

NT4250 DCG

NT4300 DCG

NT5400 DCG

HOCHEFFIZIENTES INTEGRIERTES FRÄS-DREHZENTRUM MIT HOHER PRÄZISION

NT Series

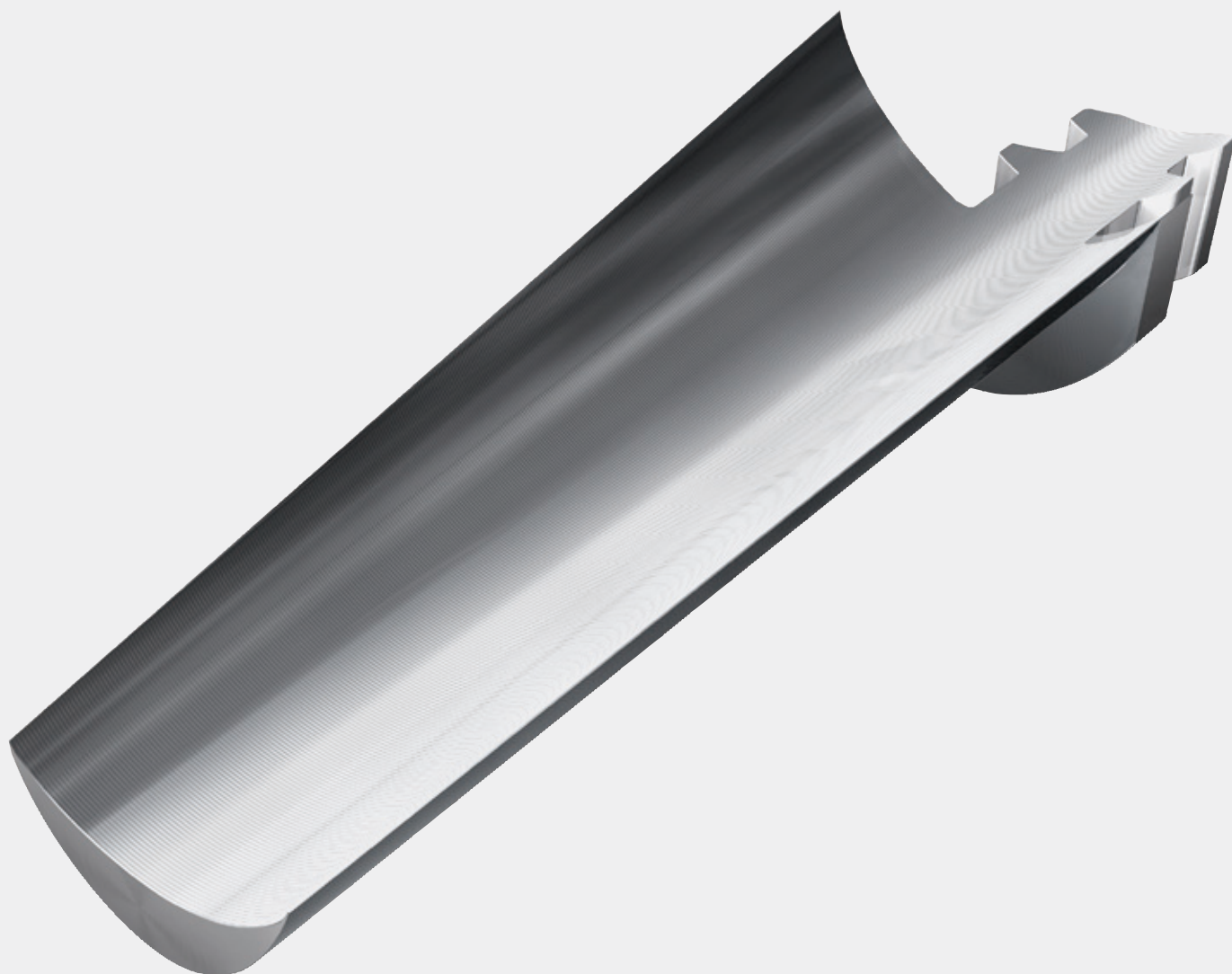


NT Series

Allrounder-Maschine für verschiedene Industriebereiche

Die Modelle der NT-Serie ermöglichen eine hocheffiziente Bearbeitung von komplex geformten Werkstücken in den Bereichen Flugzeugbau, Medizintechnik, Automobilindustrie, Werkzeug- und Formenbau sowie in der Präzisionsgeräteindustrie .

Die Integration eines Drehzentrums und eines Bearbeitungszentrums ermöglicht eine hohe Leistung, die eine effiziente Prozessintegration für die hochmoderne Kleinserienproduktion sowie die Serienfertigung ermöglicht. Dadurch erhöht sich die Produktivität bei Kunden.





2



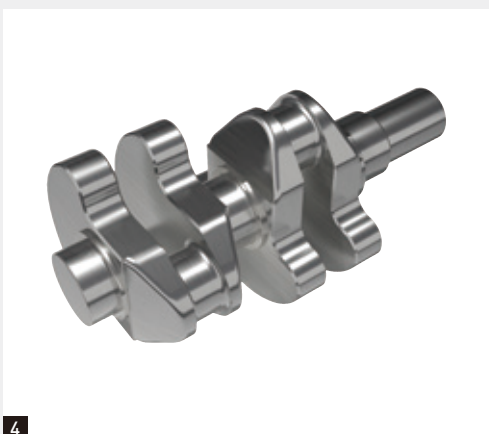
5



3



6



4



7

Industrielle Bearbeitung

- 1 Turbinenschaufel
- 2 Antriebswelle

Automobilindustrie

- 3 Zylinderkopf
- 4 Kurbelwelle

Medizinische Geräte

- 5 Hüftgelenk
- 6 Kniegelenk

Luftfahrt

- 7 Flugzeug-Fahrwerk

NT Series

Drehzentrum und Bearbeitungszentrum Verschmelzung zweier Spitzentechnologien

Was Kunden von integrierten Fräs-Drehzentren erwarten, ist eine höhere Produktivität der Grundbearbeitungsprozesse. Die NT-Serie, die den Marktbedarf gründlich widerspiegelt, bietet Bearbeitungsmöglichkeiten, die denen eines Bearbeitungszentrums oder eines Drehzentrums vergleichbar sind. Das „ultimative integrierte Fräs-Drehzentrum“ der NT-Serie mit originalen Technologien von DMG MORI sorgt für hervorragende Leistung für Kunden, die hocheffiziente Produktionsprozesse und Kostensenkungen erwarten.



5-Achsen-Simultanbearbeitung

- + Gleichzeitige Bearbeitung komplexer Teile auf 5 Achsen mit dem direkt angetriebenen Motor (DDM), der an der B-Achse installiert ist
- + B-Achse Schwenkbereich $\pm 120^\circ$

Bedienkomfort

- + Digitaler Reitstock im Standard
- + Bewegliches + schwenkbares Bedienfeld für komfortable Set-Ups

Hohe Präzision

- + Hochgeschwindigkeits- und hochpräzise Bearbeitung mit doppeltem Kugelgewindetrieb auf der X-/Z-Achse und Schwerpunktantrieb
- + Dreh-Frässpindel: Höhere Zerspanleistung und Bearbeitungsgenauigkeit mit Plananlage nach Capto-Spezifikation
- + ORC (Oktogonale Ram Konstruktion) als eine Lösung für die Wärmeregulierung, um sehr schnellen, hochpräzisen Vorschub zu gewährleisten

Periphere Ausstattung

- + Kompatibel mit Automatisierungssystemen inklusive Portallader und Roboter

Energiesparend

- + Energiesparende Einstellung und Reduzierung des Verbrauchs von Schmieröl

DDM: Direct Drive Motor
ORC: Octagonal Ram Construction

NT Series

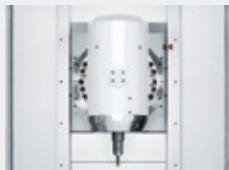
Optimale Lösungen für Ihre Produktionsumgebung

Die NT Series bietet Lösungen für höchste Bearbeitungsgenauigkeit, höhere Produktivität durch Automatisierung, bessere Späneentsorgung, kurze Wartungs- und Einrichtungszeiten. Mit verschiedensten, neuen Lösungen demonstriert die NT ihre Fähigkeiten in vollem Umfang. DMG MORI bietet die besten Lösungen, um Probleme in Ihrer Fertigung zu lösen.

1

Dreh-Frässpindel

Vollständige
Indizierungsspezifikationen
der B-Achse

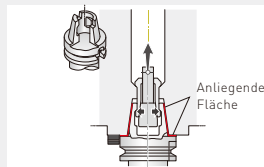


Min. Schaltwinkel: 0,0001°

2

Kegelbohrung der Dreh-Frässpindel

Kompatibel mit Capto und
anderen



Kegelbohrung der Dreh-Frässpindel
BT, HSK, KM-Spezifikation

3

Revolver-Grundkörper 2

Größere Effizienz in der
Bearbeitung



10-Stationen-Revolver
Fräsen

4

Spindel

Für Schwerzerspanung



Mit höherer Leistung

5

Werkstück-Unterstützung

Für Ihr Werkstück und Ihre Bearbeitung geeignete Werkstückspannung



Spannfutter



Zentrierspitze auf Spindel rechts



Eingebaute Zentrierspitze (MK4)

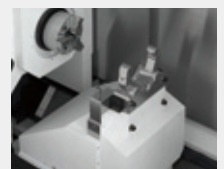
6

Lange Werkstücke

Reduzierung von Schwingungen



Alternierende Drehzahl



Lünette auf Revolver-Grundkörper 2



7

Bearbeitungstechnologie

Verbesserung der Bearbeitungseffizienz mit Technologiezyklen



Hochgeschwindigkeits-Festzyklus



5-Achsen-Simultanbearbeitung



DMG MORI gearMILL

8

Serienfertigung, Automatisierung

Verschiedene Automatisierungs- / Massenproduktionslösungen



Stangenlader



Abholeinrichtung

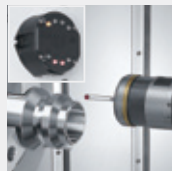


Portalladersystem

9

Bearbeitungsgenauigkeit

Messtechnik für maximale Präzision



Werkstück-Messtaster innerhalb der Maschine



Geschlossener Regelkreis (mit integriertem Wegmesssystem)



Tool Balancer



Kühlmittel-Kühlanlage

8



7

12

11

10

Bessere Einrichtungsleistung

Erheblich reduzierte Rüstzeit



Automatischer, maschinenintegrierter Werkzeug-Voreinsteller



Externer Werkzeugvoreinsteller

11

Späneentsorgung

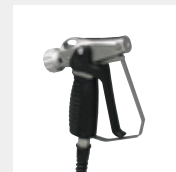
Höhere Bearbeitungsleistung



Späneförderer



Kühlmittel-Superhochdruckaggregat



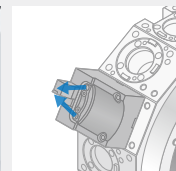
Spülpistole



Kühlmittelzuführung durch die Spindel



Kühlmittel oberhalb Spannutter (Spindel rechts)



Abblasen der Werkzeugspitze

12

Wartung

Verbesserte Produktionseffizienz durch vorbeugende Wartung



DMG MORI MESSENGER



my DMG MORI



Luftentfeuchter



Ölabscheider



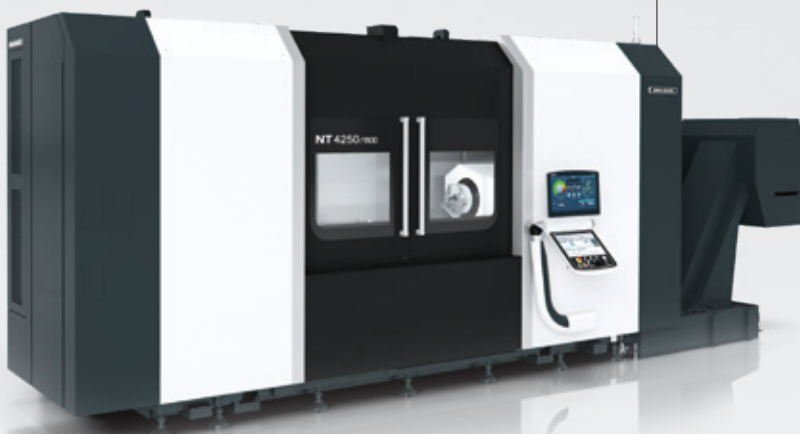
zeroFOG

NT Series

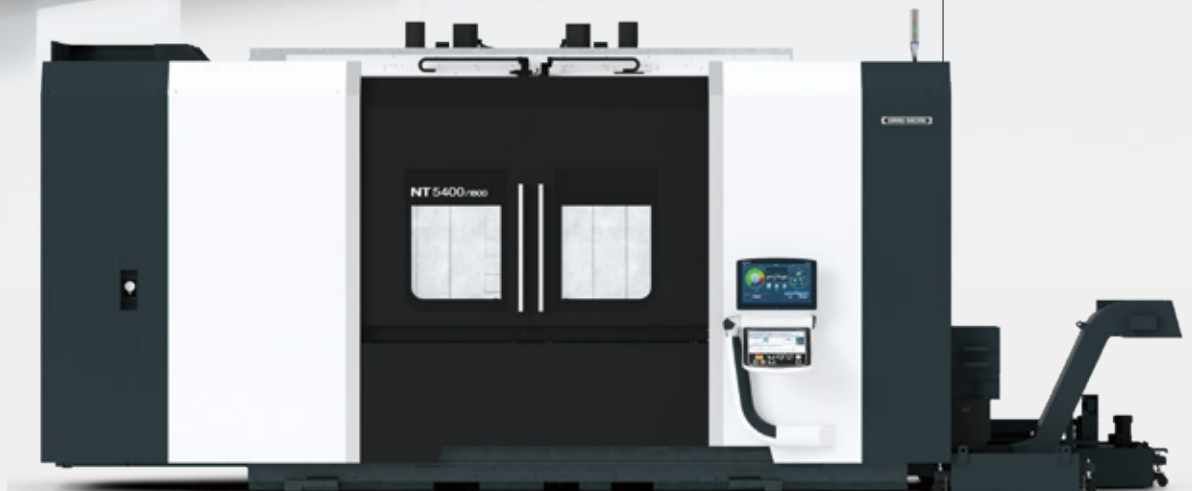
Verschiedene Spezifikationen nach Kundenanforderungen

Die NT-Serie bietet drei Maschinengrößen von 4250, 4300 und 5400, und jede hat Spannfuttergrößen von 10, 12 und 15 Zoll. Abstände zwischen Spitzen von 1000 und 1500 sind für die Maschinen 4250 und 4300 verfügbar, und 1800 für die Maschine 5400. Alle Modelle sind standardmäßig mit Spindel links und Reitstock ausgestattet, und Spindel rechts, Revolver-Grundkörper 2 und Revolver-Grundkörper 2 Fräsen als Option. Die NT-Serie bietet verschiedene Spezifikationen, um detaillierte Kundenbedürfnisse zu erfüllen.

NT4250 DCG
NT4300 DCG



NT5400 DCG



- ☒ : Standard
 ☐ : Option
- T1** : Dreh-Frässpindel
MC1 : Dreh-Frässpindel <Fräsen>
B1 : Dreh-Frässpindel (B-Achse)
Y1 : Dreh-Frässpindel (Y-Achse)
LS : Linke Spindel
TS : Reitstock
- T2** : Revolver-Grundkörper 2
MC2 : Revolver-Grundkörper 2 (Fräsen)
RS : Rechte Spindel
- Die Ausführung mit Spindel rechts (RS) ist nicht mit einem Reitstock ausgestattet (TS).



Reitstock



Revolver-Grundkörper 2



Rechte Spindel

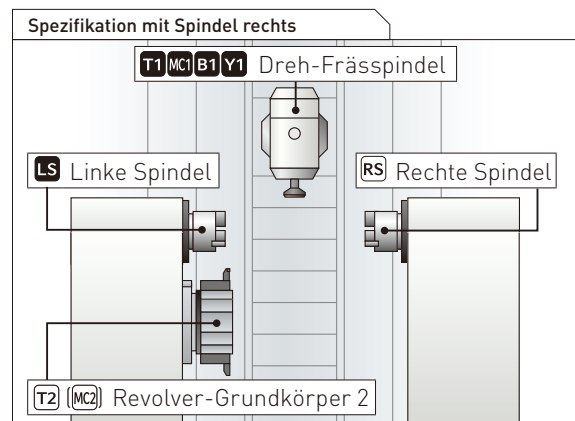
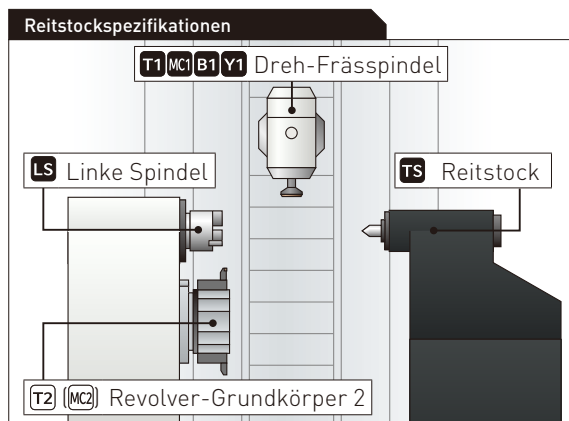
Spezifikation

Eine weitreichende Übersicht zur Bearbeitung eines großen Spektrums an Werkstückgrößen.

