+ Quadra

CNC-Bearbeitungszentren

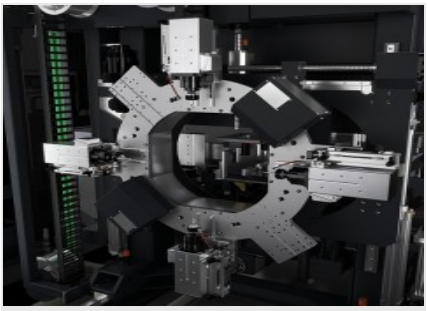


Bearbeitungszentrum mit 20 CNC-Achsen für Bearbeitungen wie Schneiden, Fräsen und Bohrungen wie auch Kopf- und Endteilbohrungen an/in Profilen aus Aluminium und Leichtmetallen. +QUADRA ist eine Linie, die mit modularen Lösungen und kundenspezifischen Paketen konfiguriert werden kann, um die häufigsten Anwendungsansprüche der Branchen der Fenster- und Türproduktion, der Architektur und der Industrie zu erfüllen. Die Struktur dieser Linie umfasst ein automatisches Beschickungsmagazin, aus dem das Profil entnommen und in den Arbeitsbereich gebracht wird. In diesem Bereich befinden sich die Aggregate für das Schneiden und die Bearbeitungen, gefolgt von einer Entnahmevorrichtung, welche die fertigen Stücke in einem Sammelmagazin ablegt. Die drei Hauptmodule sehen zahlreiche Varianten vor, die das Verhalten der Linie in Sachen Flexibilität, Automatisierung und Produktivität ändern. Eine Kabine umschließt alle Arbeitseinheiten und garantiert damit einen hohen Schallschutzstandard sowie einen umfassenden Schutz für den Bediener. Die Ausstattung des Bearbeitungszentrums wird durch das automatische Etikettiermodul ALM mit Positionierer mit 2 Achsen zur Kennzeichnung der bearbeiteten Stücke und ein Kontrollsystem der Werkzeugintegrität ergänzt. Beide sind als Optional erhältlich und ermöglichen zusammen mit den geräumigen Sammelmagazinen und der Zuverlässigkeit der Emmegi-Systeme den Einsatz der Maschine für längere Bearbeitungszyklen im vollautomatischen Betrieb.

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

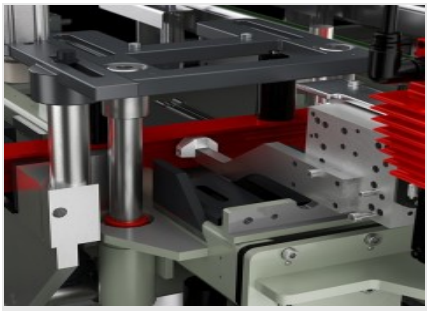
Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.



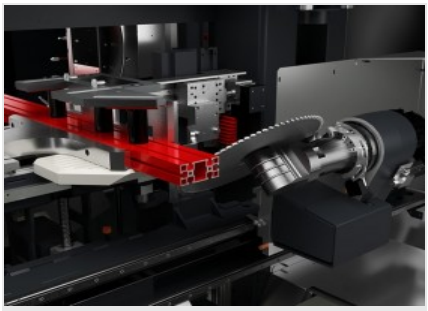
Fräsaggregat

Das Herzstück und der Wert der Linie +QUADRA liegen ihrem Drehkranz mit 4 Arbeitseinheiten für +Quadra L0 und 6 oder 8 Arbeitseinheiten für +Quadra L1 und +Quadra L2, die über 4 Achsen gesteuert werden: X, Y, Z, A (360°-Drehung um die Achse des Stabs). Die Bearbeitungsaggregate sind mit luftgekühlten Hochfrequenzspindeln und der Werkzeugaufnahme ER 32 ausgestattet, die eine Leistung bis 5,6 kW in S1 haben.



