

NLX 2500 / 700 mit Werkzeugantrieb und	1 st
C-Achse	
Universal-Drehmaschine mit 3 Achsen	
Drehlänge 700 mm	
Hauptspindel mit integrierter	
Motorspindel	
ISM 80 (Stangendurchmesser in mm)	
AC-Motor mit 15 / 18,5 / 18,5 kW	
Leistung	
(100% / 50% / 25% ED)	
4.000 min ⁻¹	
Hydr. Spanneinrichtungen, siehe	
Spannzylinder / Spannfutter	
C-Achse mit hydr. Spindelbremse	
10-fach Sternrevolver BMT	
10-fach Werkzeugantrieb	
NC-Reitstock	
CELOS® mit Mitsubishi-Steuerung M730UM	

M730UM mit CELOS (NLX2500)	1 st
Steuerungseinheit: MITSUBISHI M730UM	
Betriebssystem: CELOS (MAPPS V)	

CELOS - ERGOline Touch	1 st
Maschinenbedienfeld mit	
21,5-Zoll-Multi-Touchscreen, der	
komfortable Bedienbarkeit realisiert. Es	
dokumentiert, visualisiert und verwaltet	
zentral die Auftrags-, Prozess- und	
Maschinendaten und ermöglicht so die	
Vernetzung mit CAD/CAM sowie die	
Funktionserweiterung mit Anwendungen.	
Das benutzerfreundliche, hochproduktive	
MAPPS-System ist installiert.	

(Spindel 1) Standardspindel 18,5/18,5/15	1 st
kW, 4.000 min ⁻¹	
Die NLX2500 hat eine zuverlässige	
Spindel, die für einen sehr geringen	
Wärmegang konstruiert wurde. Die bei der	
Maschine angewendete	
Spindellabyrinthstruktur und die	
Spindel-Sperrluft (Optional für die	
2-Achsen Drehspezifikation) sorgen für	
eine hoch belastbare Spindel, indem	
verhindert wird, dass Kühlmittel in die	
Spindel eindringt.	
Max. Spindeldrehzahl: 4.000 min ⁻¹	

Spindelnase: JIS A2-8
Spindelbohrungsdurchmesser: Ø91 mm
Min. Spindelindexierwinkel: 0,001°
Spindelmotor: 18,5/18,5/15 kW
(24,7/24,7/20 HP) (25%ED/50%ED/konst.)
Spindeldrehmoment: 599/505/409 Nm
(25%ED/50%ED/konst.)

(Spindel 2) Standardspindel 11/7,5 kW,
6.000 min⁻¹

1 st

Die Gegenspindel-Spezifikation ermöglicht die kontinuierliche Bearbeitung eines Werkstücks auf beiden Seiten. Die Kombination von rotierenden Werkzeugen und der Y-Achse ermöglichen eine Komplettbearbeitung vom Drehen bis hin zum Fräsen beider Werkstückseiten.
Max. Spindeldrehzahl: 6.000 min⁻¹
Spindelnase: JIS A2-5
Spindelbohrungsdurchmesser: 43 mm
Min. Spindelindexierwinkel: 0,001°
Spindelmotor: 11/7,5 kW (25%ED/konst.)
Spindeldrehmoment: 77,8/53,1 Nm
(25%ED/konst.)

Hauptspindel (Spindel 1) 10"

1 st

Hohl-Spannfutter BR10A821
Hydraulisches 3-Backen Spannfutter, hergestellt von Kitagawa Iron Works.
Spannfutter-Außendurchmesser: Ø254 mm
Durchgangsbohrung: Ø81 mm
Spanndurchmesser: Max. Ø254 mm, Min. Ø31 mm
Endlage (Durchmesser): 8,8 mm
Kolbenhub: 19 mm
Max. zulässige Zugkraft: 49 kN
Max. statische Spannkraft: 123 kN
Dynamische Spannkraft bei max. Drehzahl: 44 kN
Max. zulässige Drehzahl: 4.500 min⁻¹
*Die oben aufgeführten Informationen gelten für das Spannfutter-Gehäuse. Da eine Begrenzung aufgrund der Maschinenspezifizierung vorliegen kann, prüfen Sie bitte den Inhalt des montierten Zylindersets für weitere Details.

