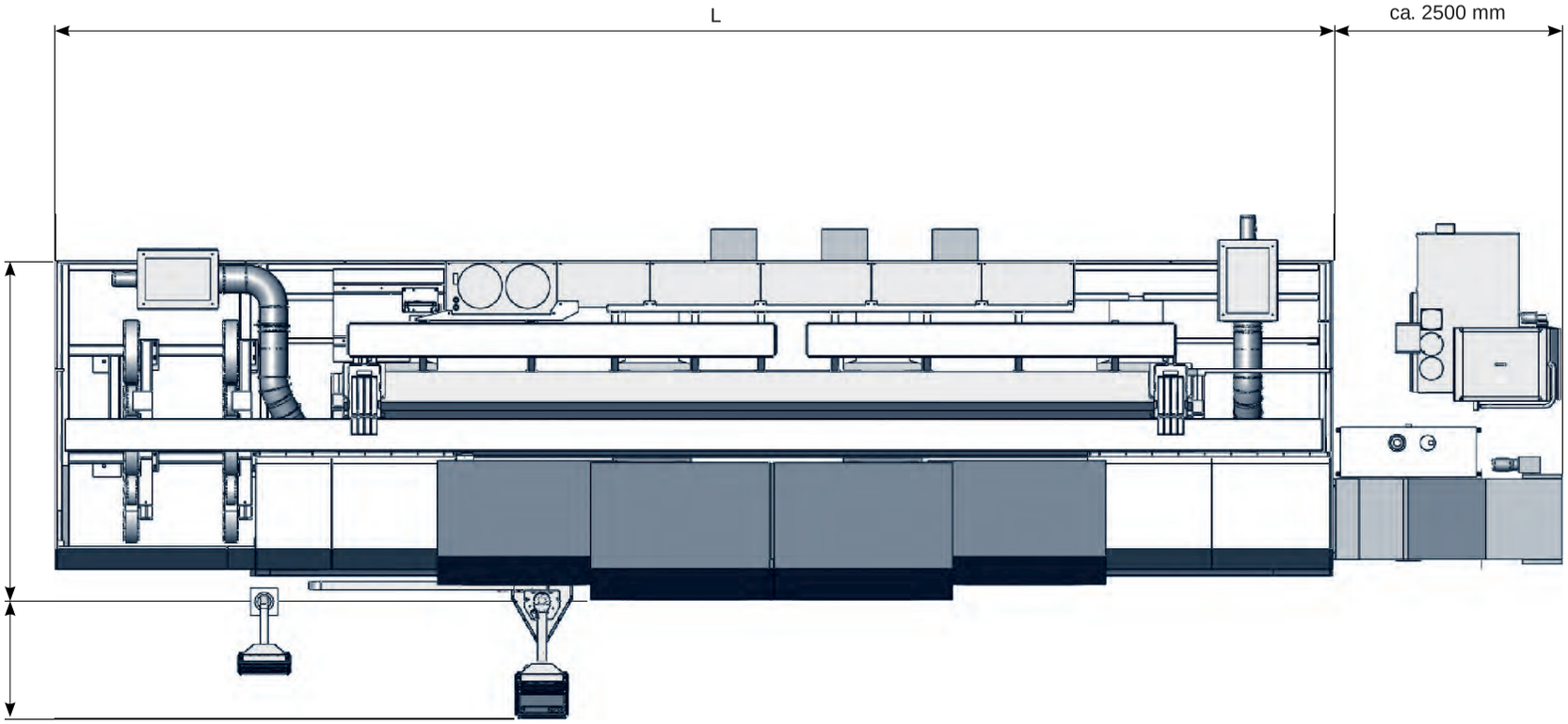
Reitstock

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

* Option

// Technische Änderungen vorbehalten

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

Drehspindelantrieb

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-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