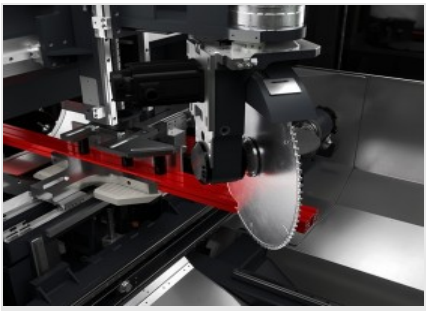
Spanneinrichtungen mit dynamischen Profilbeilagen PROFIX (Optioneel)

Die Spanneinrichtungen sind mit Elementen ausgestattet, die von der CNC gesteuert positioniert werden, um ein perfektes Greifen des Stabs zu ermöglichen. Dank der Programmierungsmöglichkeit spezifischer Einstellungen für eine Reihe an Profilen, erkennt die Maschine den Querschnitt und stellt die Spanneinrichtungen und deren Druck abhängig von der Geometrie auf optimale Wert ein und beschränkt damit die Erfordernis spezifischer Profilbeilagen. Diese Lösung reduziert



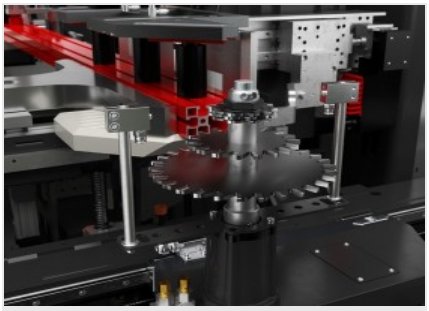
Modul für Horizontalschnitt

Horizontal verfahrbares Sägeaggregat mit numerischer Steuerung, das mit einem Sägeblatt mit 350 mm ausgestattet ist und einen weiten Sägebereich bereitstellt: von -45° bis +45°. Die Einstellung des Schneidwinkels erfolgt vollautomatisch; die Bewegung des Aggregats ist auf 3 Achsen CNC-gesteuert.



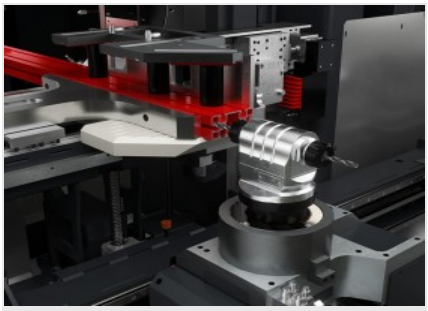
Modul für Vertikalschnitt

Von oben auf CNC-Achse herunterfahrendes Sägeaggregat, das mit einem Sägeblatt mit 600 mm ausgestattet ist und einen weiten Sägebereich bereitstellt: von 0 bis 360°. Die Gehrungseinstellung erfolgt vollautomatisch und ist CNC-gesteuert. Die Segmente werden über zwei motorbetriebenen verfahrbare Spanneinrichtungen eingespannt und auf NC-Achsen bewegt.



Ausklinkmodul (Optioneel)

Ausklinkeinheit mit Fräsaggregat und einstellbarer Drehzahl bis 8000 U/min. Schnellwerkzeugwechsel für das Fräsaggregat mit pneumatischer Steuerung. Arbeitet zusammen mit dem horizontalen Sägeaggregat mit dem es sich denselben Stützträger teilt. Die drei Module zum Schneiden und für die Ausklinkung ermöglichen das Entladen des Abfallmaterials durch eine Öffnung, die optional mit einem Entsorgungsband aus Stahl ausgestattet werden kann.