Hauptspindel (Spindel 1)

1 st

Hohl-Spannzylinder für 10" Spannfutter
Ø254 mm BR10A821 (Stangendurchmesser Ø
80 mm)

Hohlspannzylinder und Zugrohr sind im
Set enthalten. Das Spannfutter ist nicht
enthalten. Eine Zeichnung bzgl.
Spannfutter-Zylinder-Kombination
befindet sich im Handbuch.

Gegenspindel (Spindel 2) 6"

1 st

Hohl-Spannfutter BR06A521E
Hydraulisches 3-Backen Spannfutter,
hergestellt von Kitagawa Iron Works.
Spannfutter-Außendurchmesser: Ø170 mm
Durchgangsbohrung: Ø53 mm
Spanndurchmesser: Max. Ø170 mm, Min. Ø16
mm

Endlage (Durchmesser): 5,5 mm

Kolbenhub: 12 mm

Max. zulässige Zugkraft: 23 kN

Max. statische Spannkraft: 58,5 kN

Dynamische Spannkraft bei max. Drehzahl:
22,5 kN

Max. zulässige Drehzahl: 6.000 min⁻¹

*Die oben aufgeführten Informationen
gelten für das Spannfutter-Gehäuse. Da
eine Begrenzung aufgrund der
Maschinenspezifizierung vorliegen kann,
prüfen Sie bitte den Inhalt des
montierten Zylindersets für weitere
Details.

Gegenspindel (Spindel 2

1 st

)Voll-Spannzylinder für 6" Spannfutter
Ø169 mm BR06A521E

Vollspannzylinder und Zugrohr sind im
Set enthalten. Das Spannfutter ist nicht
enthalten. Eine Zeichnung bzgl.
Spannfutter-Zylinder-Kombination
befindet sich im Handbuch.

Fußschalter zur Spannfutter-Betätigung

1 st

(doppelt) für Spindel 1 und Spindel 2

Fußschalter zum Spannen oder Lösen des
Spannfutters. Durch Drücken der
Entsperrplatte nach vorne, wird die
Verriegelung freigegeben, und das Pedal

zur Spannfutter-Betätigung kann gedrückt werden. (Je ein Doppelfußschalter für beide Spindeln)

Automatische Wegekontrolle des
Spannzylinders für die Gegenspindel.
Die Eingaben und Überwachung erfolgt
über den Steuerungsbildschirm

1 st

Automatische Wegekontrolle des
Spannzylinders für die Hauptspindel.
Die Eingaben und Überwachung erfolgt
über den Steuerungsbildschirm

1 st

Y-Achsen Spezifikation
Revolver mit Y-Achse. In Kombination mit
angetriebenen Werkzeugen und
Gegenspindel können Werkstücke mit
komplizierten Formen gefertigt werden.
Verfahrbereich: ± 50 mm
Eilganggeschwindigkeit: 10 m/min
*Der genaue Verfahrbereich muss
entsprechend der Störkreiszeichnung im
Handbuch entnommen werden.

1 st

Hohes Drehmoment für angetriebene
Werkzeuge 40/14 Nm, 10.000 min⁻¹
Hohes Drehmoment der angetriebenen
Werkzeuge für 10/12-Stationen Revolver.
Der Revolver mit integriertem
Antriebsmotor (BMT), ausgestattet mit
der Ölmantelkühlung, verhindert die
Wärmeerzeugung um somit hervorragende
Bearbeitungsgenauigkeit zu erzielen.
Maximale Zerspanleistung:
Bohren Ø26 mm, Gewindebohren M20
Ausgangsleistung angetriebene Werkzeuge:
5,5/5,5/3,7 kW (3 Minuten/5
Minuten/konst.)
Spindeldrehmoment angetriebenes
Werkzeug: 40/30/14 Nm (3 Minuten/5

1 st

12-Stationen
Revolver(Standardspezifikation) (Y, SY,
SMC)
12-Stationen-Revolver.

1 st

Anzahl von Werkzeugstationen: 12
 Schafthöhe für Vierkantwerkzeug: 25 mm
 Schaftdurchmesser für Bohrstange: Ø50 mm
 (Gegenspindel Ø32 mm)
 Revolverwechselzeit (1 Station): 0,27
 Sekunden
 Befestigungsart der Werkzeuge:
 verschraubt
 Der genaue Verfahrbereich muss
 entsprechend der Störkreiszeichnung im
 Handbuch entnommen werden.
 BMT60

Spindel 2 Reitstockspezifikation

1 st

Spezifikation zum stützen eines
 Werkstücks, mit montiertem Zentrum im
 Spannfutter der Gegenspindel. Bei
 Verwendung der Gegenspindel als
 Reitstock wird der Motor mit einer
 Bremse ausgestattet um zu verhindern das
 die Spindel zurückgeschoben wird.
 *Das Zentrum ist nicht enthalten.