NT4250 DCG Spannfuttergröße **10 Zoll** NT4250 DCG/1000 NT4250 DCG/1500 **2** Modelle insgesamt

NT4300 DCG Spannfuttergröße **12 Zoll** NT4300 DCG/1000 NT4300 DCG/1500 **2** Modelle insgesamt

NT5400 DCG Spannfuttergröße **15 Zoll** NT5400 DCG/1800 **1** Modell insgesamt



Basisausführung

Optionale Spezifikationen

Dreh-Frässpindel / Spindel links
 Rechte Spindel
 Revolver-Grundkörper 2 (ohne Fräsfunktion)
 Revolver-Grundkörper 2 (Fräzspezifikationen)
 Reitstock

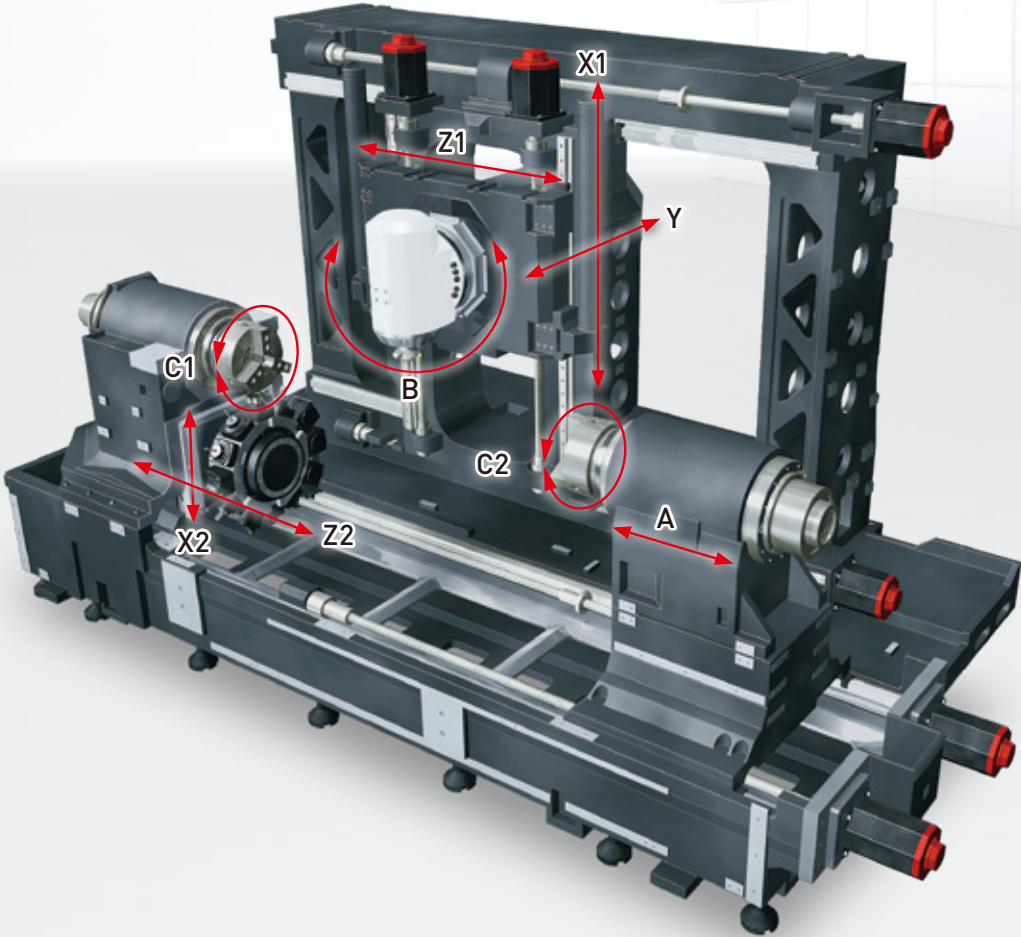
	T1	MC1	B1	Y1	LS	TS
	—	T2	T2 MC2	RS	T2 RS	T2 MC2 RS
Dreh-Frässpindel / Spindel links	●	●	●	●	●	●
Rechte Spindel	—	—	—	○	○	○
Revolver-Grundkörper 2 (ohne Fräsfunktion)	—	○	—	—	○	—
Revolver-Grundkörper 2 (Fräzspezifikationen)	—	—	○	—	—	○
Reitstock	●	●	●	—	—	—

● : Standard ○ : Option — : Nicht anwendbar

NT Series

Für verschiedene Arten von Werkstücken

Die NT-Serie bietet verschiedene Spezifikationen nach Werkstückgrößen, und verschiedene Optionen werden zur Verfügung gestellt, um Kundenbedürfnisse zu erfüllen.



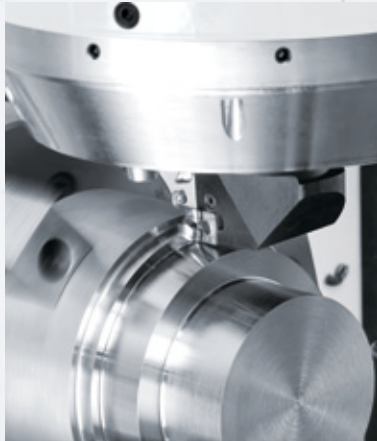
10

Verfahrbereich

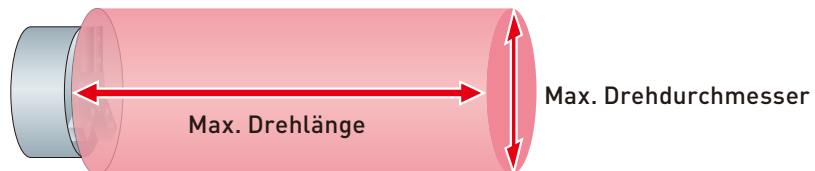
			NT4250 DCG, NT4300 DCG		NT5400 DCG
			/1000	/1500	/1800
Dreh-Frässpindel	X1-Achse	mm	750		1.040
	Y-Achse	mm	±210		±255
	Z1-Achse	mm	1.120 + 100*1	1.550 + 100*1	1.940
	B-Achse	mm	±120		
Revolver-Grundkörper 2	X2-Achse	mm	195		267
	Z2-Achse	mm	1.010	1.525	1.830

für ATC

- ☒ : Standard
 ☐ : Option
- T1** : Dreh-Frässpindel
MC1 : Dreh-Frässpindel <Fräsen>
B1 : Dreh-Frässpindel (B-Achse)
Y1 : Dreh-Frässpindel (Y-Achse)
LS : Linke Spindel
TS : Reitstock
- T2** : Revolver-Grundkörper 2
MC2 : Revolver-Grundkörper 2 (Fräsen)
RS : Rechte Spindel
- Die Ausführung mit Spindel rechts (RS) ist nicht mit einem Reitstock ausgestattet (TS).



Werkstückgröße



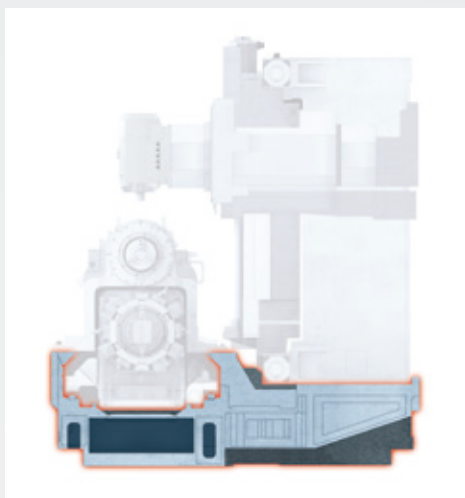
			/1000						/1500					
Basisausführung			T1MC1B1Y1LS TS											
Optionale Spezifikationen			—	T2	T2MC2	RS	T2RS	T2MC2RS	—	T2	T2MC2	RS	T2RS	T2MC2RS
NT4250 DCG	Max. Drehdurchmesser	mm	Dreh-Frässpindel: Capto C6 ϕ 660 / Revolver 2: ϕ 350											
	Max. Drehlänge	mm	1.047			1.027			1.562			1.542		
	Stangendurchmesser	mm	80			80 / 80*2			80			80 / 80*2		
NT4300 DCG	Max. Drehdurchmesser	mm	Dreh-Frässpindel: Capto C6 ϕ 660 / Revolver 2: ϕ 350											
	Max. Drehlänge	mm	1.003			983			1.518			1.498		
	Stangendurchmesser	mm	90			90 / 90*2			90			90 / 90*2		
			/1800											
Basisausführung			T1MC1B1Y1LS TS											
Optionale Spezifikationen			—	T2	T2MC2	RS	T2RS	T2MC2RS						
NT5400 DCG	Max. Drehdurchmesser	mm	Dreh-Frässpindel: Capto C6 ϕ 920 / Revolver-Grundkörper 2: ϕ 470											
	Max. Drehlänge	mm	1.921											
	Stangendurchmesser	mm	103 / 103*2											

*2 Spindel rechts

NT Series

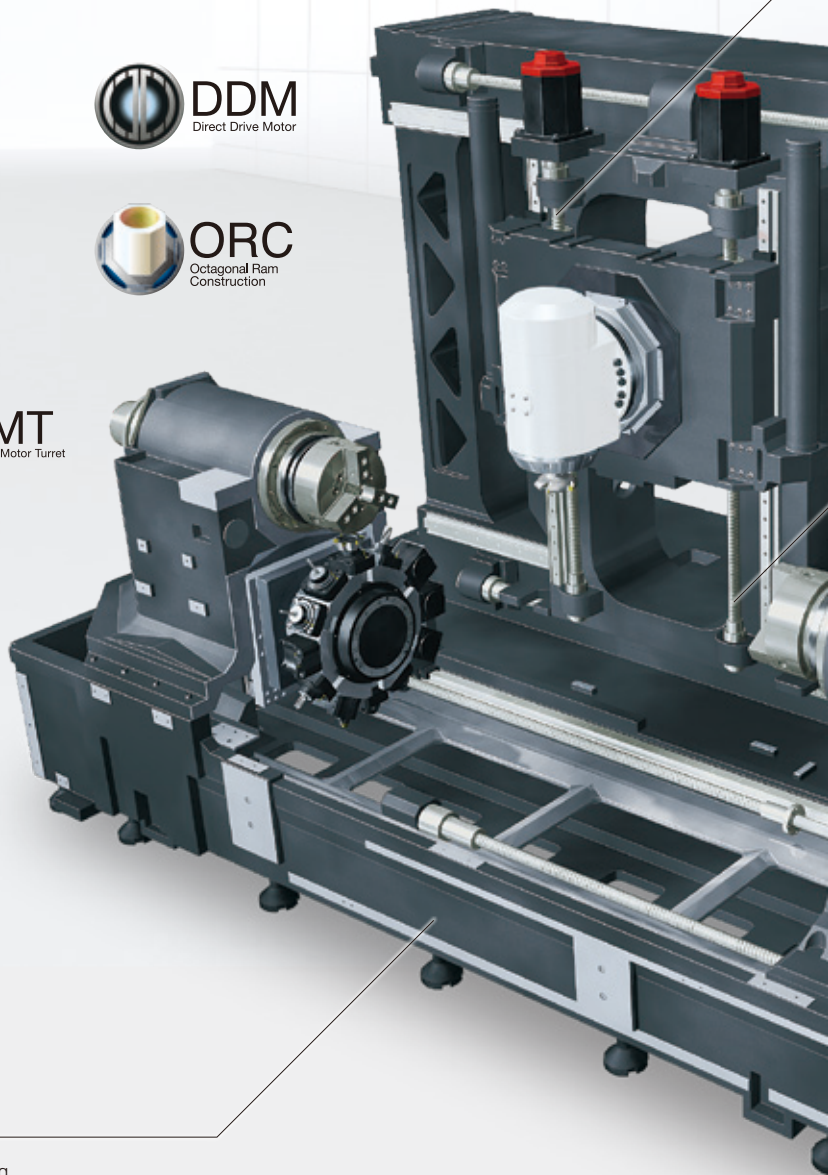
Hochsteife Struktur für hohe Präzision

Hohe Zerspanleistung, hohe Präzision und hohe Produktivität, die von integrierten Fräs-Drehzentren erwartet werden, erfordern hohe Steifigkeit. Der Maschinenkörper wurde mit Originaltechnologien von DMG MORI entwickelt, um die kombinierte Leistung eines Drehzentrums und eines Bearbeitungszentrums voll auszuschöpfen. Die hochsteife Struktur ist in der Lage, eine hohe Zerspanleistung und eine hohe Bearbeitungsgenauigkeit über eine lange Zeit aufrechtzuerhalten.



Hochsteifes Maschinenbett

- + Flachbett, um die Reaktionskraft der Bearbeitung gleichmäßig zu verteilen



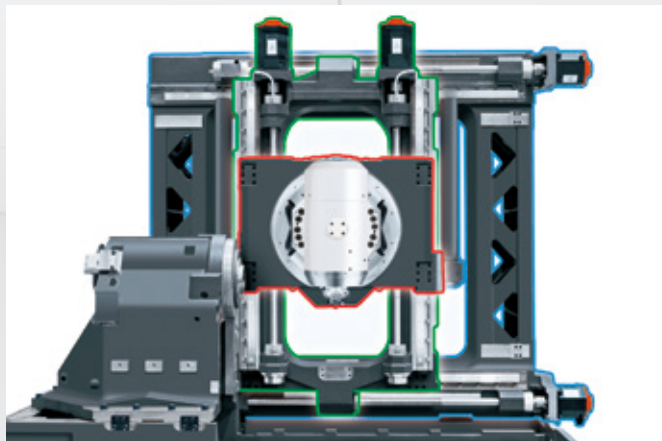


Erhöhte Stabilität der Kugelumlaufspindel

- + Das Doppelankerverfahren wird für Kugelgewindetriebe und Lagerträger verwendet, was eine hohe Steifigkeit für die Hochleistungsbearbeitung und hochpräzise Bearbeitung gewährleistet.

Hohe Geschwindigkeit & hohe Beschleunigung

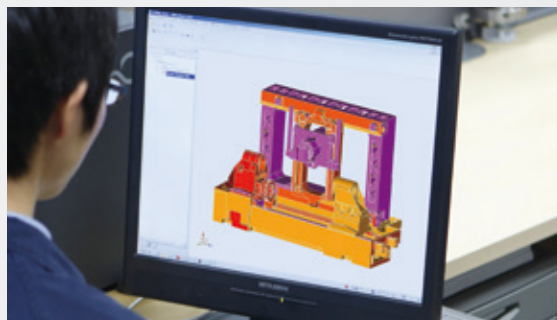
- + Führungen zur Unterstützung des Dreh-Frässpindelschlittens auf beiden Seiten und zum Beibehalten des Schwerpunkts für eine hohe Drehzahl und hohe Beschleunigung



FEM-Analyse

- + Der hochsteife Maschinenkörper wurden mit der FEM-Analyse entwickelt

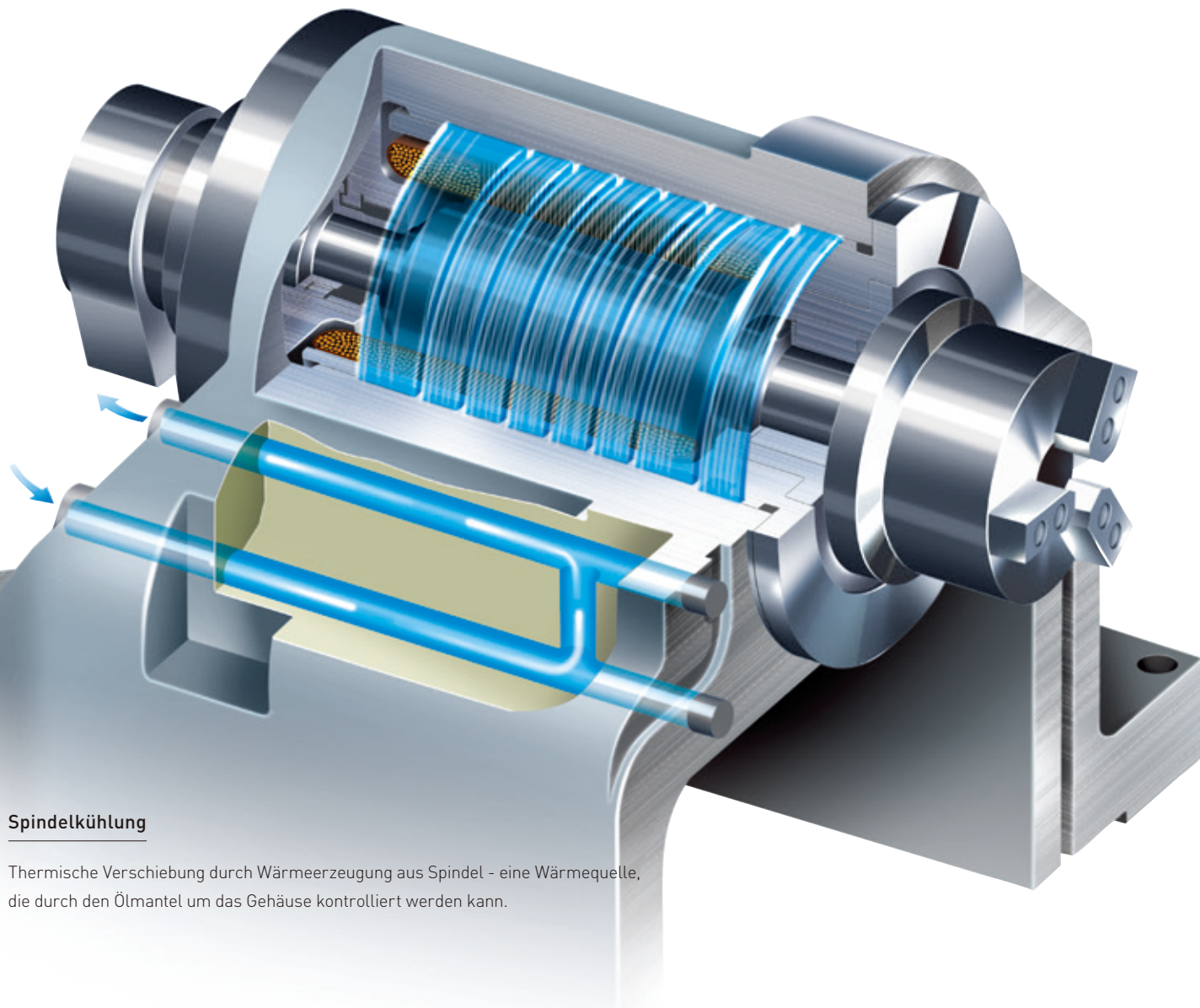
FEM: Finite Element Method



NT Series

Zuverlässige Komponenten zur Unterstützung hoher Präzision

Die thermische Verschiebung, die die Bearbeitungspräzision erheblich beeinträchtigt, wird durch verschiedene Faktoren verursacht, wie beim Maschinenbetrieb erzeugte Wärme, Schwankungen der Raumtemperatur und Erwärmung des Kühlmittels. DMG MORI hat jeden Faktor unter jedem Aspekt untersucht, um die Wärmeentwicklung gründlich zu kontrollieren. Bei der Spindel, welche die Hauptwärmequelle einer Maschine ist, wurde der Ölmantel spiralförmig um die Einheit angeordnet, um den Temperaturanstieg zu kontrollieren.