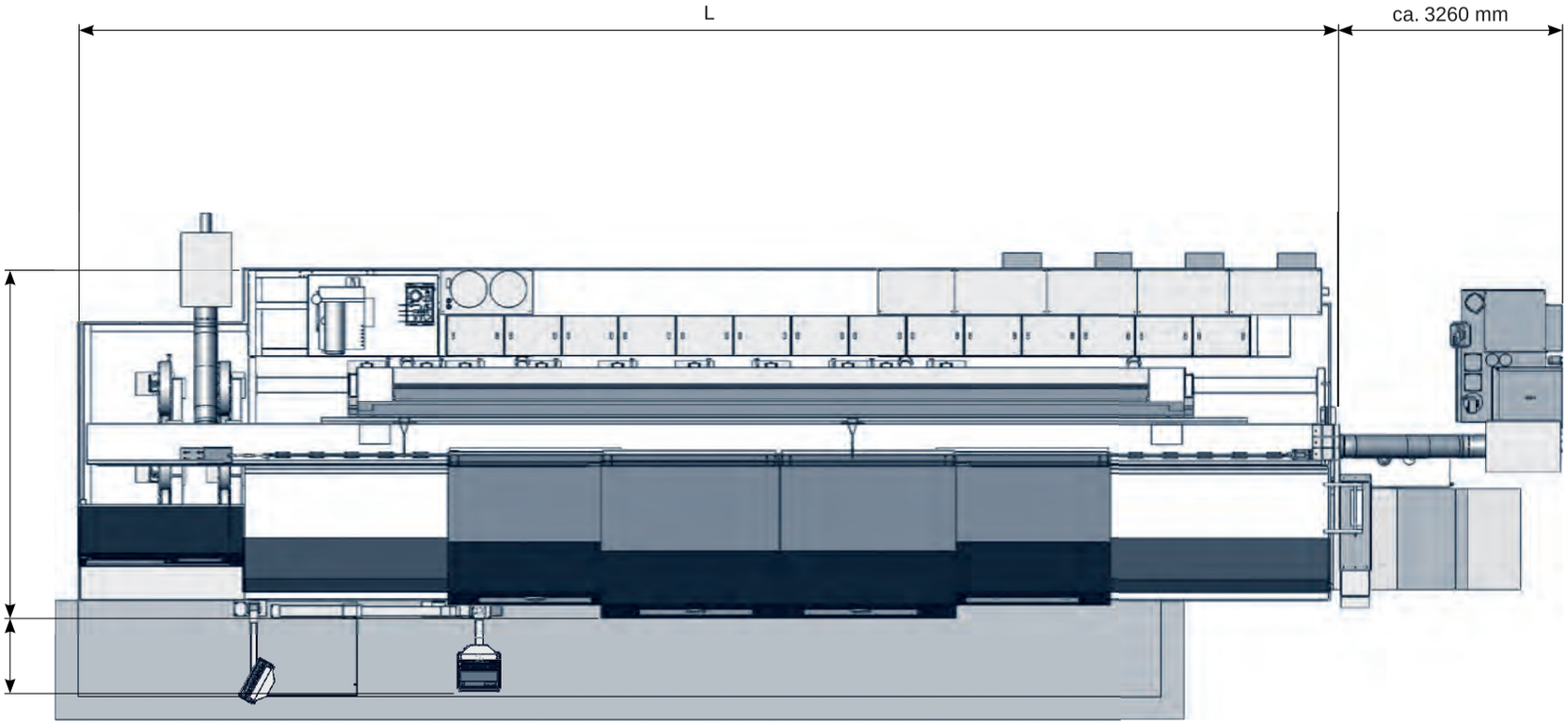
Reitstock

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

* Option

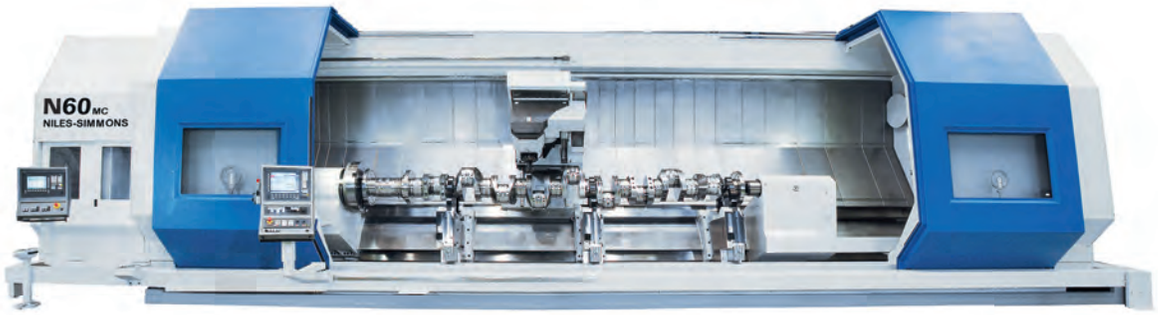
// Technische Änderungen vorbehalten

Draufsicht



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

N60 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	-500...+400 | -475...+300