Kühlmittel: Wasserlösliches Kühlmittel

1 st

Wenn Kühlmittel auf Ölbasis mit der
 Spezifikation des wasserlöslichen
 Kühlmittels verwendet wird, kann
 dies zu verringerter Genauigkeit oder zu
 Problemen inklusive Bränden mit der
 Maschine führen.
 Bei der Verwendung von Kühlmittel auf
 Öl-Basis, bitte den Kühlmitteltyp
 entsprechend auf Öl-Basis
 ändern.

Scharnierbandförderer (Auswurf rechts) (/500) (/700)

1 st

Späne werden mittels Scharnieren
 befördert und rechtsseitig ausgeworfen.
 Der Scharnierbandförderer wird speziell
 bei langen Spänen empfohlen. Nicht
 geeignet für sehr kleine oder
 pulverförmige Späne, die bei der
 Bearbeitung von Gussteilen und Rotguss
 entstehen, da die Späne in den
 Kühlmittelbehälter fließen können. Geeignet
 zum Fördern von Spänen wie Stahl (lang,
 kurz). Aluminium (lang).

Rostfreie-Stähle (lang, kurz), Messing
(lang), Kupfer (lang), usw.
(2-Achs Drehspezifikation)
Späneförderkapazität: 310 L/h
Max. Kühlmitteldurchsatz: 100 L/min
(Maschine mit Frässpezifikation MC, Y)
Späneförderkapazität: 390 L/h
Max. Kühlmitteldurchsatz: 240 L/min

Hochdruck-Kühlsystem (800/1.100 W)

1 st

Verbessert die Späneabfuhr beim
Zerspanen und die Kühlung des Werkzeug-/
Werkstücks. Die Standardpumpe zur
Kühlmittelzufuhr zum Revolver wird durch
eine Hochdruckpumpe ersetzt. (Leistung:
800/1.100 W (50/60 Hz)).
Max. Pumpendruck: 0,8 MPa

Ohne Kühlmittelkühler

1 st

Wenn die Kühlmittelkühlung nicht gewählt
wird, können die Einheiten (Spindel,
Werkzeugschaft) in der Maschine durch
das Kühlmittel erwärmt werden, die
thermische Verformung kann zu
fehlerhaften Bearbeitungsabmessungen
führen.

Kühlmittelpistole

1 st

Kühlmittelpistole mit Magnetbefestigung
ist an der Maschinenvorderseite
angebracht. Durch Drücken der
Kühlmittelpistolen-Taste auf dem
Bedienfeld wird die Kühlmittelpumpe
aktiviert, und durch Drücken des
Auslösers wird die Kühlmittelpistole
gestartet. Die Kühlmittelpumpe stoppt
automatisch nach 2 Minuten. Kann zum
Wegspülen von Spänen in der
Bearbeitungskammer verwendet werden.

Ölnebel-Absaugvorrichtung-Schnittstelle

1 st

(Anschlussstutzen Ø 150 mm + elektrische
Teile für AFS 1100)
Schnittstelle für die Montage der
Ölnebel-Absaugvorrichtung AFS1100 mit Ø
150 mm Anschlussstutzen. Die elektrische
Komponenten sind ebenfalls enthalten.

Die Ölnebel-Absaugvorrichtung,
Luftschlauch, Ablassschlauch und Ständer
sind nicht im Preis enthalten.

**Manuelles Werkzeugvoreinstellgerät in
der Maschine (Schwenkbar) (Standard)**
Es vereinfacht die komplizierte
Einrichtungsarbeit beim Werkzeugwechsel.
Die Position der Werkzeugspitze wird
präzise gemessen, indem nur die
Werkzeugspitze in Kontakt mit dem Sensor
gebracht und der gemessene Wert zurück
zu NC geführt wird. Das
Werkzeugvoreinstellgerät kann bei
Nichtverwendung in Richtung Spannfutter
geklappt werden.