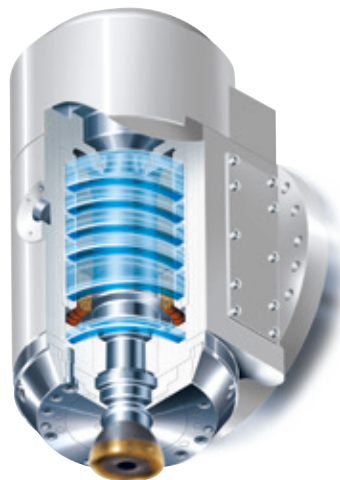


Spindelkühlung

Thermische Verschiebung durch Wärmeerzeugung aus Spindel - eine Wärmequelle, die durch den Ölmantel um das Gehäuse kontrolliert werden kann.

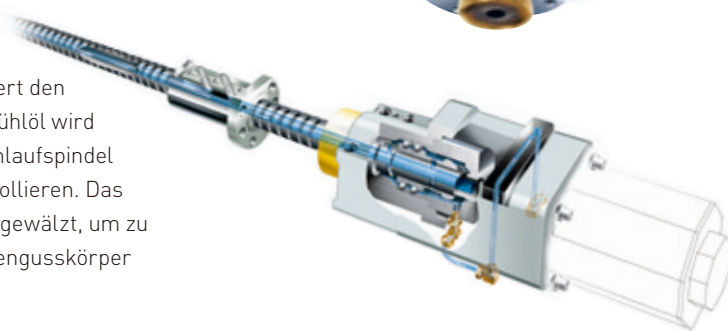
Dreh-Frässpindelkühlung

Die spiralförmige Kühlölummantelung sorgt für eine gleichmäßig kontrollierte Spindeltemperatur.



Kugelrollspindel Innenkühlung

Das Kühlsystem der Kugelumlaufspindel steuert den Temperaturanstieg in Kugelumlaufspindeln. Kühlöl wird im Inneren des Lochs in der Mitte der Kugelumlaufspindel umgewälzt, um die Wärmezeugung zu kontrollieren. Das Kühlöl wird auch innerhalb der Motorbasis umgewälzt, um zu verhindern, dass die Motorwärme an Maschinengusskörper übertragen wird.



Kühleinrichtung für Kühlmittel <getrennt> (Option)

Erhöhte Temperatur des Kühlmittels verursacht eine thermische Verschiebung bei den Aufspannvorrichtungen und dem Werkstück und hat Einfluss auf die Präzisionsbearbeitung des Werkstücks. Verwenden Sie dieses Gerät, um zu verhindern, dass sich das Kühlmittel erwärmt. Wenn ein ölbasiertes Kühlmittel verwendet wird, kann die Temperatur des Kühlmittels extrem hoch steigen, selbst bei der Standard-Kühlmittelpumpe. Achten Sie also darauf, dieses Gerät auszuwählen.

Bei Verwendung eines ölbasierten Kühlmittels oder eines Superhochdruck-Kühlsystems kontaktieren Sie bitte unbedingt unseren Vertriebsmitarbeiter.

• Diese Einheit ist nicht die einzige Möglichkeit die Temperatur des Kühlmittels zu kontrollieren – aber sie trägt hauptsächlich dazu bei, das Ansteigen der Öl-Temperatur zu verhindern.

Geschlossener Regelkreis <mit integriertem Wegmesssystem> (Option)



Keine Beeinträchtigung der Messsysteme bei Verschmutzungen durch Öl und Kondenswasser.

- + Überlegene Präzision mit dem geschlossenen Regelkreis (mit integriertem Wegmesssystem von Magnescale)
- + Magnetische Längenmessgeräte mit hoher Auflösung von 0,01 µm



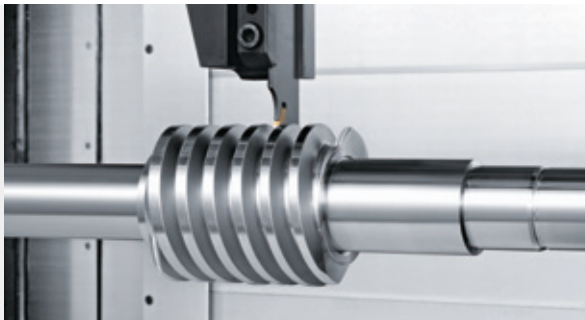
- + Schutzstruktur, Öl- und Kondensationsbeständig
- + Schlagfestigkeit bis 450 m/s²
- + Vibrationsresistenz bis 250 m/s²
- + Gleicher Ausdehnungskoeffizient wie Stahl

NT Series

Symmetrischer Spindelstock, um eine hochpräzise Bearbeitung zu unterstützen

Die Spindel links und das Revolver-Grundkörper 2-Frässpindel sind symmetrisch angeordnet, um gleichmäßig Wärme auf beide Seiten zu leiten. Die massive Gussstruktur sorgt für hohe Steifigkeit und minimiert die thermische Verschiebung, um eine hochpräzise Bearbeitung zu gewährleisten. Spindel links und Spindel rechts bieten zwei Arten von Ausgangsvarianten, um optimale Kombinationen von Spezifikationen nach Bearbeitungsbedürfnissen von Kunden zu bieten.

- + Symmetrische Struktur zur gleichmäßigen Wärmeübertragung zu beiden Seiten
- + Simultaner Betrieb von Spindel links und Spindel rechts (Spezifikation mit Spindel rechts)
- + Digitaler Reitstock verfügbar (Reitstock-Spezifikation)



Linke Spindel / Rechte Spindel (Option)

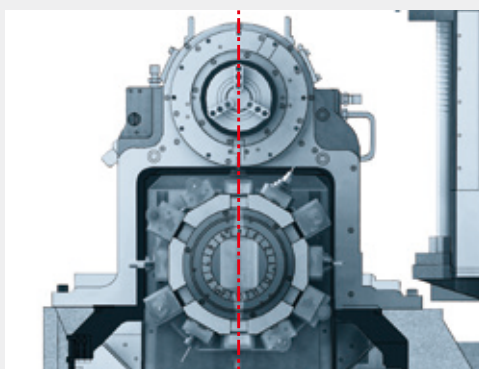
Min. Schaltwinkel: 0.0001°

		NT4250 DCG	NT4300 DCG	NT5400 DCG
Spannfuttergröße	Zoll	10	12	15
Max. Spindeldrehzahl	min ⁻¹	4.000, 4.000*	3.000, 3.000*	2.400, 2.400*
Spindelmotor (Linke und Rechte)	kW	22 / 18,5 kW (30 Minuten / konst.) 26 / 22 kW (30 Minuten / konst.)	22 / 18,5 kW (30 Minuten / konst.) 30 / 25 kW (30 Minuten / konst.)	37 / 30 kW (30 Minuten / konst.) 45 / 37 kW (30 Minuten / konst.)

* Mit höherer Leistung

Symmetrische Struktur

Die Hochgeschwindigkeits-Spindel links und das Revolver-Grundkörper 2-Frässpindel (Option) sind symmetrisch angeordnet, um gleichmäßig Wärme auf beide Seiten zu leiten. Die massive Gussstruktur sorgt für hohe Steifigkeit und minimiert die thermische Verschiebung, um eine hochpräzise Bearbeitung zu gewährleisten.



Reitstock <Spezifikation mit Reitstock>

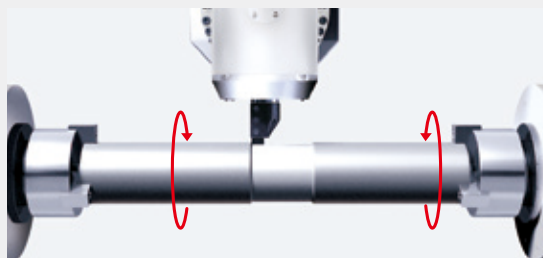
Die NT-Serie ist standardmäßig mit einem servomotorisch angetriebenen, hochsteifen digitalen Reitstock ausgerüstet, der die Rüstzeit drastisch reduziert. (ausgenommen Spezifikation mit Spindel rechts)



● Foto: NT4250 DCG/1500

Simultaner Betrieb von Spindel links und Spindel rechts <Spezifikation mit Spindel rechts> (Option)

Fräsen und Drehen können gleichzeitig auf Spindel links und Spindel rechts durchgeführt werden, was eine genaue Bearbeitung von langen und schmalen Werkstücken gewährleistet. Da Werkstücke zwischen den Spindeln übergeben werden können, ist die Übertragung auf den nächsten Prozess leicht möglich, wodurch eine höhere Bearbeitungseffizienz erzielt wird.



NT Series

Dreh-Fräs-Spindel mit einem großen Bewegungsbereich

Dreh-Frässpindel auf der X-, Y-, Z- und B-Achse ermöglicht einen einfachen Ansatz zur Bearbeitung von Oberflächen komplexer Werkstücke. Werkstücke, die mit einem Einspannen nicht auf herkömmliche Weise bearbeitet werden konnten, können nun ohne Befestigung und Umspannen bearbeitet werden, was zu einer Prozessintegration führt. Darüber hinaus sorgt die beliebige Schaltung für die B-Achse, die den DDM (direkt angetriebenen Motor) nutzt, für eine sehr schnelle, hochpräzise Bearbeitung.

- + Dreh-Frässpindel verwendet Direktantrieb (DDS)
- + Die max. Dreh-Frässpindel beträgt 12.000 min⁻¹ auf der NT4250 / NT4300 und 8.000 min⁻¹ auf der NT5400.
- + B-Achse wird durch den direkt angetriebenen Motor (DDM) angetrieben
- + Verschiedene Kegel- / Plananlagewerkzeug-Spezifikationen:
Capto-Spezifikationen, BT-Spezifikation, HSK-Spezifikation, KM-Spezifikation
- + Werkzeugspeicherkapazität: (NT4000 Series): 20, 40, 100, 180, 240 Werkzeuge (NT5400): 20, 40, 80, 100, 180 Werkzeuge

DDM: Direct Drive Motor

■ : Standard

□ : Option

T1 : Dreh-Frässpindel

MC1 : Dreh-Frässpindel <Fräsen>

B1 : Dreh-Frässpindel (B-Achse)

Y1 : Dreh-Frässpindel (Y-Achse)

LS : Linke Spindel

TS : Reitstock

T2 : Revolver-Grundkörper 2

MC2 : Revolver-Grundkörper 2 (Fräsen)

RS : Rechte Spindel

• Die Ausführung mit Spindel rechts (RS) ist nicht mit einem Reitstock ausgestattet (TS).

Antrieb im Zentrum der Schwerkraft

Der Maschinenaufbau hat Antrieb im Schwerpunkt, um Vibrationen zu kontrollieren, die größte Fehlerquelle für eine sehr schnelle, hochpräzise Bearbeitung.

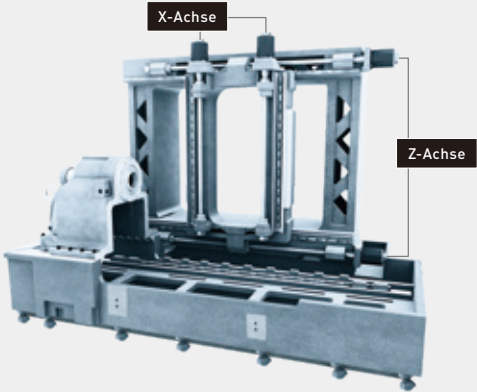
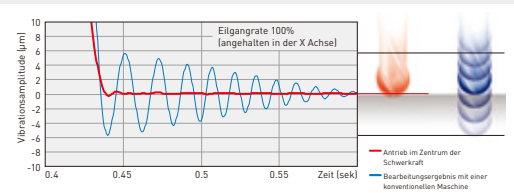


Der DCG-Effekt

- + Bessere Oberflächenqualität
- + Außergewöhnliche Beschleunigungsleistung
- + Verbesserte Rundheit
- + Längere Werkzeugstandzeit

DCG: Driven at the Center of Gravity

Vergleich der verbleibenden Vibrationen



Eine revolutionäre Struktur für die Kontrolle der Wärmeverschiebung und eine außergewöhnliche Geradheit

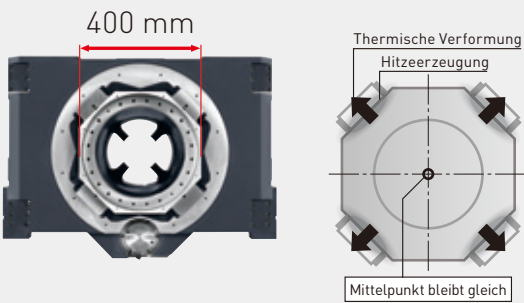
Die 4 Flachführungen sind diagonal gegenüber platziert, wodurch die Ausdehnung durch Wärme, welche durch schnelle Bewegungen hervorgerufen wird, symmetrisch übertragen wird und das Zentrum der thermischen Verschiebung im Zentrum verbleibt. Dies ermöglicht schnelle, präzise Vorschübe.



Der ORC-Effekt

- + Hervorragende Dämpfungseigenschaften
- + Verringerung der thermischen Verschiebung
- + Schneller Vorschub mit hoher Präzision

ORC: Octagonal Ram Construction



Exzellente Dämpfungseigenschaften der Vierkant-Führungen

Das Schmieröl in den Ölkammern, welche durch schaben hergestellt werden, wird durch den Anpressdruck, der durch die Vibrationen erzeugt wird, durch die Önungen hinein- und hinausgedrückt, und erzeugt dadurch Wärme.

II

Die Vibrationen werden reduziert, indem Vibrationsenergie in Wärme umgewandelt wird. Dadurch kann ein Aufschwingen aufgrund von Vibrationen kontrolliert werden.



Abschälen (Dreh-Fräs-Spindel)

Der Vorschub, der normalerweise für eine feine Trennung der Späne sorgt, ist absichtlich verlangsamt worden. Es wurde dabei mehr Wert auf die Oberfläche der Späne gelegt, die in einer fließenden Form anfallen. Damit wird, durch die hohe Steifigkeit der Maschine, des Werkzeuges, des Schneidwerkzeuges und Materials eine glänzende Schnittoberfläche erreicht. In der Werkzeugschneide wird keine Spankontrolle (Spanbrechnuten) benötigt.

Basisausführung	T1 MC1 B1 Y1 LS TS
Optionale Spezifikationen	T2 MC2 RS

Null Umkehrspiel durch den direkt angetriebenen Motor mit hoher Drehzahl

Durch die Übertragung der Kraft direkt auf die Rotationsachsen ohne Getriebe wird das Umkehrspiel eliminiert. Verglichen mit konventionellen Schneckengetrieben wird die Übertragungseffizienz drastisch erhöht und ermöglicht hohe Vorschübe.



Der DDM-Effekt

- + Schnelle Rotation
- + Schalten mit hoher Präzision
- + Weniger Wartung
- + Längere Produktlebensdauer

B-Achse Schaltzeit (90°)

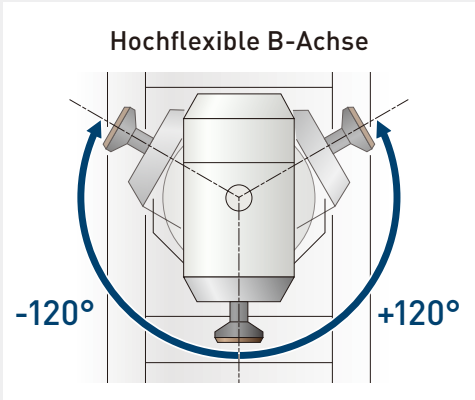
NT4000 Series

0,4 Sek

● Schaltzeit: Zeit für klemmen und lösen nicht inklusive

B-Achse Schwenkbereich

±120°



	1° Indizierungsspezifikationen	Vollständige Indizierungsspezifikationen
Klemmentyp	Anschlussklemme	Verzahnung & Bremse
Schaltbereich	1°	1° (Verzahnung) + 0,0001° (Bremse)
Antriebsmechanismus	Untersetzungsgetriebe & Servomotor	DDM (Direct Drive Motor)
Umdrehungsgeschwindigkeit	40 min ⁻¹ (NT4000 Series)	100 min ⁻¹ (NT4000 Series)
	23,8 min ⁻¹ (NT5000 Series)	80 min ⁻¹ (NT5000 Series)

DDM: Direct Drive Motor

- Vollständige Indizierungsspezifikationen der B-Achse: bei F31iB können bis zu vier Achsen gleichzeitig verfahren werden. Für ein gleichzeitiges Verfahren von 5-Achsen, verwenden Sie bitte F31iB5.

Werkzeugspindelstruktur

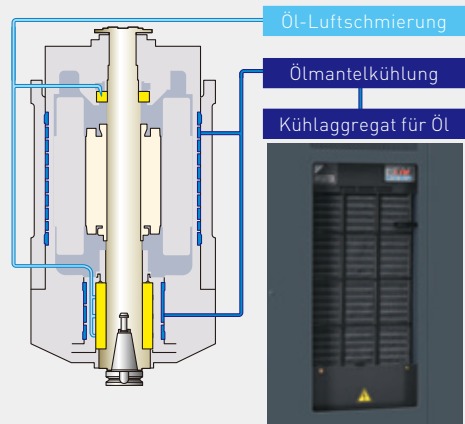
Die Labyrinthstruktur wurde unter Berücksichtigung der häufigen Verwendung von Hochdruckkühlmittel verstärkt. Diese Struktur verhindert, dass Kühlmittel in die Dreh-Fräs-Spindel eindringt, was deren Haltbarkeit verbessert. Die Verdrahtung wurde vereinfacht, so dass Spindeln schneller ausgetauscht werden können.

B-Achse Antriebseinheit

Die B-Achse, auf der die Dreh-Frässpindel sitzt, wurde als vollständig eigenständige Einheit konzipiert, so dass sie schnell und einfach ausgebaut werden kann. Ein Austausch der B-Achse als komplette Einheit wurde ermöglicht.

Schmierung der Dreh-Frässpindel

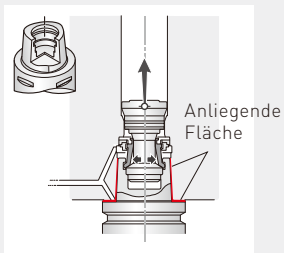
Eine Öl-Luft Schmierung wird bei der Spindelschmierung eingesetzt. Durch minimalen Einsatz von Schmierstoffen wird der Widerstand während der Rotation verringert. Auch das Eindringen von Schmutz wird dadurch verhindert. Die Ölmantelkühlung kontrolliert die Wärmeausdehnung.



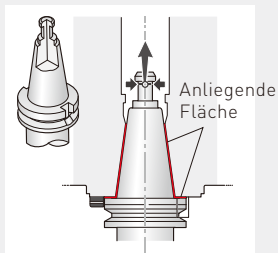
Spezifikation Plananlage

Die Steifigkeit der Werkzeuge wird durch den Kontakt mit dem Spindelkegel und der Planfläche an der Spindelnase verbessert. Dies erhöht die Standzeit und verbessert die Bearbeitungsleistung und die Bearbeitungspräzision.