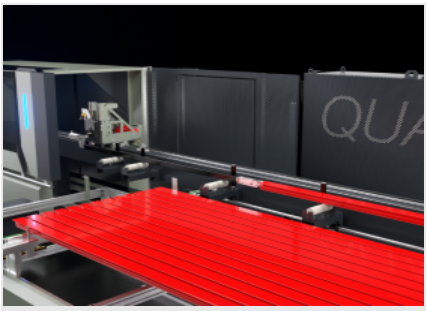
Bohr-, Fräs- und Gewindebohren am Kopf- und am Endteil (Optioneel)

Bohreinheit, auf 4 CN-Achsen, die entwickelt wurde, um die Bearbeitungen am Kopf- und Fußteil des Profils, egal mit welchem Winkel, durchzuführen. Arbeitet zusammen mit dem horizontalen Sägeaggregat mit dem es sich denselben Stützträger teilt.

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

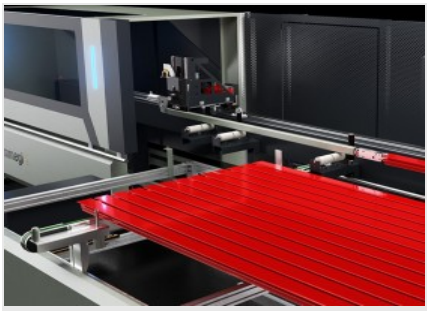
Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.



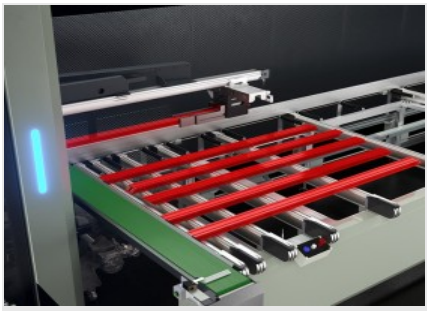
Stabzuführung

Numerisch gesteuertes Stab-Positioniersystem mit hoher Präzision und Geschwindigkeit. Das System umfasst die Spannzange zum Einspannen und die Beförderung des Profils mit automatischer Einstellung der horizontalen und vertikalen Position und, als Optional, das Drehen auf beiden CNC-Achsen. Ein Profilhebesystem ermöglicht während der Beschickung das hauptzeitneutrale Laden, was die Zykluszeit erheblich verkürzt. Das mit Bändern ausgestatteten Lademagazin für Profile mit einer Länge bis 7,5 m (9,5 m optional) und einem Gewicht bis 120 kg.



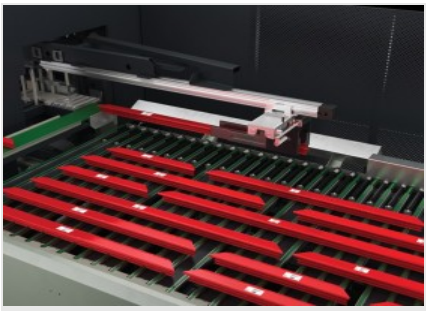
Hochflexibles Lademagazin FLW (Optioneel)

Alternativ zum mit Bändern ausgestatteten Beladem agazin, das 8 Profile (Standard) lädt, ist eine Lösung mit hohem Fassungsvermögen verfügbar, die mittels Transport-Shuttles die volle Ausnutzung der Ladefläche ermöglicht und so die bei maximaler Anzahl der Profile erhöht.



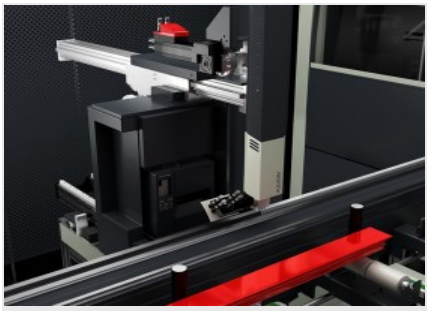
Entlademagazin

Magazin mit Bändern mit großem Fassungsvermögen für das Entladen und Lagern der Fertigteile, das auch als Doppelbereich-Version konfiguriert werden kann. In drei Ausführungen erhältlich: für eine Länge der bearbeiteten Teile bis 4,0 m und als Alternative bis 7,5 m oder 9,5 m. Vor dem Entlademagazin befindet sich ein System zum Abtransport der Späne und Abschnitte, das optional mit einem Förderband und einem Hebeband zum Auffangsack ausgerüstet werden kann.