1 st

Direktes Wegmeßsystem für die X-Achse
Das magnetische Wegmeßsystem wird für
die X-Achsen-Positionserfassung
verwendet anstelle des
Servomotor-Impulscodierers. Das
Meßsystem wird nicht durch den Wärmegang
oder durch Fehler der Kugelrollspindel
beeinträchtigt. Das Meßsystem wird
parallel zur X-Achse montiert und die
Koordinaten der Revolverposition werden
direkt zu der NC-Steuerung übermittelt,
somit wird eine höhere
Positioniergenauigkeit ermöglicht.
Ausgangssignal: Absolutes serielles
bidirektionales Signal, konform mit
EIA-485
Auflösung: 0,01 µm

1 st

**Manuelles Werkzeugvoreinstellgerät für
die Gegenspindel (abnehmbar)**

1 st

**Integrierter Teilefänger für
Hauptspindel- und Gegenspindel**
Ausgeführt als Auffangschale, die
kardanisch gelagert, in den Arbeitsraum
einschwenkt. Das Werkstück wird in der
teflonbeschichteten Schale aufgefangen
und in einen Behälter, der unterhalb der
Arbeitsraumtüre integriert ist,
eingekippt.

1 st

Geeignet für Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 80 mm, einer Länge von 200 mm und einem Gewicht von 3 kg. Bis zu 3 kg können auch Reststücke der Stange in den Behälter entsorgt werden. Wenn die Werkstücke nicht beschädigt werden dürfen ist es sinnvoll, diesen Teilefänger mit der Option J-003355 zu verbinden. Mit dieser Option werden die Werkstücke nicht im Behälter gesammelt, sondern mittels Abführband einzeln ausgebracht. Für Werkstücklängen 200 bis 300 mm und kürzer als 20mm müssen im Einzelfall überprüft und angeboten werden.

Werkstück-Förderband für die eingebaute

1 st

Werkstückentladeschale (500) (/700).

Die Fertigteile werden mittels Förderband zur rechten Maschinenseite transportiert. Der Förderer arbeitet simultan mit der Werkstückentladeschale für den Zeitraum der mittels Parametern eingestellt wurde.

Max. Werkstückdurchmesser: 80 mm

Max. Werkstücklänge: 200 mm

Max. Transfergewicht: 3 kg

Werkstückauswerfer (Spindelstock 2)

1 st

Dies ist eine Option für Spindel 2 und bietet einen pneumatischen Werkstückauswurf durch Aktivierung eines Schafts in der Spindel 2. Der Endblock kann vom Kunden ersetzt werden.

Schnittstelle für Stangenlader (LNS, IRCO, IEMCA, Edge Technologies) (Mehrfach)

1 st

Das Stangenlader-Interface dient zum Anschluss an den Stangenlader, der durch die automatische Zuführung von Stangenmaterial eine höhere Produktivität erreicht. Das Stangenladergehäuse ist nicht in dieser Spezifikation enthalten. Um ein anderes Stangenlademagazin als das von LNS oder IRCO oder IEMCA oder Edge Technologies

zu installieren, muss das I/F geändert werden. Bitte wenden Sie sich an die DMG MORI Service-Abteilung.

(Achtung) Führungsbuchse oder das Führungsrohr durch ein separates Angebot anzufragen.

*Da die Führungsbuchse massiv ist, bearbeiten Sie sie bitte entsprechend dem vom Kunden gewünschten Innendurchmesser.

*Bei der Bestellung des Führungsrohrs ist der Innendurchmesser des Rohrs im Voraus anzugeben.

*Bei automatisiertem Betrieb der Maschine mit dem Stangenlader wird die Maschinentür oder ein Shutter für lange Zeit nicht geöffnet oder geschlossen. Dadurch kann die Temperatur im Inneren der Maschine ansteigen, was die Bearbeitungsgenauigkeit beeinträchtigt. Daher wird ein Ölnebelabscheider empfohlen, der das Ansteigen der Temperatur verhindern kann.

Befestigungsanker

1 st

Mithilfe der Anker wird die Maschine am Boden befestigt, um Bewegungen aufgrund von Vibrationen oder Erschütterungen zu verhindern. Sofern das Fundament 500mm tief ist oder mehr sind keine zusätzlichen Fundamentarbeiten notwendig. Führen Sie die Arbeiten zur Schwingungsisolierung jedoch in Bereichen mit schwachem Boden oder solchen, die Vibrationen anderer Maschinen ausgesetzt sind dennoch aus.