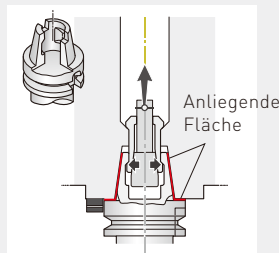
Capto Spezifikation



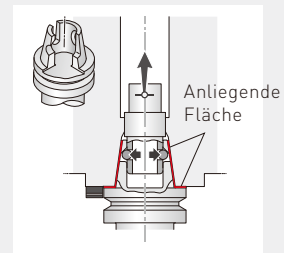
BT Spezifikation (Option)



HSK Spezifikation (Option)



KM Spezifikation (Option)

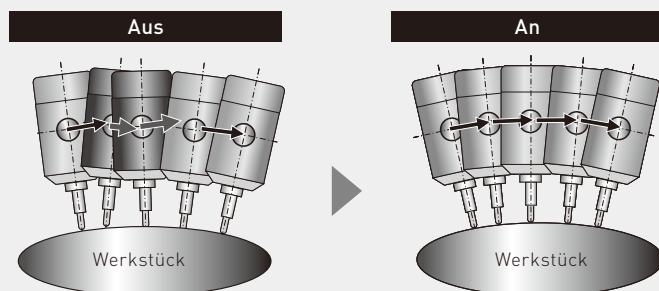


- Achten Sie bei der Auswahl der Plananlagenspezifikation darauf, Werkzeugaufnahmen mit Plananlage zu verwenden.
- DMG MORI produziert alle Spindeln selbst.

SVC Funktion <Nur bei F31iB5 als Standard ausgestattet>

Die SVC-Funktion liest die Programmbefehle für die Werkzeugspitzensteuerung im Voraus und führt eine automatische Kompensation durch, um einen reibungslosen Werkzeugvorschub zu erzielen. Die Kombination mit dem DDM (direkt angetriebener Motor) sorgt für höhere Oberflächenqualität und kürzere Zykluszeiten bei der 5-Achs-Bearbeitung.

Bewegung mit der SVC Funktion

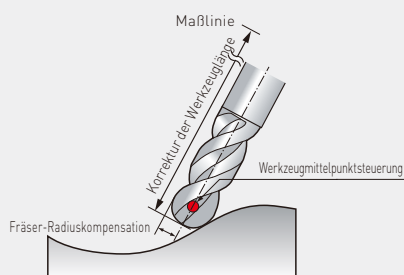


DDM: Direct Drive Motor

Bewegung mit der SVC Funktion

- + AI-Konturenkontrolle II
- + Nanoglättung II
- + Gleichmäßige TCP
- + Bearbeitungssektion
- + Toleranzbefehl G332

Werkzeugmittelpunktsteuerung (TCP) <Nur bei F31iB5 als Standard ausgestattet>



Haupteigenschaften

- + Der Werkzeugpfad wird vom Werkzeugmittelpunkt aus gesteuert.
- + Keine Neuprogrammierung nötig, wenn sich die Länge oder der Werkzeugdurchmesser ändert.
- + Die NC Steuerung berechnet automatisch die Fräserradiuskompensation und Werkzeuglängenkorrektur basierend auf der Programmierung für die Werkzeugmittelpunktsteuerung.

NT Series

Revolver 2 für flexible Bearbeitung

Mit dem optionalen Revolver-Grundkörper 2 kann Bearbeitung von Drehen bis Nachbearbeitung flexibel auf Spindel links und Spindel rechts ausgeführt werden. Die mit dem BMT (eingebauter Motorrevolver) ausgestattete Frässppezifikation steuert die Wärmeerzeugung durch Ölmantelkühlung und ermöglicht so eine überlegene Bearbeitungspräzision. Da integrierte Bearbeitung simultan durchgeführt werden kann, trägt sie wesentlich zur Prozessintegration und Produktivitätsverbesserung für Kunden bei.

22

Revolver-Grundkörper 2 mit BMT-Technologie

- + Max. Drehzahl der Frässpindel: 6.000 min⁻¹
- + Revolverschaltzeit (1 Station): 0,19 Sek.
- + Auf dem Revolver-Grundkörper 2 können Fräswerkzeuge montiert werden, die den Fräsvorgang auf der Spindel rechts ermöglichen. (Option)

BMT: Built-in Motor Turret

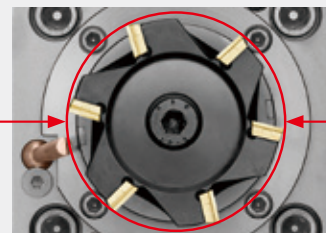
Revolver-Grundkörper 2

Revolver-Grundkörper 2		NT4250 DCG	NT4300 DCG	NT5400 DCG
Anzahl der Werkzeugplätze		12	10	
Max. Drehzahl der Frässpindel	min ⁻¹	6.000		
Revolverschaltzeit (1 Station)	Sek.	0,28		0,31

■ Fräsen

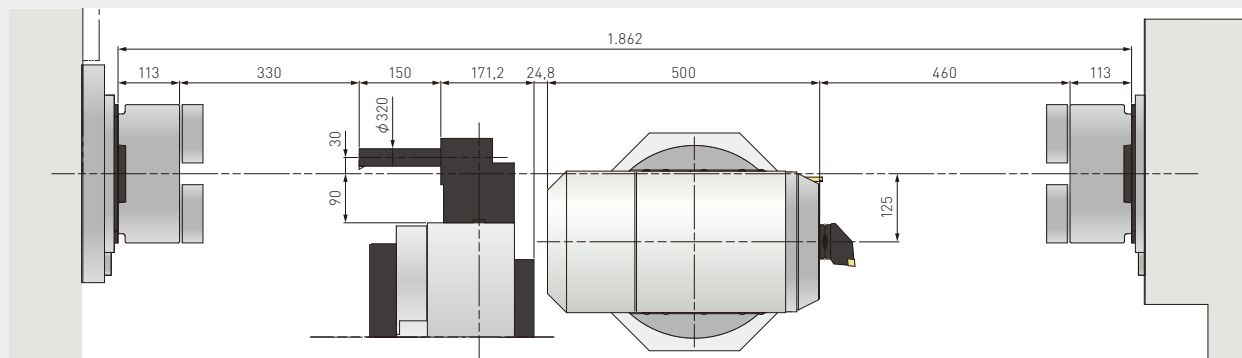
Der Revolver-Grundkörper 2 mit einem Kupplungsdurchmesser von 250 mm und höherer Steifigkeit kann Stirnfräsen von bis zu $\phi 80$ mm Werkstücken durchführen. Es entspricht der Bearbeitungsleistung von einem Bearbeitungszentrum mit 40er Kegelspindel. Die Frässpezifikation ist in der Lage, eine Schwerzerspanung mit einer Leistung wie die Dreh-Fräs-Spindel zu erreichen, wodurch eine höhere Produktivität und Prozessintegration erreicht wird.

Planfräser
 $\phi 80$ mm

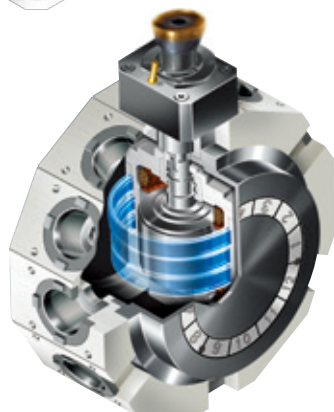


Ausreichender Arbeitssumfang für die Dreh-Frässpindel <NT 4250 DCG/1500>

Eine ausreichende Fläche zur Bearbeitung ist gesichert, selbst wenn sich die Dreh-Frässpindel zwischen Linke Spindel und Rechte Spindel befindet.



Weiterentwickelte BMT-Technologie <Revolver-Grundkörper 2-Frässpezifikation>



BMT: Built-in Motor Turret

Der in den Revolver eingebaute Antriebsmotor verringert die Wärmeenerzeugung, minimiert Vibrationen, verbessert die Übertragungseffizienz und erhöht deutlich die Frätleistung, Geschwindigkeit und Genauigkeit.

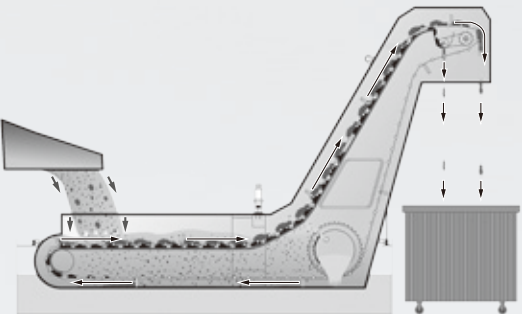
Der BMT-Effekt

- + Verbesserte Frätleistung
- + Verbesserte Fräsgenauigkeit
- + Reduzierung Wärmegang und Vibrationen am Revolver, dadurch Erhöhung der Werkzeugstandzeit möglich
- + Höherer Wirkungsgrad
- + Temperaturanstieg am Revolver: Vergleich mit konventioneller Maschine 1/10 oder weniger
- + Schwingungsamplitude: Vergleich mit konventioneller Maschine 1/3 oder weniger

NT Series

Modernste Lösung für Späneabfuhr

Späne können zu den wichtigsten Ursachen von Fehlfunktionen und Ausfall von Maschinen gehören. Die DMG MORI Gruppe führte eine eingehende Studie mit verschiedenen Experimenten und Analysen aus und erzielte hervorragende Späneabfuhrleistungen. Es können daher optimale Späneabfuhrlösungen entsprechend den Bearbeitungsbedingungen jedes einzelnen Kunden angeboten werden.



Scharnierbandförderer + Trommelfilter

Handhabung verschiedener Arten von Späne- und Kühlmittelfiltration (Option)

Mit dem Scharnierbandförderer für lange Späne und den Leisten (Kratzbänder) am Scharnierband für kurze und feine Späne kann der Späneförderer jede Art von Spänen verarbeiten, unabhängig von Größe und Material. Der wartungsarme Filter mit der automatischen Waschfunktion sorgt für eine gute Kühlmittelfiltration.

Späneförderer (Option)

+ Bietet hoch effiziente Spanentsorgung

	Werkstückmaterial und Spangröße		
	Stahl		
	Lang	Kurz	Pulverförmig
Scharnierbandförderer	○	—	—
Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter	○	○	△*

* Je nach Größe können einige Späne durch den Filter und den Förderer dringen und sich im Kühlmittelbehälter ansammeln. Wegen möglicher negativer Auswirkungen auf die Bearbeitungsgenauigkeit kann eine zweite Filtrationsvorrichtung erforderlich sein.

● Bitte kontaktieren Sie Ihren DMG MORI Ansprechpartner, falls die Späne länger als 200 mm sind.
● [Spangrößekriterien] Pulverförmig: winzige Teilchen / Kurz: 50 mm oder kürzer, ϕ 40 mm oder kleinerer Durchmesser [ein Späneklumpen] / Lang: über 50 mm

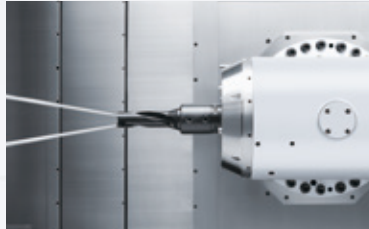
Spänespülung

Die standardmäßige Spänespülung sichert bessere Späneabfuhr direkt unter der Spindel.



Kühlung durch die Spindel <Dreh-Frässpindel>

- + Kühlmittel, das durch die Spindel und das Werkzeug bis zur Spitze zugeführt wird
- + Effektiv für die Spanentsorgung, Kühlung der Bearbeitungsstellen und Erhöhung der Werkzeugstandzeit



Zentrum

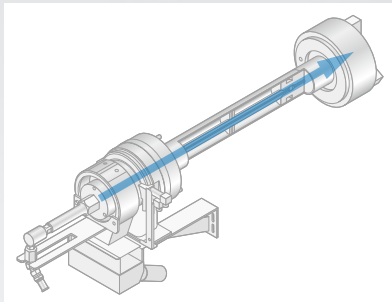


Superhochdruck-Kühlschmiermittelpumpe (optional)

⚠ Entflammables Kühlmittel oder ölbasiertes Kühlmittel kann bei Entzündung Feuer oder andere Maschinenschäden verursachen. Sollte ein entflammables Kühlmittel verwendet werden, kontaktieren Sie bitte Ihren DMG MORI Ansprechpartner.

Kühlmittelzuführung durch die Spindel <Spindel> (Option)

Die innere Kühlmittelzufuhr durch die Hauptsindel ermöglicht das Entfernen von Spänen bei der Innenbearbeitung.



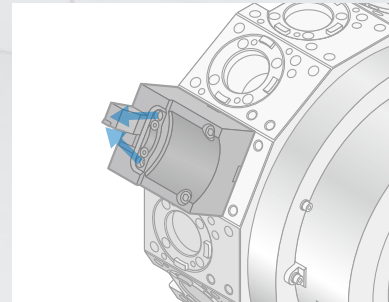
Spannfutterkühlung oben (Option)

Kühlmittel, das von oben oberhalb des Spannfutters zugeführt wird, entfernt Späne und minimiert die Wärmezeugung im Werkstück.



Abblasen der Werkzeugspitze (Option)

Luft wird in Richtung der Werkzeugspitze geblasen, um am Werkzeug anhaftende Späne zu entfernen.



○: Möglich △: Bitte beachten —: Ungeeignet

Werkstückmaterial und Spangröße				
Gusseisen		Aluminium/Buntmetall		
Kurz	Pulverförmig	Lang	Kurz	Pulverförmig
—	—	○	—	—
○	△*	○	○	△*

- Übersicht der Optionen für den Einsatz von Kühlmittel. Sollte kein Kühlmittel eingesetzt werden, können Änderungen erforderlich sein. Diese können auch aufgrund der Menge des verwendeten Kühlmittels, aufgrund der Kompatibilität mit den Maschinen oder den angeforderten Spezifikationen erforderlich sein.
- Bitte wählen Sie den Späneförderer der Ihrer Art von Spänen entspricht. Falls Sie schwer zu bearbeitendes Material verwenden (Späne Härte HRC45 oder höher), wenden Sie sich bitte an Ihren unseren Vertriebsmitarbeiter.
- Späneförderer sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, um Späne unterschiedlicher Form und Materialien zu beseitigen. Für Details kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.

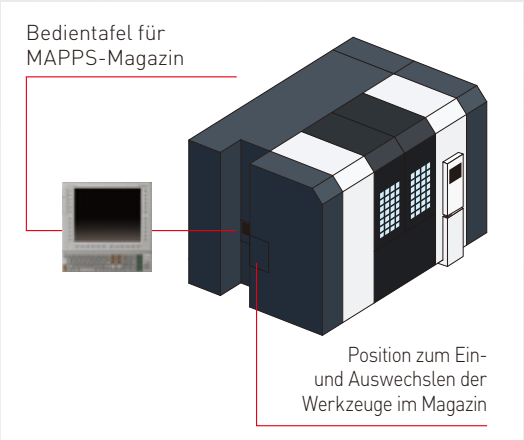
NT Series

Ständiges Streben nach Benutzerfreundlichkeit

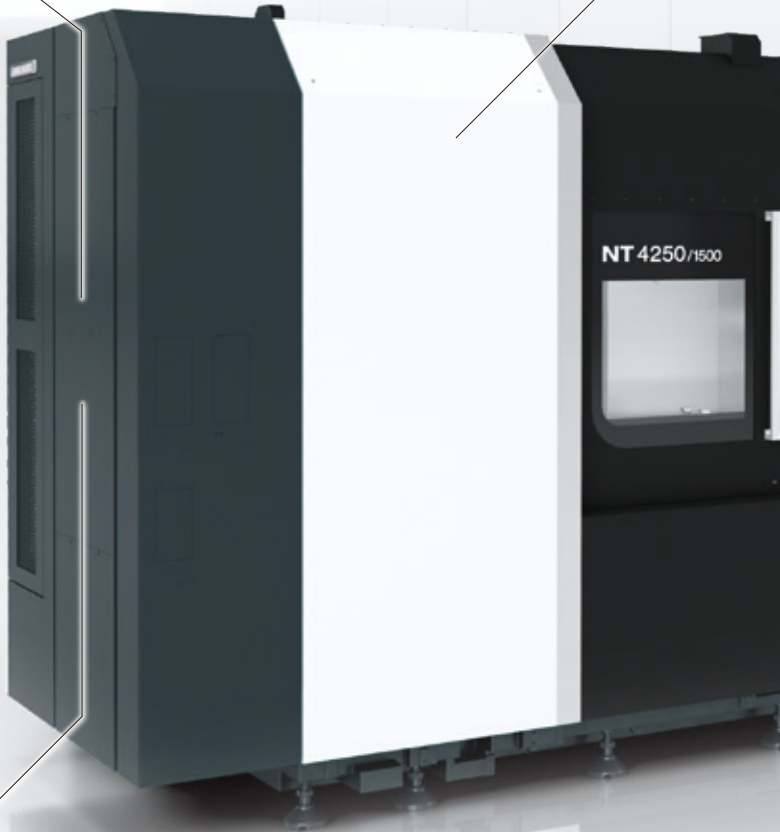
Die NT-Serie ist mit einem Fokus auf Zugänglichkeit zur Spindel und die Sichtbarkeit des Arbeitsbereiches konzipiert. Die Modelle enthalten Möglichkeiten zur Steigerung der Wartbarkeit, beispielsweise durch kollektive Anordnung der Hydraulikeinheit und anderer Ausrüstungen an einer leicht zugänglichen Stelle.

Bedientafel für MAPPS-Magazin (Option)

Werkzeuginformationen können an der Rüstposition betrachtet und editiert werden. Betreiber müssen nicht zwischen einer Maschine und dem Betriebssystem hin und her wechseln, was die Bedienbarkeit vereinfacht.



● Es ist die Werkzeugmanagementfunktionsoption erforderlich.



Magazin

Für die NT Serie können Sie das ideale Magazin aus einer großen Anzahl von Varianten wählen.