Drehspindel / Gegenspindel*

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

Drehspindelantrieb

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

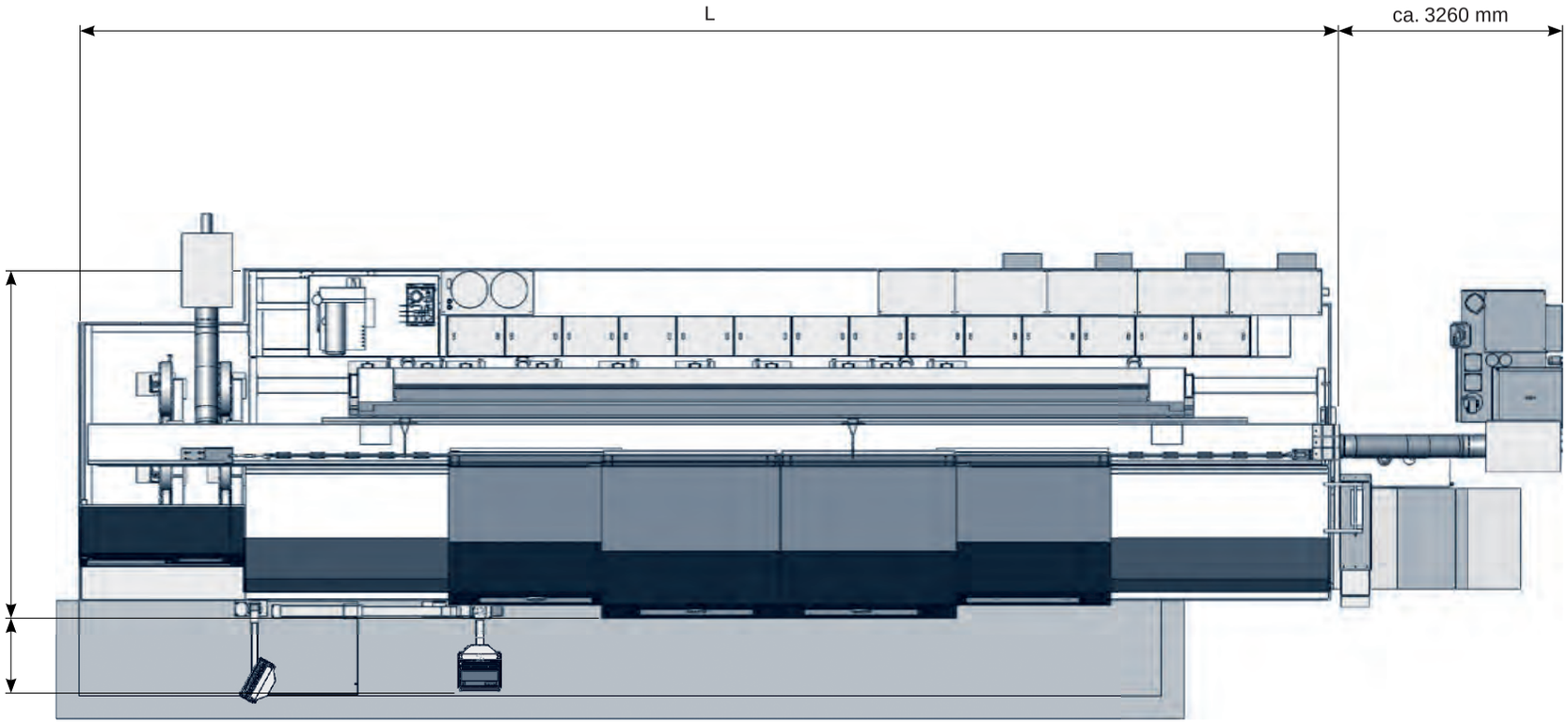
Reitstock

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

Draufsicht



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