*Die Fundament- und Installationsarbeiten müssen sorgfältig ausgeführt werden, um die Maschinengenauigkeit zu gewährleisten.

*Vor der Aufstellung der Maschine sind die Bohrungen für die Ankerbolzen zu setzen.

Spannung beim Kunden 380 V

1 st

Die Spannung der Maschine wird auf 200 V ausgelegt.

Bitte bei Bedarf Transformator nutzen.

Frequenz 50 Hz	1 st
Einstellungseinheit, MM Die für die Bildschirmdarstellung und Programmbefehle ist auf 2 Millimeter (mm) eingestellt. Drehen: 2MM-Spezifikation für den Revolver.	1 st
Dreiphasen-Spartransformator im Gehäuse, Leistung 45 kVA, Primärspannung 400V, Sekundärspannung 200V, Nennfrequenz 50Hz, inkl. Hauptschalter und Netzfilter, Typ: CLPB 26F-1427T02001	1 st
Alternierende Drehzahl Reduziert die Schwingungen im Werkstück durch schwankende Spindeldrehzahlen und verhindert effektiv Rattermarken. Der Zyklus wird automatisch anhand der eingestellten Schwingungsbreite berechnet.	1 st
Räumen von Keilnuten Diese Funktion ermöglicht das Programmieren von Keilnuten mit einfacher Dialog-Programmierung. Bezüglich der Bearbeitungsmöglichkeiten und der Bearbeitungsgenauigkeit wenden Sie sich bitte an das DMG MORI Verkaufspersonal. *Zusätzlich erforderliche NC-Option: keine	1 st
Fräsen von Taschen und Inseln Inseln - Die Inselnform kann in einer Taschenform definiert werden. Auch komplexe Werkzeugwege können in kürzerer Zeit konvertiert werden. - Anzahl von Inselnform-Definitionen: 127 Taschen - Die Inselnform kann in einer offenen Taschenform definiert werden. Die Definition des offenen Teils	1 st

ermöglicht die Erzeugung optimaler Werkzeugwege durch Eliminieren von Wegen der Teile ohne Schneidtoleranz.
 - Das Luftschneiden wird deutlich reduziert, so dass die Zykluszeit um etwa 30% reduziert werden kann.
 *Dies ist nur mit der Frässpizierung verfügbar.

Schnelle vorgefertigte Zyklen

1 st

Die Eingabe der Zyklusparameter erfolgt durch das Befolgen des Bildschirmassistenten und ermöglicht somit die Herstellung komplexer Bearbeitungen in nur einer Programmzeile, einschließlich des Gewindeschneidens und der Trochoidbearbeitung. Die Programmierzeit wird mit den vorgefertigten Zyklen deutlich reduziert und unnötige Werkzeugbewegungen werden vermieden.

Zusätzliches optionales Überspringen von

1 st

Programmsatz (Softkey 2-9)
 8 zusätzliche Funktionen zum Überspringen von Programmsätzen werden hinzugefügt. Die Taste zum Aktivieren/Deaktivieren wird auf dem Bedienfeld angezeigt.
 (Anleitung)
 Wird ein Schrägstrich „/“ und eine Nummer zwischen 2-9, am Anfang eines Programmsatzes programmiert, wird dieser Satz übersprungen, sofern die Funktion zum Überspringen aktiviert wurde.

X-Achsen-Richtung, JIS/ISO-konform

1 st

Die X-Achsen-Bewegungsrichtung entspricht dem JIS/ISO-Standard.

Bildschirmanzeige Deutsch

1 st

Sprache MAPPS Bildschirm: Deutsch
 Sprache MAPPS Warnbildschirm: Deutsch
 Sprache NC Bildschirm: Deutsch
 Sprache PC Bildschirm: Deutsch

DMG MORI Messenger

1 st

Überwacht den Betriebszustand der Maschine in Echtzeit unabhängig von Ort und Zeit. Überblick über den Maschinenzustand zur Erhaltung der hohen Produktivität und wesentlicher Verkürzung der Leerlaufzeit der Maschine.
 Außerdem liefert der Messenger Analyseergebnisse über die Maschinenproduktivität und Betriebszeiten durch Spezifizieren eines beliebigen Zeitraums oder einer Schicht. Die Analyseergebnisse für jede Maschine ermöglichen eine korrekte Berechnung des Produktionsvolumens.