	Werkzeugspeicherkapazität
Kettentyp	20, 40, 80, 100
Regaltyp	139, 179, 239

Vollständig zu öffnende Abdeckung

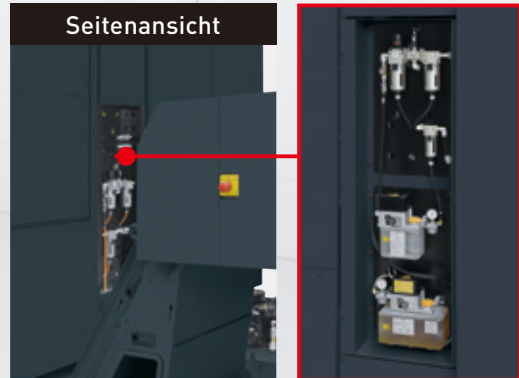
Voll öffnende Abdeckungen werden auf der linken Seite der Tür für vereinfachte Wartung verwendet.



Ausstattungs Layout

Geräte, die tägliche und / oder regelmäßige Inspektion erfordern, werden an einer Stelle platziert. Der Einfüllanschluss des Schmieröltanks ist am unteren Teil der Maschine für einfache Ölversorgung angeordnet.

Seitenansicht



Bewegliches + schwenkbares Bedienpanel

Das Bedienfeld kann nach links und rechts bewegt werden.



NT Series

Automatisierungslösungen

Die NT-Serie ist mit verschiedenen Automatisierungssystemen wie Portalladern oder Stangenladersystemen kompatibel.

Die Integration aller Prozesse – vom Beladen mit Material bis zum Entladen des fertigen Produkts – in einer einzigen Maschine ermöglicht kürzere Stillstandszeiten, einen längeren Dauerbetrieb und eine höhere Rentabilität.



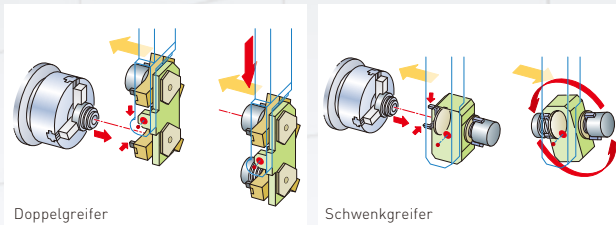
NT4250 DCG

• Das Bild kann sich von einer tatsächlichen Maschine unterscheiden.

Portalladersystem (Option) <Beratung ist erforderlich>

Dies ist ein Hochgeschwindigkeits-Serienfertigungssystem, das einen ganzen Prozess von der Bereitstellung von Materialien bis zur Entladung von fertigen Produkten automatisiert. Die Öffnungs-/Schließgeschwindigkeit des Eingangsverschlusses für den Lader wurde erhöht. Bei der Laderantriebseinheit wurde Geräuschreduzierung erreicht und die Wartbarkeit wurde durch Fetteinführung verbessert.

Portalladersystem (Option) <Beratung ist erforderlich>



Portallader Standardzubehör/Spezifikation

- + Drehbares Werkstück-Stapelmagazin mit 10 Stationen (LG-10)
- + Druckluftantrieb Greifer
- + Futter-Ablasssystem
- + Automatische Maschinenabschaltung
- + Werkstückzähler (PC-Zähler)
- + Spindelorientierung
- + Druckschalter für niedrigen Luftdruck

Für diese Modelle: NT4250 DCG NT4300 DCG

				LG-10 [Verfahrgeschwindigkeit]
Portallader	Max. Verfahrgeschwindigkeit	X-Achsen (Hand bewegt sich auf und ab)	m/min	90
		Z-Achsen (Lader bewegt sich nach rechts und links)	m/min	120
Werkstückspeicher	Anwendbare Werkstückgröße	Außendurchmesser	mm	φ 40 - 200
	Anzahl der Paletten			10, 20
	Max. Ladekapazität	kg / Palette		75
	Max. Ladekapazität	mm		470
Laderhand	Hand Typ			Greiferhand
	Anwendbare Werkstückgröße	Außendurchmesser	mm	φ 40 - 200
		Länge	mm	20 - 150
		Maximalgewicht	kg	10

- Kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter, wenn der Durchmesser des Werkstücks kleiner als 40 mm oder die Länge des Werkstücks geringer als 20 mm ist.

Teilefänger (Option) <NT4000-Serie>



Werkstückgreifer

Typ mit maschineninternem Lauf, Hand + Werkstückförderer <Für Wellen>

Max. Transportgewicht	kg	4
Maximaler Werkstückdurchmesser	mm	φ 75
Maximale Werkstücklänge	mm	180

Typ mit maschineninternem Lauf, Werkstückempfänger + Werkstückförderer <Für Flansche>

Max. Transportgewicht	kg	4
Maximaler Werkstückdurchmesser	mm	φ 75
Maximale Werkstücklänge	mm	180
Vorschubgeschwindigkeit (Richtung der Z-Achse)	m/min	100

Stangenvorschub (Option) <Beratung ist erforderlich>

Integrierte Bearbeitung von Stangenmaterialien kann in Kombination mit einem Teilefänger erreicht werden. Weder ein Werkstückbefestigungs-/Abnahmesystem noch ein Wendesystem sind notwendig.

Optionale Merkmale der Stangenzufuhrvorrichtung

- + Stangenlader
- + Führungshülse
- + Mehrfunktionszähler
- + Werkstückanschlag
- + Signallicht

- Die Abbildung kann von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Späneförderer nur in Rechtsausführung.



NT Series

DMG MORI qualifizierte Produkte Service aus einer Hand für verschiedene Anforderungen

Das DMQP Programm für optionale von DMG MORI qualifizierte Produkte wurde entwickelt, um Peripheriegeräte zu zertifizieren, die allen DMG MORI Standards bzgl. Qualität, Leistung und Wartungsfreundlichkeit gerecht werden. DMG MORI arbeitet dazu mit verschiedenen Partnern weltweit zusammen und bietet seinen Kunden Peripheriegeräte für verschiedenste Bearbeitungen. Wir kümmern uns um die Auswahl und Installation der Geräte, so dass eine Bearbeitung in optimaler Qualität sichergestellt ist. Mit den Komplettlösungen aus Werkzeugmaschinen und hochwertigen Peripheriegeräten hilft DMG MORI seinen Kunden, ihre Produktivität nachhaltig zu steigern.

Detaillierte Informationen
über DMQP finden Sie hier.



- + Wir bieten Peripheriegeräte, die für jeden Kunden optimal geeignet sind
- + Wir bieten Unterstützung einschließlich Anschluss und Einrichtung von Maschinen und Peripheriegeräten
- + Erzielen Sie effiziente Verbindungen durch optimale Schnittstellen

Vier DMQP-Kategorien

Automatisierung

Robotersystem

Stangenlader

Handhabung

Ölabscheider

rotierende Sichtscheibe

Kühlmittel-
Superhochdruckaggregat

Hydraulische Lünette

Ölnelabscheider

Messen

Integrierte
Werkzeuvoreinstellung

Externe
Werkzeugermessung

Werkstück-Messtaster innerhalb
der Maschine (Werkstück)

Oberflächenrauheit-
Messsystem

Monitoring

Elektroschaltsschrankkühlgerät

Kühlmittel-Kühlanlage

Schwimmerschalter im
Kühlmittel-tank

Signalleuchte

• Die oben gezeigten Optionen sind nur Beispiele. Für Details kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.

DMQP: DMG MORI Qualified Products

Kühlmittel-
Superhochdruckaggregat



Hydraulische Lünette



zeroFOG



Werkstück-Messtaster innerhalb der
Maschine (Werkstück)



Integrierte Werkzeugvoreinstellung



Tool Balancer



Luftentfechter



Luftkompressor



Ölabscheider



rotierende Sichtscheibe



Werkzeugschrank



Zerspanwerkzeuge



NT Series

DMG MORI Technologiezyklen

Technologie-Zyklen (Option) sind Gesamtlösungen für komplexe Bearbeitungen in kurzer Zeit. Sie ermöglichen es jedem Bediener, einfach qualitativ hochwertige Bearbeitung, Einrichtungen und Messungen mit Werkzeugmaschinen und Standardwerkzeugen / Vorrichtungen auszuführen, die normalerweise mit speziellen Maschinen, Programmen und Werkzeugen erfolgt.

Detaillierte Informationen über Technologie-Zyklen finden Sie hier.



Formgeben



Messen



Monitoring



Handhabung



- Die Anzahl der angezeigten Werkzeuge hängt vom Modell ab. Für Details kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.
- Die Abbildung ist ein Image-Bild.

VERSCHIEDENE TECHNOLOGIEZYKLEN

Formgeben

Verzahnungsfräsen <Beratung ist erforderlich>

Optimale Programmierung für
Abwälzfräsen mit einer
Allzweckmaschine

Effizient Hohe Präzision

Detaillierte Informationen über
Verzahnungsfräsen finden Sie hier.

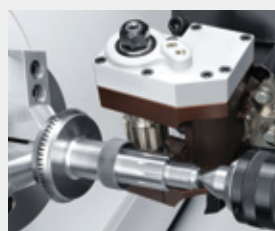
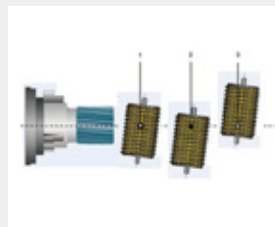


Fall / Problem (vor der Einführung)



- + Eine Zahnradmaschine ist erforderlich. Nach der Rohlingbearbeitung mit einer Drehmaschine muss Getriebearbeitung mit einer Zahnradmaschine nach den Einrichtungsänderungen ausgeführt werden
- + Die Werkzeugstandzeit des hochwertigen Abwälzfräasers soll verlängert werden

Ergebnisse (nach der Einführung)



- + Ein Programm zum Abwälzfräsen kann leicht mithilfe der Dialogprogrammierung erstellt werden
- + Die Bearbeitungsposition des Abwälzfräasers kann geändert werden, was die Werkzeugstandzeit maximiert
- + Die Konsolidierung von Bearbeitungsvorgängen in der Mehrzweckmaschine verringert die Einrichtzeit und verbessert die Genauigkeit, wie z.B. die Rundlaufgenauigkeit aufgrund der Einrichtänderung

Handhabung

Alternierende Drehzahl <Beratung ist erforderlich>

Stabile Bearbeitung, bei der fast keine Vibrationen entstehen



Fall / Problem (vor der Einführung)

- + Vibration tritt auf, wenn Werkzeuge unter den empfohlenen Bedingungen verwendet werden
- + Vibration bei Tieflochbohren mit einem langen Bohrer sollen unterdrückt werden

Ergebnisse (nach der Einführung)

- + Der Bearbeitungswiderstand wird geändert, indem die Drehzahl der Spindel periodisch geändert wird. Dies hilft, Rattern zu unterdrücken und die Bearbeitungsbedingungen zu verbessern, das zu einer kürzeren Bearbeitungszeit führt
- + Verbesserte Oberflächenqualität



Detaillierte Informationen über Alternierende Drehzahl finden Sie hier.



Formgeben

Multi-Gewindezyklus 2,0 <Beratung ist erforderlich>

Bearbeiten spezieller Gewinde



Fall / Problem (vor der Einführung)

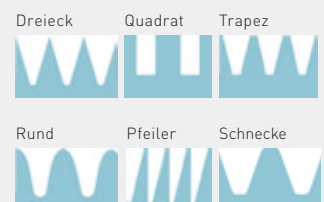
- + Wir möchten spezielle Gewinde schneiden
- + Wir möchten komplizierte Programmierung vereinfachen

Ergebnisse (nach der Einführung)

- + Leichte Erzeugung verschiedener Gewindeformen mithilfe von Dialogprogrammierung
- + Ein Bearbeitungsprogramm erstellen für eine spezielle Gewindeform auf einer Maschine ohne CAD / CAM
- + Schneckenbearbeitung mit Evolventenkurven-Zahnprofil* ist ebenfalls möglich



Detaillierte Informationen über Multi-Gewindezyklus 2,0 finden Sie hier.



Formgeben

Außermittige Dreh- und Fräsbearbeitung <Beratung ist erforderlich>

Einfache Programmierung außermittiger Bearbeitung



Effizient



Hohe
Präzision



Fall / Problem (vor der Einführung)

- + Wir möchten außermittige Bearbeitungsverfahren auf einer Maschine ausführen
- + Teure Spannvorrichtungen für die außermittige Bearbeitung sind notwendig

Ergebnisse (nach der Einführung)

- + Reduzieren Sie die Rüstzeit, indem Sie die Bearbeitungsvorgänge, die mit einer Spezialmaschine ausgeführt werden, auf einer Mehrzweckmaschine implementieren
- + Komplizierte Programme zur außermittigen Bearbeitung können mithilfe von Dialogprogrammierung erstellt werden
- + Kompatibel mit Drehen und Fräsen für eine effiziente Bearbeitung
- + Erfordert keine exzentrischen Bearbeitungsvorrichtungen



Detaillierte Informationen
über außermittige Dreh- und
Fräsbearbeitung finden Sie hier.



Formgeben

gearSKIVING <Beratung ist erforderlich>

Hochgeschwindigkeit-Verzahnung mit Innenverzahnung



Effizient



Hohe
Präzision



Fall / Problem (vor der Einführung)

- + Wir sind uns nicht sicher, wie ein Programm erstellt wird, da es sich um eine spezielle Bearbeitungstechnik handelt
- + Mehrere Prozesse mit einer Zahnradmaschine und einer Schneidemaschine sind erforderlich

Ergebnisse (nach der Einführung)

- + Kann die Bearbeitungstechnik Gear Skiving (Zahnradwälzschälen) einfach programmieren
- + Innenverzahnung, die nicht durch Abwälzfräsen bearbeitet werden kann, kann geschnitten werden
- + Die Konsolidierung von Verarbeitungsvorgängen in der Mehrzweckmaschine verringert die Einrichtzeit und verbessert die Genauigkeit, wie z.B. die Rundlaufgenauigkeit aufgrund der Einrichtänderung



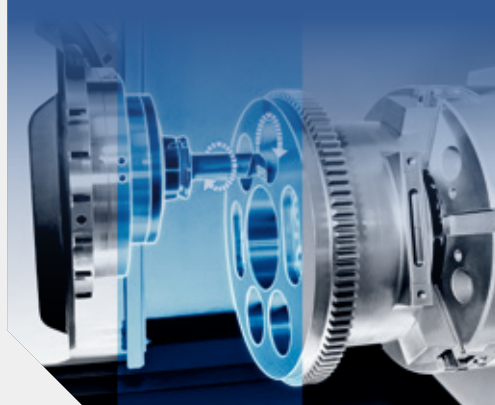
Detaillierte Informationen über
gearSKIVING finden Sie hier.



Formgeben

Interpolationsdrehen <Beratung ist erforderlich>

Einfaches Programmieren von Interpolationsdrehen



Fall / Problem (vor der Einführung)

- + Die Erstellung von Programmen für das Interpolationsdrehen ist schwierig.
- + Erforderlich, um während der zylindrischen Bearbeitung in exzentrischer Position eine Drehmarkierung anzubringen.

Ergebnisse (nach der Einführung)

- + Interpolationsdrehen kann mithilfe von Dialogprogrammierung programmiert werden
- + O-Ring-Nut und Dichtflächen können hergestellt werden
- + Der Drehprozess kann in exzentrischer Position in einem Einspannvorgang ausgeführt werden, was Prozessintegration erlaubt.



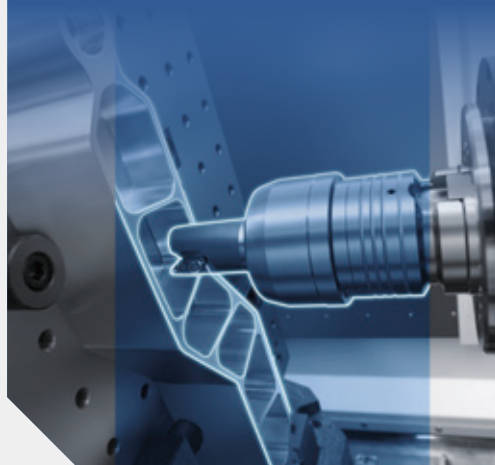
Detaillierte Informationen über Interpolationsdrehen finden Sie hier.



Formgeben

Hochgeschwindigkeits-Festzyklus

Einfache Eingabe verschiedener Bearbeitungsmuster

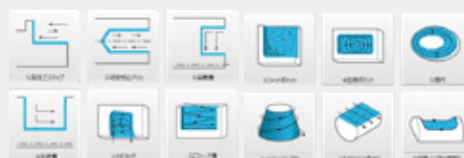


Fall / Problem (vor der Einführung)

- + Hoher Zeitaufwand beim programmieren von komplexen Formen und Bohrbildern
- + Hohes Fehlerpotenzial aufgrund der hohen Anzahl an Berechnungen

Ergebnisse (nach der Einführung)

- + Ein Programm wird automatisch erstellt, indem eine komplexe Form einfach mit Dialogprogrammierung eingegeben wird
- + Sicheres Zerspanen wird durch Bestätigung von Bearbeitungsdetails mit Hilfe der Simulationsfunktion sichergestellt
- + Optimale Werkzeugbahn und Schnittbedingungen verbessern die Bearbeitungsqualität



Handhabung

Freifahrzyklus

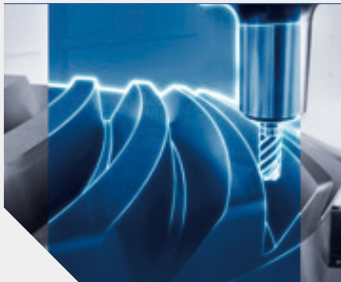


Automatisierung ermöglicht die einfache Rückkehr in die Nullrückführungsstellung ohne Fehler

- + Betriebliche Effizienz wird verbessert, da ein Tastendruck Rückkehr in die Nullrückführungsstellung in der vorgegebenen Reihenfolge ermöglicht
- + Kann die Reihenfolge der zu bewegenden Achsen entsprechend dem Zustand anpassen
- + Effizienzsteigerung bei der Einrichtung
- + Die Gefahr eines versehentlichen Unfalls verringern

Formgeben

DMG MORI gearMILL <Beratung ist erforderlich>



Integration von Verzahnung in Drehen / Fräsen

- + PC-Software für Verzahnung
- + Alle Vorgänge wie Drehen, Fräsen und Verzahnung werden auf einer Maschine ausgeführt
- + Investitionskosten können durch Einsatz von handelsüblichen Werkzeugen und Standardmaschinen reduziert werden

37

Handhabung

Application Tuning Cycle



Einfache Einstellung des optimalen Vorschubs entsprechend dem Bearbeitungsvorgang

- + Nur durch Auswahl des Zeitfaktors oder des Präzisionsmodus kann die Laufruhe der Look-ahead-Interpolation geändert werden
- + Die Vorschubgeschwindigkeit kann frei verändert werden, während Programme ausgeführt werden, und die optimale Bearbeitungsmethode ist entsprechend der zu bearbeitenden Oberfläche einstellbar

Formgeben

5-Achsen-Simultanbearbeitung



Sehr gut geeignet für die Bearbeitung mit simultaner 5-Achs-Steuerung

- + Werkzeugmittelpunktsteuerung
- + Werkstück Positions Fehler Kompensation
- + Werkzeugradiuskompensation für 5-Achsen-Bearbeitung
- + Hochgeschwindigkeits-Bearbeitung mit hoher Präzision II
- + Steuerung Bearbeitung mit geneigter Fläche
- + SSS-Steuerungspaket

NT Series

Hochleistungs-Betriebssystem MAPPS IVS

Ein Hochleistungssystem, das einfach zu bedienen ist und die beste Hardware in der Industrie mit fortschrittlichen Anwendungs- / Netzwerksystemen kombiniert.

- + Überdurchschnittliche Bedienbarkeit dank verbesserter Hardware
- + Mit neuen Funktionen für verbesserte Einrichtung und Instandhaltung
- + Der Bildschirm bietet verschiedene Überwachungsarten, inkl. interne Überwachung (Option)
- + Im Falle von Fehlern kann dieser durch den DMG MORI Fernwartungsservice behoben werden



MAPPS: Mori Advanced Programming Production System

Applikationssystem

MORI Automatisches Programmiersystem für die NT

MORI-APNT (Option)

MORI-APNT sind Anwendungssysteme, die es Ihnen ermöglichen, Maschinenprogramme auf einfache Art und Weise an Ihrem PC zu erstellen.

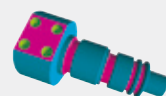


- Das Foto der Maschine kann von der aktuellen Maschine abweichen.



1. Einfache Programmierung

Automatische Dialog Programmierung



2. Verringerung der für die Programmierung benötigten Zeit

Geben Sie einfach über die dialogorientierte automatische Programmierung die Bearbeitungsform ein und das System wählt automatisch die entsprechenden Werkzeuge und Bearbeitungsparameter.



3. Kosteneinsparung

Online-Programmierung

- + Kunden können Dialogprogramme ganz einfach in NC-Programme umwandeln.
- + Bearbeitungsbedingungen können über die MAPPS-Steuerung geändert werden.

Funktionen für die Multi-Achsen-Bearbeitung

3D-Prüffunktion zur Verhinderung von Kollisionen

Störung zwischen Teilen wie beispielsweise Spindel, Werkstück, weichen Spannbacken, Werkzeugen, Halterungen und Revolver können in 3D überprüft werden. Wenn die Störung erkannt wird, stoppt die Maschine, unabhängig davon, ob sie sich im Automatik oder im manuellen Modus befindet.



Störung erkannt

Maschine stoppt automatisch

Kollisionen können nicht nur beim Programmablauf, sondern auch beim Einrichten vermieden werden.

- Die 3D-Kollisionsüberwachung überprüft, ob die 3D-Daten exakt mit der aktuellen Konfiguration der Spindeln, der Werkstücke, der Werkzeughalterungen, der Revolver und der Werkzeuge übereinstimmen.
- Spezielle Formen müssen individuell entworfen werden. Für Details, beziehen Sie sich auf die Beschreibung der "3D Kollisionsprüfungsfunktion" der NC- Einheit Spezifikationen.
- Eine Ausschnittssimulation, die zeigt, wie Material während des Bearbeitungsvorgangs entfernt wird, kann nicht während der 3D-Störungsprüfung durchgeführt werden.

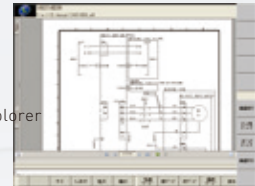
Erleichterte Einrichtung

Dateianzeige und Memofunktion

Daten die für das Einrichten, Bearbeitungsanweisungen, Zeichnungsdaten und Textdaten können an der MAPPS angezeigt werden. Textdaten können editiert werden.

Anzeigbare Dateitypen

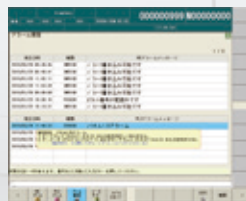
- + PDF
- + TXT (editierbar)
- + Jeder Dateityp kann mit dem Internet Explorer angezeigt werden



Verbesserte Wartung

Alarmhilfe-Funktion

Sobald ein Alarm auftritt, identifiziert MAPPS das Problem und schlägt eine Lösung vor.



Verbesserte Arbeitseffizienz

In die Maschine eingebaute Fixpunkt-Kamera (Option) <Beratung ist erforderlich>

Bilder, die von Kameras aufgenommen wurden, die innen/außen an der Maschine installiert sind, können auf dem Programmierbildschirm angesehen werden. Diese Funktion hilft bei der Wartung.

Beispiele der Kamerastandorte

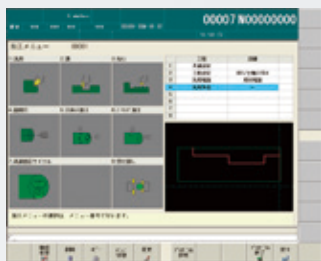
- + Innerhalb der Maschine (Maschinenkontrolle)
- + Werkzeugmagazin (zur Kontrolle der Werkzeuge)
- + Spänewanne (zur Kontrolle der Späneansammlung)



Dialogorientierte automatische Programmierung

Diese Funktion ermöglicht dem Anwender eine vereinfachte Erstellung von Programmen durch Verfolgung der Anweisungen auf dem Bildschirm. Viele komplexe Programmierverfahren beschränken sich selbst für schwierigste Formen auf wenige Tastatureingaben.

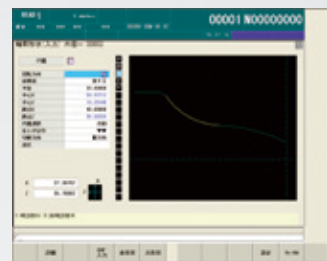
Bearbeitungsmenü



Tabellarische Darstellung



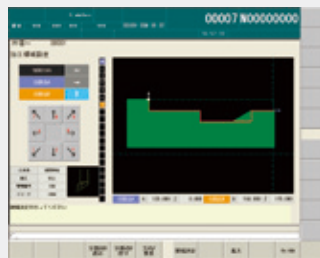
Eingabe der Kontur



Einfache Spannbacken-Ausdreh-Menüs



Bereichssegmentierungsfunktion (Option)



DXF-Importfunktion (Option)



NT Series

DMG MORI – Vernetzte digitale Technologie für innovative Fertigung

Mit DMG MORI Messenger, einer Anwendung zur Visualisierung des Betriebszustands Ihrer Maschinen, und MORI-SERVER, einer Anwendung zur Datenein- und -ausgabe, bringen wir IoT-Technologie in Ihre Fabrik.

Funktionen von DMG MORI Messenger

Optimieren Sie Ihre Produktionsprozesse durch die Echtzeit-Visualisierung der Betriebsabläufe netzwerkverbundener Maschinen. Überwachen Sie den Betriebsstatus jederzeit und überall bequem mit Smartphones und Tablets.*

* Zur Überprüfung des Betriebsstatus über das Internet ist die Nutzung eines VPN oder einer ähnlichen Lösung erforderlich, um eine sichere Verbindung zum LAN zu gewährleisten.

Echtzeit-Ansichtsfunktion

- + Echtzeit-Fernüberwachung des Betriebszustands der Maschine (Betriebsstatus, Programmname, Alarmstatus, Achsenkoordinaten, Achsbelastung)



Benachrichtigungsfunktion

- + Senden einer E-Mail-Benachrichtigung an die zuständigen Personen, wenn die Maschine während des automatischen Betriebs oder bei längeren Bearbeitungsvorgängen in der Nacht anhält



Höhere Auslastungsrate mit Alarmfunktion

- + Produktivitätssteigerung, indem das System Probleme, die zu Stillständen bei Maschinen führen, in absteigender Reihenfolge ihrer Häufigkeit anzeigt und behebt



Auslastungsbericht zur Steigerung der Effizienz

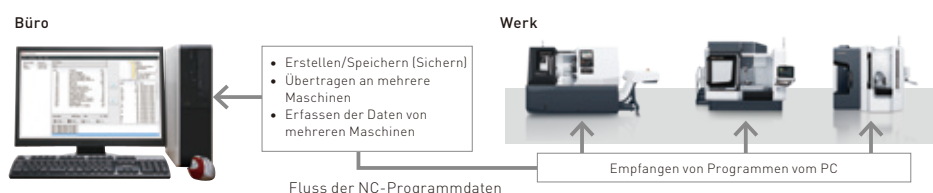
- + Produktivitätssteigerung durch Visualisierung der Verschwendung
- + Berechnung der Kosten jedes Werkstücks durch Analyse der Bearbeitungszeit
- + Ausgleich der Maschinenauslastung, um ungleichmäßige Überstunden der Bediener zu reduzieren



Anwendung für die Datenübertragung: MORI-SERVER

Der MORI-SERVER ermöglicht die Übertragung von Programmierdaten zwischen Ihrem Büro-PC und einer Maschine, wodurch die Vorlaufzeit von Vorbearbeitungsvorgängen reduziert wird.

- + Schnelle Übertragung der auf einem Computer erstellten Daten an die Maschinen
- + Einfache Speicherung von Backups und schnelle Ein- und Ausgabevorgänge
- + Kann in Maschinen gespeicherte Programme in einem Computer archivieren
- + Kann über LAN innerhalb weniger Sekunden große Datenmengen ein- und ausgeben
- + Kann über einen Computer per LAN Ein- und Ausgabevorgänge an mehreren Maschinen durchführen



ACT zur Vernetzung von Werkzeugmaschinen und Peripheriegeräten

ACT (Advanced Communication Technology) ist die Lösung von DMG MORI zur Stärkung der Verbindungen zwischen Werkzeugmaschinen und Peripheriegeräten durch die Vereinheitlichung von Kommunikationsstandards und Software für gesamte Systeme. Durch die Einführung von ACT lassen sich die Schnittstellen der Peripheriegeräte vereinheitlichen, die Verkabelung vereinfachen und der Personalaufwand reduzieren.

Industrielles Netzwerk zur peripheren Gerätesteuerung

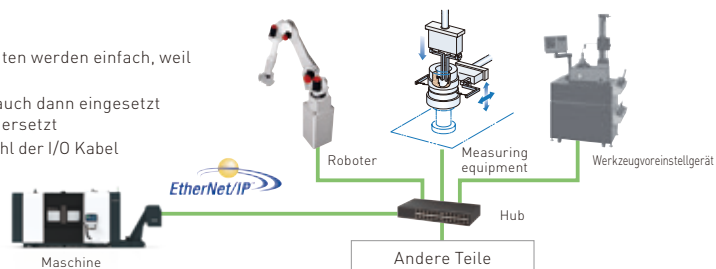
MAPPS EtherNet/IP I/F (Option)

Dieses industrielle Netzwerk, das das Standard-Ethernet (TCP/IP) verwendet, bietet eine hohe Drehzahl und eine zuverlässige Verbindung. Einfaches Plug-and-Play Verbindungen, die einfach durch die Verbindung mit dem Hub über MAPPS zur Verfügung gestellt werden, ermöglichen es Ihnen, ein System einfach aufzubauen. Die Verwendung von Standardkabeln hilft zudem, Kosten zu senken.

Highlights

- + Verbindungen zwischen einer Maschine und Peripheriegeräten werden einfach, weil Es werden Standard-LAN-Kabel verwendet
- + Dank erhöhter Vielseitigkeit können Ihre Peripheriegeräte auch dann eingesetzt werden, wenn Die Werkzeugmaschinen werden durch neue ersetzt
- + Die Zuverlässigkeit wurde signifikant erhöht, indem die Anzahl der I/O Kabel verringert werden

- Einfaches Bausystem
- Verbindung zu bestehenden Teilen
- Kostengünstige Anschlussgeräte



Die Kommunikationsschnittstelle zur Überwachung des Maschinenbetriebs

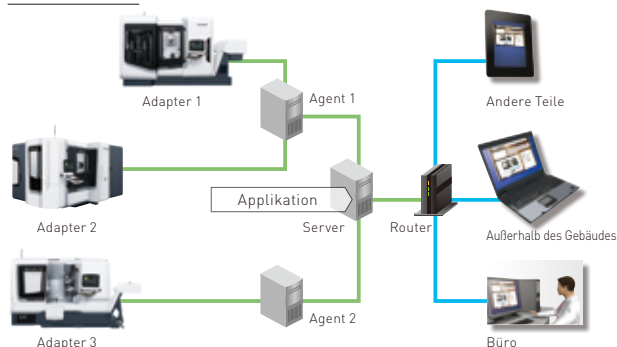
MAPPS MTConnect I/F

MTConnect, das 2008 von der Association for Manufacturing Technology (AMT) eingeführt wurde, ist ein auf XML (Extensible Markup Language) basierendes Kommunikationsprotokoll, das eine offene Schnittstelle bietet. Über diese Schnittstelle können Sie ein System zur Überwachung des Betriebszustands Ihrer Maschinen aufbauen.

Highlights

- + Über die offene Kommunikationsschnittstelle können Sie auf das System Ihres Unternehmens zugreifen
- + Auf diese Weise ist es Ihnen möglich, ein System zur Überwachung des Betriebszustands von Ihre Maschinen über das Internet

Systembeispiele



- Ein Server und die Anwendung müssen durch den Kunden vorbereitet werden.
- Zur Einführung von MTConnect ist eine separate Beratung erforderlich.

Anwendungsbeispiele



Ihre Maschinen werden alle auf einmal angezeigt, was es Ihnen ermöglicht, die Maschine schnell aufzurufen, die sie überprüfen möchten.



Der Betriebsstatus kann in Echtzeit überprüft werden.



Sie können den Betriebsverlauf in einer Gantt-Graphik überprüfen.

NT Series

Für nachhaltige Produktion

Die Maschinen NT Series sind auf Energieeinsparung und Reduzierung von CO₂-Emissionen durch Prozessintegration, Automatisierung und Digitalisierung ausgelegt, um energieeffiziente und nachhaltige Produktion zu ermöglichen. DMG MORI ist bestrebt, die CO₂-Emissions über die gesamte Lieferkette zu verringern und wurde 2021 nach SBT zertifiziert*.

* Abkürzung für Science Based Targets. Reduktionsziele für die Treibhausgasemissionen, die von den Unternehmen für die nächsten 5-15 Jahre in Übereinstimmung mit den vom Pariser Abkommen geforderten Werten festgelegt werden (Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf unter 2 °C oder 1,5 °C im Vergleich zum vorindustriellen Niveau).



Scannen Sie den QR-Code für den Ansatz von DMG MORI zur Nachhaltigkeit.

<https://www.dmgmori.co.jp/corporate/sustainability>

NACHHALTIGE HERSTELLUNG



NAHHALTIE PRODUKTE



NACHHALTIGES UNTERNEHMERISCHES
HANDELN



ZULIEFERER + **DMG MORI**

Reduzierung der Umweltbelastung

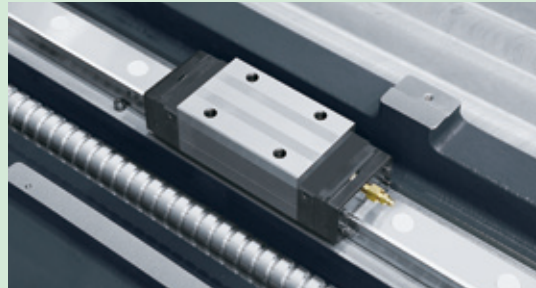
Die NT-Serie vereint erstklassige Produktivität durch Prozessintegration mit großen Energieeinsparungen.

Stromsparfunktion



Geringerer Energieverbrauch bei gleichzeitig hoher Bearbeitungseffizienz

Verminderter Schmierölverbrauch

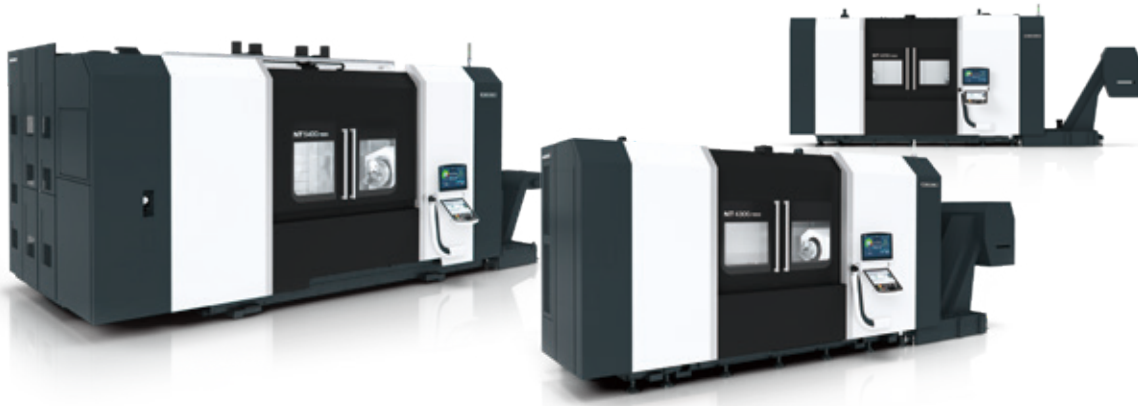


Zur Energieeinsparung werden schmierungsfreie Führungen genutzt. Darüber hinaus wird für den Werkzeugwechsler ein Ölbad verwendet, wodurch der Schmierölverbrauch reduziert wird. Dadurch kann die Menge des verwendeten Schmieröls im Vergleich zu herkömmlichen Maschinen erheblich reduziert werden.

Beitrag zu einer nachhaltigen Produktion

CO₂-Reduktion durch 5-Achsen-Bearbeitung, Prozessintegration und Automatisierung

5-Achsen-Bearbeitung und Automatisierungssysteme reduzieren Durchlaufzeiten durch hocheffiziente Produktion. Sie tragen auch zu weniger CO₂-Emissionen und Stromverbrauch bei und verbessern die Produktivität der Kunden.



MASCHINENAUSLASTUNG

ENERGIESPARFUNKTIONEN ZUR REDUZIERUNG DER CO₂-EMISSIONEN WÄHREND DES MASCHINENBETRIEBS

1. Automatische Maschinenbeleuchtung: Wenn das Bedienfeld für eine bestimmte Zeit nicht betätigt wird, schaltet sich die Innenbeleuchtung automatisch aus. Dies spart Energie und verlängert die Lebensdauer der Maschinenbeleuchtung.
2. Automatische Schlaf Funktion: Wenn die Tastatur über einen bestimmten Zeitraum nicht betätigt wird und keine NC-Vorgänge durchgeführt werden, wird die Stromzufuhr zum Servomotor, zur Spindel, zur Kühlschmiermittelpumpe und zum Späneförderer unterbrochen, wodurch Energie gespart wird.



TECHNOLOGIEKOMPETENZ FÜR GRÜNE TECHNOLOGIEN

1. Grüne Technologien für Windkraft, Elektrofahrzeuge und andere Bereiche sind entscheidend für die Bekämpfung des Klimawandels.
2. DMG MORI fungiert als Partner, um die Fertigung von Produkten im Bereich der grünen Technologien zu beschleunigen.

KUNDEN

NT Series

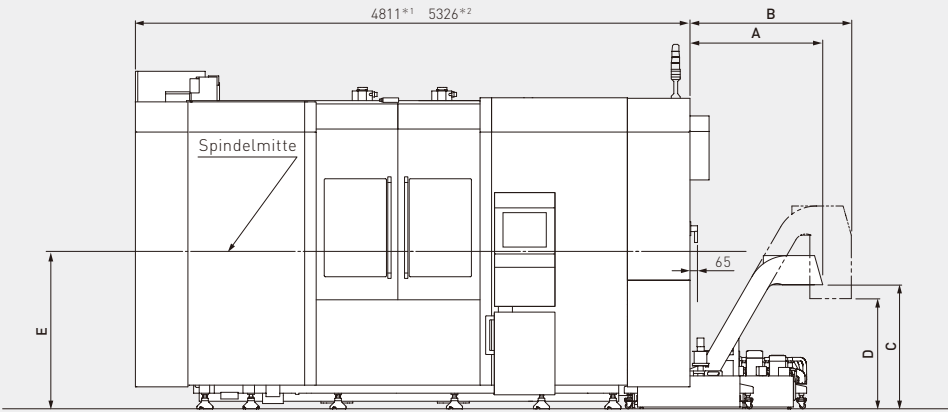
Abmessungen

mm

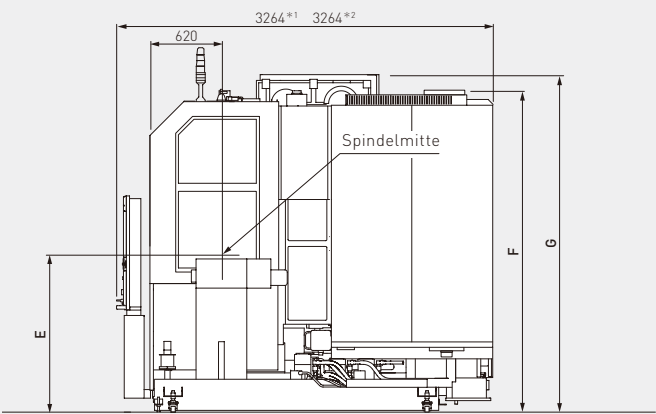
NT4250 DCG / NT4300 DCG

*1 NT4250 DCG • NT4300 DCG/1000
*2 NT4250 DCG • NT4300 DCG/1500

Vorderansicht



Seitenansicht



Q50705F01
Q50706E04
Q50759C04
Q50759D02

		Breite		Auswurfhöhe		Höhe zum Spindelzentrum	Maschinenhöhe	
		A: Standard	B: EN-Typ	C: Standard	D: EN-Typ	E	F	G*
Scharnierbandförderer	mm	1.152	1.400	1.076	956	1.365	2.793	2.927
Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter	mm	1.790	2.019	1.063	1.021	1.394	2.822	2.956

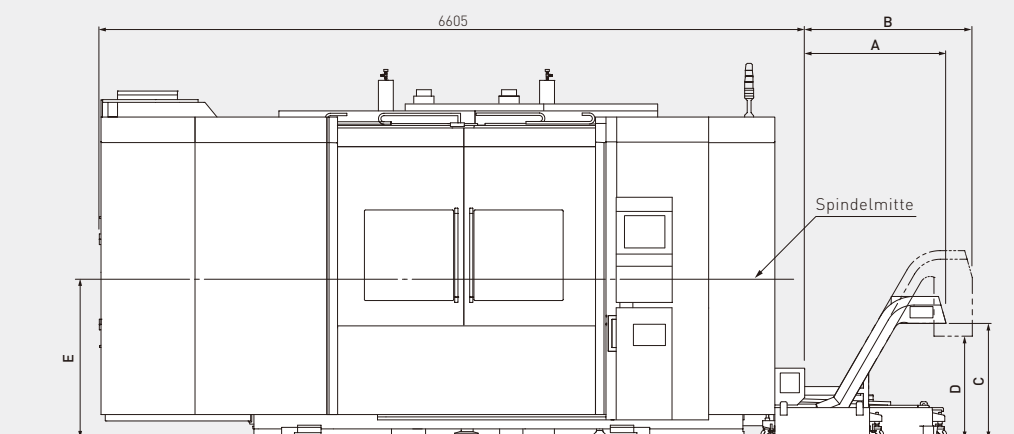
* Anzahl der Werkzeuge 100

EN: European Norm (European Standards)

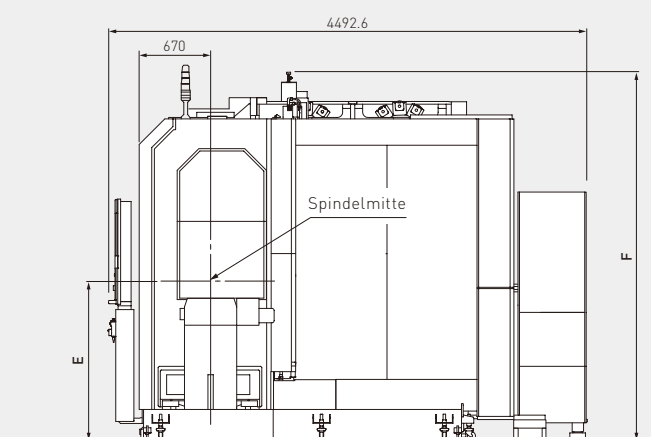
mm

NT5400 DCG

Vorderansicht



Seitenansicht



Q50886C01
Q50941B01

		Breite		Auswurfhöhe		Höhe zum Spindelzentrum	Maschinenhöhe
		A: Standard	B: EN-Typ	C: Standard	D: EN-Typ	E	F
Scharnierbandförderer	mm	1.327	1.573	1.075,5	955,5	1.490	3.458
Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter	mm	2.012	2.241	1.069	1.016	1.519	3.461

NT Series

Technische Daten

		NT4250 DCG/1000 NT4250 DCG/1500									
Basisausführung		T1MC1B1Y1LS TS									
Optionale Spezifikationen		— T2 T2MC2 RS T2RS T2MC2RS									
Arbeitsraum											
Max. Umlaufdurchmesser	mm	730									
Max. Drehdurchmesser	mm	Dreh-FräS-Spindel: Capto C6 ϕ 660 / Revolver 2: ϕ 350									
Max. Drehlänge	mm	1.047 </1000> 1.562 </1500>					1.027 </1000> 1.542 </1500>				
Stangendurchmesser	mm	80 <Spindel links>					80 / 80 <Spindel links / Spindel rechts>				
Verfahrbereich											
Max. Verfahrweg [X-Achse] / Max. Verfahrweg [Y-Achse] [Dreh-FräS-Spindel]	mm	750 [625 + 125] / $\pm$ 210									
Max. Verfahrweg [Z-Achse] [Dreh-FräS-Spindel] + für ATC	mm	1.120 + 100 </1000> 1.550 + 100 </1500>									
B-Achse Schwenkbereich [Dreh-FräS-Spindel]		$\pm$ 120°									
Linke Spindel / Rechte Spindel (Option)											
Max. Spindeldrehzahl	min ⁻¹	4.000 [Mit höherer Leistung: 4.000] <Spindel links>					4.000 [Mit höherer Leistung: 4.000] <Spindel links / Spindel rechts>				
Spindelnase		JIS A;-8 <Spindel links>					JIS A;-8 <Spindel links / Spindel rechts>				
Dreh-Frässpindel <Revolver 1>											
Min. Erhöhung der B-Achsenindizierung		1°, 0,0001°									
Dreh-Frässpindel max. Drehzahl	min ⁻¹	12.000									
Kegelbohrung der Dreh-Frässpindel		Capto C6, BT40*, HSK-A63 (T63), KM-63									
Werkzeugspeicherkapazität		Kettentyp: 20, 40, 100 Regaltyp: 179, 239									
Max. Werkzeugdurchmesser [mit benachbartem Werkzeug / ohne benachbarte Werkzeuge]	mm	70 / 140									
Max. Werkzeuglänge	mm	400									
Max. Werkzeuggewicht	kg	8, 10									
Revolver-Grundkörper 2 (Option)											
Anzahl der Werkzeugplätze		—	12	—	12						
Schafthöhe für Vierkantwerkzeug	mm	—	25	—	25						
Max. Drehzahl der Frässpindel	min ⁻¹	—	—	6.000	—	—	6.000				
Reitstock											
Pinolenkegel		Mitlaufende Zentrierspitze [MT5], Integrierte Zentrierspitze [MT4]					—				
Vorschubgeschwindigkeit											
Eilganggeschwindigkeit	mm/min min ⁻¹	Dreh-Frässpindel X: 50.000 Y: 30.000 Z: 50.000, Revolver-Grundkörper 2 X: 30.000 Z: 30.000, Rechte Spindel A: 30.000 B: 40, 100 C: 250									
Motoren											
Antriebsmotor Spindel links [30 Minuten / konst.]	kW	22 / 18,5, 26 / 22									
Antriebsmotor Spindel rechts [30 Minuten / konst.]	kW	—					22 / 18,5, 26 / 22				
Dreh-Frässpindelmotor [10 Minuten / knts]	kW	18,5 / 11									
Revolver-Grundkörper 2 Frässpindel [5 Minuten / knts.]	kW	—	—	5,5 / 3,7	—	—	5,5 / 3,7				
Abmessungen und Gewicht											
Maschinenhöhe (vom Boden)	mm	Scharnierbandförderer: 2.793, 2.927: Anzahl der Werkzeuge: 100, Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter: 2.822, 2.956: Anzahl der Werkzeuge: 100									
Stellfläche	Breite (Maschine+Späneförderer)	4.811 + A: 1.152	4.811 + B: 1.400	4.811 + C: 1.790	4.811 + D: 2.019 </1000>						
	Länge (Bedientafel)	5.326 + A: 1.152	5.326 + B: 1.400	5.326 + C: 1.790	5.326 + D: 2.019 </1500>						
		3.264									
Steuerung											
FANUC		F31iB / F31iB5									

A: Scharnierbandförderer [Standard] B: Scharnierbandförderer [EN-Typ] C: Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter [Standard]
D: Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter [EN-Typ]
* Achten Sie bei der Auswahl der Plananlagenpezifikation darauf, Werkzeugaufnahmen mit Plananlage zu verwenden.
● Stangendurchmesser: Die maximale Stangengröße ist abhängig vom verwendeten Futter / Zylindertyp.
● Max. Spindeldrehzahl, Max. Drehzahl der Frässpindel: Je nach verwendeten Werkzeugen und Spannmitteln ist die Bearbeitung mit max. Drehzahl möglicherweise nicht möglich.
● Die Informationen in diesem Prospekt sind ab August 2028 gültig.

T1

MC1

B1

Y1

LS

TS

T2

MC2

RS

T1

MC1

B1

Y1

LS

TS

T2

MC2

RS

Die Ausführung mit Spindel rechts (RS) ist nicht mit einem Reitstock ausgestattet (TS).

		NT4300 DCG/1000 NT4300 DCG/1500												
Basisausführung		T1MC1B1Y1LS TS												
Optionale Spezifikationen		—		T2		T2MC2		RS		T2RS		T2MC2RS		
Arbeitsraum														
Max. Umlaufdurchmesser		mm	730											
Max. Drehdurchmesser		mm	Dreh-Fräs-Spindel: Capto C6 $\phi 660$ / Revolver 2: $\phi 350$											
Max. Drehlänge		mm	1.003 </1000>			1.518 </1500>			983 </1000>			1.498 </1500>		
Stangendurchmesser		mm	90 <Spindel links>						90 / 90 <Spindel rechts>					
Verfahrbereich														
Max. Verfahrweg (X-Achse) / Max. Verfahrweg (Y-Achse) (Dreh-Fräs-Spindel)		mm	750 (625 + 125) / ± 210											
Max. Verfahrweg (Z-Achse) (Dreh-Fräs-Spindel) + für ATC		mm	1.120 + 100 </1000>			1.550 + 100 </1500>								
B-Achse Schwenkbereich (Dreh-Fräs-Spindel)			$\pm 120^\circ$											
Linke Spindel / Rechte Spindel (Option)														
Max. Spindeldrehzahl		min ⁻¹	3.000 [Mit höherer Leistung: 3.000] <Spindel links>						3.000 [Mit höherer Leistung: 3.000] <Spindel links / Spindel rechts>					
Spindelnase			JIS A ₂ -8 <Spindel links>						JIS A ₂ -8 <Spindel links / Spindel rechts>					
Dreh-Frässpindel <Revolver 1>														
Min. Erhöhung der B-Achsenindizierung			1°, 0,0001°											
Dreh-Frässpindel max. Drehzahl		min ⁻¹	12.000											
Kegelbohrung der Dreh-Frässpindel			Capto C6, BT40*, HSK-A63 (T63), KM-63											
Werkzeugspeicherkapazität			Kettentyp: 20, 40, 100 Regaltyp: 179, 239											
Max. Werkzeugdurchmesser (mit benachbartem Werkzeug / ohne benachbarte Werkzeuge)		mm	70 / 140											
Max. Werkzeuglänge		mm	400											
Max. Werkzeuggewicht		kg	8, 10											
Revolver-Grundkörper 2 (Option)														
Anzahl der Werkzeugplätze			—		10		—		10					
Schafthöhe für Vierkantwerkzeug		mm	—		25		—		25					
Max. Drehzahl der Frässpindel		min ⁻¹	—		6.000		—		—		6.000			
Reitstock														
Pinolenkegel			Mittlaufende Zentrierspitze (MT5), Integrierte Zentrierspitze (MT4)						—					
Vorschubgeschwindigkeit														
Eilganggeschwindigkeit		mm/min min ⁻¹	Dreh-Frässpindel X: 50.000 Y: 30.000 Z: 50.000, Revolver-Grundkörper 2 X: 30.000 Z: 30.000, Rechte Spindel A: 30.000 B: 40, 100 C: 250											
Motoren														
Antriebsmotor Spindel links (30 Minuten / konst.)		kW	22 / 18,5, 30 / 25											
Antriebsmotor Spindel rechts (30 Minuten / konst.)		kW	—						22 / 18,5, 30 / 25					
Dreh-Frässpindelmotor (10 Minuten / kongs)		kW	18,5 / 11											
Revolver-Grundkörper 2 Frässpindel (5 Minuten / kongs.)		kW	—		—		5,5 / 3,7		—		—		5,5 / 3,7	
Abmessungen und Gewicht														
Maschinenhöhe (vom Boden)		mm	Scharnierbandförderer: 2.793, 2.927: Anzahl der Werkzeuge: 100, Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter: 2.822, 2.956: Anzahl der Werkzeuge: 100											
Stellfläche	Breite (Maschine+Späneförderer)	mm	4.811 + A : 1.152		4.811 + B : 1.400		4.811 + C : 1.790		4.811 + D : 2.019 </1000>					
	Länge (Bedientafel)	mm	5.326 + A : 1.152		5.326 + B : 1.400		5.326 + C : 1.790		5.326 + D : 2.019 </1500>					
			3.264											
Steuerung														
FANUC			F31iB / F31iB5											

A: Scharnierbandförderer [Standard] B: Scharnierbandförderer (EN-Typ) C: Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter [Standard]
D: Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter (EN-Typ)
* Achten Sie bei der Auswahl der Plananlagenspezifikation darauf, Werkzeugaufnahmen mit Plananlage zu verwenden.
● Stangendurchmesser: Die maximale Stangengröße ist abhängig vom verwendeten Futter / Zylindertyp.
● Max. Spindeldrehzahl, Max. Drehzahl der Frässpindel: Je nach verwendeten Werkzeugen und Spannmitteln ist die Bearbeitung mit max. Drehzahl möglicherweise nicht möglich.
● Die Informationen in diesem Prospekt sind ab August 2028 gültig.

NT Series

Technische Daten

		NT5400 DCG/1800									
Basisausführung		T1MC1B1Y1LS TS									
Optionale Spezifikationen		— T2 T2MC2 RS T2RS T2MC2RS									
Arbeitsraum											
Max. Umlaufdurchmesser	mm	920									
Max. Drehdurchmesser	mm	Dreh-Fräs-Spindel: Capto C6 ϕ 920 / Revolver-Grundkörper 2: ϕ 470									
Max. Drehlänge	mm	1.921									
Stangendurchmesser	mm	103									
Verfahrbereich											
Max. Verfahrweg [X-Achse] / Max. Verfahrweg [Y-Achse] [Dreh-Fräs-Spindel]	mm	1.040 [850 + 190] / $\pm$ 255									
Max. Verfahrweg [Z-Achse] [Dreh-Fräs-Spindel] + für ATC	mm	1.940 + 200									
B-Achse Schwenkbereich [Dreh-Fräs-Spindel]		$\pm$ 120°									
Linke Spindel / Rechte Spindel (Option)											
Max. Spindeldrehzahl	min ⁻¹	2.400 [Mit höherer Leistung: 2.400] <Spindel links>					2.400 [Mit höherer Leistung: 2.400] <Spindel links / Spindel rechts>				
Spindelnase		JIS A ₂ -11 <Spindel links>					JIS A ₂ -11 <Spindel links / Spindel rechts>				
Dreh-Frässpindel <Revolver 1>											
Min. Erhöhung der B-Achsenindizierung		1°, 0.0001°									
Dreh-Frässpindel max. Drehzahl	min ⁻¹	8.000									
Kegelbohrung der Dreh-Frässpindel		Capto C8, BT50°, HSK-A100 (T100)									
Werkzeugspeicherkapazität		Kettentyp: 20, 40, 80 Regaltyp: 139, 179									
Max. Werkzeugdurchmesser [mit benachbartem Werkzeug / ohne benachbarte Werkzeuge]	mm	120 / 250									
Max. Werkzeuglänge	mm	600									
Max. Werkzeuggewicht	kg	30									
Revolver-Grundkörper 2 (Option)											
Anzahl der Werkzeugplätze		—	10			—	10				
Schafthöhe für Vierkantwerkzeug	mm	—	25			—	25				
Max. Drehzahl der Frässpindel	min ⁻¹	—	—	6.000		—	—	6.000			
Reitstock											
Pinolenkegel		Mitlaufende Zentrierspitze [MT5], Integrierte Zentrierspitze [MT4] [MT5]					—				
Vorschubgeschwindigkeit											
Eilganggeschwindigkeit	mm/min	Dreh-Frässpindel X: 40.000 Y: 30.000 Z: 40.000, Revolver-Grundkörper 2 X: 30.000 Z: 30.000, Rechte Spindel A: 30.000									
	min ⁻¹	B: 23,8, 80 C: 250									
Motoren											
Antriebsmotor Spindel links [30 Minuten / konst.]	kW	37 / 30, 45 / 37									
Antriebsmotor Spindel rechts [30 Minuten / konst.]	kW	—						37 / 30, 45 / 37			
Dreh-Frässpindelmotor [30 Minuten / kongs]	kW	30 / 22									
Revolver-Grundkörper 2 Frässpindel [5 Minuten / kongs.]	kW	—	—	5,5 / 3,7		—	—	5,5 / 3,7			
Abmessungen und Gewicht											
Maschinenhöhe [vom Boden]	mm	Scharnierbandförderer: 3.458, Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter: 3.487									
Stellfläche	Breite [Maschine + Späneförderer]	6.605 + A : 1.327 6.605 + B : 1.573 6.605 + C : 2.012 6.605 + D : 2.241									
	Länge [Bedientafel]	4.492									
Steuerung											
FANUC		F31iB / F31iB5									

A: Scharnierbandförderer [Standard] **B:** Scharnierbandförderer [EN-Typ] **C:** Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter [Standard]
D: Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter [EN-Typ]
* Achten Sie bei der Auswahl der Plananlagenpezifikation darauf, Werkzeugaufnahmen mit Plananlage zu verwenden.
● Stangendurchmesser: Die maximale Stangengröße ist abhängig vom verwendeten Futter / Zylindertyp.
● Max. Spindeldrehzahl, Max. Drehzahl der Frässpindel: Je nach verwendeten Werkzeugen und Spannmitteln ist die Bearbeitung mit max. Drehzahl möglicherweise nicht möglich.
● Die Informationen in diesem Prospekt sind ab Juli 2026 gültig.

Standard

Option

T1

Dreh-Frässpindel

MC1

Dreh-Frässpindel <Fräsen>

B1

Dreh-Frässpindel (B-Achse)

Y1

Dreh-Frässpindel (Y-Achse)

LS

Linke Spindel

TS

Reitstock

T2

Revolver-Grundkörper 2

MC2

Revolver-Grundkörper 2 (Fräsen)

RS

Rechte Spindel

●

Die Ausführung mit Spindel rechts (RS) ist nicht mit einem Reitstock ausgestattet (TS).

NT Series

Standard-und Sonderausstattungen

●: Standard ○: Option ☆: Beratung ist erforderlich —: Nicht anwendbar ◇: Eine Ausführung auswählen

			NT4250 DCG / NT4300 DCG					
Basisausführung			T1 MC1 B1 Y1 LS TS					
Optionale Spezifikationen			—	T2	T2 MC2	RS	T2 RS	T2 MC2 RS
Spindel								
Linke Spindel	NT4250 DCG	4.000 min ⁻¹ : 22 / 18,5 kW (30 Minuten / konst.)	●	●	●	●	●	●
		4.000 min ⁻¹ : 26 / 22 kW (30 Minuten / konst.)	○	○	○	○	○	○
	NT4300 DCG	3.000 min ⁻¹ : 22 / 18,5 kW (30 Minuten / konst.)	●	●	●	●	●	●
		3.000 min ⁻¹ : 30 / 25 kW (30 Minuten / konst.)	○	○	○	○	○	○
Rechte Spindel	NT4250 DCG	4.000 min ⁻¹ : 22 / 18,5 kW (30 Minuten / konst.)	—	—	—	◇	◇	◇
		4.000 min ⁻¹ : 26 / 22 kW (30 Minuten / konst.)	—	—	—	◇	◇	◇
	NT4300 DCG	3.000 min ⁻¹ : 22 / 18,5 kW (30 Minuten / konst.)	—	—	—	◇	◇	◇
		3.000 min ⁻¹ : 30 / 25 kW (30 Minuten / konst.)	—	—	—	◇	◇	◇
Dreh-Frässpindel								
Dreh-Frässpindel max. Drehzahl	12.000 min ⁻¹ : 18,5 / 11 kW (10 Minuten / konst.)	●	●	●	●	●	●	
Capto C6	Plananlage	●	●	●	●	●	●	
BT40*1, HSK-A63 (T63), KM-63	Plananlage	○	○	○	○	○	○	
Min. Erhöhung der B-Achsenindizierung	1° Indizierung	●	●	●	●	●	●	
	Vollständige Indizierungsspezifikationen (0,0001°) <Mit Steuerung geschlossener Regelkreis B-Achse (Linear-Messsystem)>	○	○	○	○	○	○	
Revolver-Grundkörper								
Revolver 2 Spezifikation (ohne Fräsfunktion)		—	○	—	—	○	—	
Fräsfunktion Revolver 2	6.000 min ⁻¹ : 5,5 / 3,7 kW (5 Minuten / konst.)	—	—	○	—	—	○	
Revolver-Grundkörper 2 - Befestigungsart	NT4250 DCG	12-Stationen Revolver Schrauben befestigt	—	●	●	—	●	●
	NT4300 DCG	10-Stationen Revolver Schrauben befestigt	—	●	●	—	●	●
	NT4250 DCG	Halter für Capto 12-Stationen	—	○	○	—	○	○
	NT4300 DCG	Halter für Capto 10-Stationen	—	○	○	—	○	○
Reitstock								
Pinole	Mitlaufende Zentrierspitzen: MT5 (ohne Zentrierspitze)	●	●	●	—	—	—	
	Mitlaufende Zentrierspitze (MT5)	○*	○*	○*	—	—	—	
	Eingebaute Zentrierspitze: MT4 (mit Zentrierspitze)	○	○	○	—	—	—	
Magazin								
Werkzeugspeicherkapazität	20 Werkzeuge	●	●	●	●	●	●	
	40 Werkzeuge, 100 Werkzeuge, 180 Werkzeuge, 240 Werkzeuge	○	○	○	○	○	○	
Kühlschmiermittel								
Kühlmittelsystem	800 / 1,100W (50 / 60Hz) <Dreh-Fräs-Spindel>	●	●	●	●	●	●	
	800 / 1,100W (50 / 60Hz) <Revolver-Grundkörper 2>	—	●	●	—	●	●	

- * DMQP (DMG MORI Qualified Products)
- *1 Achten Sie bei der Auswahl der Plananlagenspezifikation darauf, Werkzeugaufnahmen mit Plananlage zu verwenden.
- DMQP: Einzelheiten finden Sie auf Seite 30.
- Vollständige Indizierungsspezifikationen der B-Achse: bei F31iB können bis zu vier Achsen gleichzeitig verfahren werden. Für ein gleichzeitiges Verfahren von 5-Achsen, verwenden Sie bitte F31iB5.
- Die Informationen in diesem Prospekt sind ab Juli 2026 gültig.
- Auf Anfrage sind auch Spezifikationen, Zubehör, Sicherheitseinrichtungen und Funktionen lieferbar.
- Einige Optionen sind in bestimmten Gebieten nicht verfügbar. Für Details kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.


Entflammables Kühlmittel oder ölbasieretes Kühlmittel kann bei Entzündung Feuer oder andere Maschinenschäden verursachen. Sollte ein entflammables Kühlmittel verwendet werden, kontaktieren Sie bitte Ihren DMG MORI Ansprechpartner.

NT Series

Standard-und Sonderausstattungen

●: Standard ○: Option ☆: Beratung ist erforderlich —: Nicht anwendbar ◇: Eine Ausführung auswählen

		NT4250 DCG / NT4300 DCG					
Basisausführung		T1 MC1 B1 Y1 LS TS					
Optionale Spezifikationen		—	T2	T2 MC2	RS	T2 RS	T2 MC2 RS
Späneentsorgung							
Späneförderer	Späneabfuhr rechts, Scharnierbandförderer	○	○	○	○	○	○
	Späneabfuhr rechts, Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter	○	○	○	○	○	○
Messen							
Manuelles Werkzeugvoreinstellgerät in der Maschine	Spindel links (demonstierbar)	●	●	●	●	●	●
	Spindel rechts (demonstierbar)	—	—	—	—	●	●
Automatischer, maschinenintegrierter Werkzeug-Voreinsteller	Dreh-Frässpindel	○	○	○	○	○	○
	Revolver-Grundkörper 2	—	○	○	—	○	○
Sonstiges							
Fußschalter zur Spannfutter-Betätigung	1 Fußschalter	●	●	●	●	●	●
	2 Fußschalter	○	○	○	○	○	○
Separates Handrad		○	○	○	○	○	○
Signallicht		○	○	○	○	○	○
		○	○	○	○	○	○

- Die Informationen in diesem Prospekt sind ab August 2028 gültig.
- Auf Anfrage sind auch Spezifikationen, Zubehör, Sicherheitseinrichtungen und Funktionen lieferbar.
- Einige Optionen sind in bestimmten Gebieten nicht verfügbar. Für Details kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.

⚠ Entflammables Kühlmittel oder ölbasiertes Kühlmittel kann bei Entzündung Feuer oder andere Maschinenschäden verursachen. Sollte ein entflammables Kühlmittel verwendet werden, kontaktieren Sie bitte Ihren DMG MORI Ansprechpartner.

Standard

Option

T1

Dreh-Frässpindel

MC1

Dreh-Frässpindel <Fräsen>

B1

Dreh-Frässpindel (B-Achse)

Y1

Dreh-Frässpindel (Y-Achse)

LS

Linke Spindel

TS

Reitstock

T2

Revolver-Grundkörper 2

MC2

Revolver-Grundkörper 2 (Fräsen)

RS

Rechte Spindel

● Die Ausführung mit Spindel rechts (RS) ist nicht mit einem Reitstock ausgestattet (TS).

● : Standard ○ : Option ☆ : Beratung ist erforderlich — : Nicht anwendbar ◇ : Eine Ausführung auswählen

Basisausführung		NT5400 DCG					
Optionale Spezifikationen		—	T2	T2MC2	RS	T2RS	T2MC2RS
Spindel							
Linke Spindel	2.400 min ⁻¹ : 37 / 30 kW (30 Minuten / konst.)	●	●	●	●	●	●
	2.400 min ⁻¹ : 45 / 37 kW (30 Minuten / konst.)	○	○	○	○	○	○
Rechte Spindel	2.400 min ⁻¹ : 37 / 30 kW (30 Minuten / konst.)	—	—	—	◇	◇	◇
	2.400 min ⁻¹ : 45 / 37 kW (30 Minuten / konst.)	—	—	—	◇	◇	◇
Dreh-Frässpindel							
Dreh-Frässpindel max. Drehzahl	8.000 min ⁻¹ : 30 / 22 kW (30 Minuten / konst.)	●	●	●	●	●	●
Capto C8	Plananlage	●	●	●	●	●	●
BT50 ^{*1} , HSK-A100 (T100)	Plananlage	○	○	○	○	○	○
KM-100	Plananlage	☆	☆	☆	☆	☆	☆
Min. Erhöhung der B-Achsenindizierung	1° Indizierung	●	●	●	●	●	●
	Vollständige Indizierungsspezifikationen (0,0001°) <Mit Steuerung geschlossener Regelkreis B-Achse (Linear-Messsystem)>	○	○	○	○	○	○
Revolver-Grundkörper							
Revolver 2 Spezifikation (ohne Fräsfunktion)		—	○	—	—	○	—
Fräsfunktion Revolver 2	6.000 min ⁻¹ : 5,5 / 3, 7 kW (5 Minuten / konst.)	—	—	○	—	—	○
Revolver-Grundkörper 2 - Befestigungsart	10-Stationen Revolver Schrauben befestigt	—	●	●	—	●	●
	Halter für Capto 10-Stationen	—	○	○	—	○	○
Reitstock							
Pinole	Mitlaufende Zentrierspitzen: MT5 (ohne Zentrierspitze)	●	●	●	—	—	—
	Mitlaufende Zentrierspitze (MT5)	○*	○*	○*	—	—	—
	Eingebaute Zentrierspitze: MT4 (mit Zentrierspitze), MT5 (mit Zentrierspitze)	○	○	○	—	—	—
Magazin							
Werkzeugspeicherkapazität	20 Werkzeuge	●	●	●	●	●	●
	40 Werkzeuge, 80 Werkzeuge, 140 Werkzeuge, 180 Werkzeuge	○	○	○	○	○	○
Kühlschmiermittel							
Kühlmittelsystem	800 / 1.100 W (50 / 6 0Hz) <Dreh-Fräs-Spindel>	●	●	●	●	●	●
	800 / 1.100 W (50 / 6 0Hz) <Revolver-Grundkörper 2>	—	●	●	—	●	●
Späneentsorgung							
Späneförderer	Späneabfuhr rechts, Scharnierbandförderer	○	○	○	○	○	○
	Späneabfuhr rechts, Scharnierbandförderer + Kratzbandförderer + Trommelfilter	○	○	○	○	○	○
Messen							
Manuelles Werkzeugvoreinstellgerät in der Maschine	Spindel links (demontierbar)	●	●	●	●	●	●
	Spindel rechts (demontierbar)	—	—	—	—	●	●
Automatischer, maschinenintegrierter Werkzeug-Voreinsteller	Dreh-Frässpindel	○	○	○	○	○	○
	Revolver-Grundkörper 2	—	○	○	—	○	○
Sonstiges							
Fußschalter zur Spannutter-Betätigung	1 Fußschalter	●	●	●	●	●	●
	2 Fußschalter	○	○	○	○	○	○
Separates Handrad		○	○	○	○	○	○
Signallicht	3-farbig (Rot, Gelb, Grün) LED-Typ	○	○	○	○	○	○

* DMQP (DMG MORI Qualified Products)
 *1 Achten Sie bei der Auswahl der Plananlagenpezifikation darauf, Werkzeugaufnahmen mit Plananlage zu verwenden.
 ● DMQP: Einzelheiten finden Sie auf Seite 30.
 ● Vollständige Indizierungsspezifikationen der B-Achse: bei F31iB können bis zu vier Achsen gleichzeitig verfahren werden.
 Für ein gleichzeitiges Verfahren von 5-Achsen, verwenden Sie bitte F31iB5.
 ● Die Informationen in diesem Prospekt sind ab Juli 2026 gültig.
 ● Auf Anfrage sind auch Spezifikationen, Zubehör, Sicherheitseinrichtungen und Funktionen lieferbar.
 ● Einige Optionen sind in bestimmten Gebieten nicht verfügbar. Für Details kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.
 ⚠ Entflammables Kühlmittel oder ölbasieretes Kühlmittel kann bei Entzündung Feuer oder andere Maschinenschäden verursachen.
 Sollte ein entflammables Kühlmittel verwendet werden, kontaktieren Sie bitte Ihren DMG MORI Ansprechpartner.

<Transport- und Lieferbedingungen>

Dieses Produkt gilt als regulierte Fracht, wenn es nach dem Gesetz zur Kontrolle von Devisen und Außenhandel der japanischen Regierung ausgeführt wird. Für die Ausfuhr dieses Produkts ist eine Regierungsgenehmigung erforderlich.

Das Ihnen gelieferte Produkt (Maschine und Zubehör) wurde in Übereinstimmung mit den Gesetzen und Vorschriften des jeweiligen Landes bzw. der jeweiligen Region hergestellt. Wenn es exportiert, verkauft oder an einen Bestimmungsort in einem Land mit anderen Gesetzen oder Normen verlagert wird, kann es Ausfuhrbeschränkungen dieses Landes unterliegen.

Dieses Produkt erkennt einen Standortwechsel der Maschine. Nach dem Standortwechsel ist die Maschine nicht mehr betriebsbereit, es sei denn, ihr rechtmäßiger Standort wird von DMG MORI oder seinem Vertriebspartner bestätigt. Wenn der Neustart der Maschine zu einer unbefugten Ausfuhr von Waren oder Technologie führen kann oder gegen legitime Ausfuhrkontrollen verstößt, können DMG MORI und sein Vertreter die Wiederinbetriebnahme der Maschine verweigern.

In diesem Fall haften DMG MORI und sein Vertreter nicht für entgangenen Gewinn auf Grund der Betriebsunfähigkeit der Maschine und übernehmen keine Haftung während der Garantiezeit.

+ DCG, DDM, BMT, ORC, compactMASTER, turnMASTER, DMQP, MATRIS, Robo2Go, *zero-sludge* COOLANT tank, CELoS, ERGOline, COMPACTline, DMG MORI SMARTkey, proTIME und Namen der Technologiezyklen sind eingetragene Handelsmarken oder gesetzlich geschützte Marken der DMG MORI CO., LTD. und deren Gesellschaften in Japan, den USA und anderen Ländern.

+ Falls Sie Fragen zum Inhalt haben, kontaktieren Sie bitte unseren Vertriebsmitarbeiter.

+ Kataloginformationen zuletzt aktualisiert im Juli 2026. Bitte beachten Sie, dass Änderungen an technischen Daten ohne vorherige Ankündigung möglich sind.

+ Die im Katalog abgebildeten Maschinen können sich von den tatsächlichen Maschinen unterscheiden. Der Ort und die Größe der Typenschilder können sich ebenfalls von den tatsächlichen Maschinen unterscheiden oder es kann sein, dass die Typenschilder bei einigen Maschinen nicht angebracht sind.

+ Abweichungen von den in der Broschüre angegebenen Daten und den aktuellen Maschinendaten sind möglich.

DMG MORI CO., LTD.

Headquarter in Tokio ☐ 2-3-23, Shiomi, Koto-ku, Tokyo 135-0052, Japan Telefon: +81-3-6758-5900

Nara Product Development Center ☐ 2-1 Sanjohonmachi, Nara City, Nara 630-8122, Japan Telefon: +81-742-90-0400
(Zweites Headquarter)

Werk Iga ☐ 201 Midai, Iga City, Mie 519-1414, Japan Telefon: +81-595-45-4151

Werk Nara ☐ 362 Idono-cho, Yamato-Koriyama City, Nara 639-1183, Japan Telefon: +81-743-53-1121

DMG MORI



NT-GE04V

V.2609.CDT.0000

Erzeugt in Japan