Hochflexibles Entlademagazin HCS (Optioneel)

Dieses Magazin mit großem Fassungsvermögen ist die hochautomatisierte Lösung, welche die bearbeiteten Teile über eine motorisierten Rollenbahn ausrichtet, bevor sie auf das mit Bändern ausgestattet Magazin entladen werden, wobei alle Teile des anfänglichen Stabs erneut auf einer einzigen Linie positioniert werden. Dieses System ermöglicht es, das gesamte Volumen der im Lademagazin enthaltenen Profile ohne Eingriffserfordernis seitens des Bedieners aufzunehmen.



Industrieller Drucker mit automatischer Positionierung ALM (Optioneel)

Industrieller Drucker als Alternative zu den herkömmlichen manuell bedienten Druckern für die Etikettierung der Werkstücke. Dank eines kartesischen Systems mit zwei Achsen ist er in der Lage, das Etikett automatisch auf 3 Seiten des Profils zu positionieren.



Industrieller Hochleistungs-PC mit Mensch-Maschine-Schnittstelle (Optioneel)

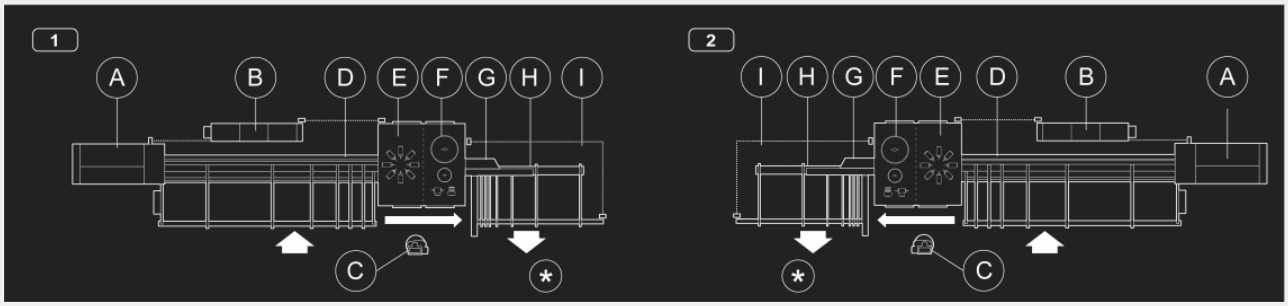
Der Hochleistungs-Industrie-PC verbessert die Rechenleistung des Betriebssystems und die Geschwindigkeit der installierten Anwendungssoftware erheblich. Mit dieser Vorrichtung ist es möglich, die Rüstzeiten der Maschine zu verkürzen und auch die komplexesten Zyklen ohne Verlangsamungen des Ablaufs zu bewältigen.

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

LAYOUT



1 - Beschickung von LI 2 - Beschickung von RE

A - Stabbeschickungsspannzange
B - Schaltschrank
C - Bedienkonsole
D - automatisches Magazin mit Schubbeschickungssystem L 7500 mm
E - Sägemodul auf Spurplatte oder Bohrmodul für Kopf- und Endteil
F - Säge- und Bohrmodul für Kopf- und Endteil
G - Entnahmeeinrichtung für bearbeitete Stücke
H - Standard-Entladevorrichtung L 4000 mm
I - Schutzumzäunung
* - Bearbeitete Stücke

ACHSEN-VERFAHRWEGE

X1-ACHSE (längs) (mm)	320
Y1-ACHSE (quer) (mm)	402
Z1-ACHSE (vertikal) (mm)	395
A1-ACHSE (Drehkranzrotation)	0 ÷ 360°
U0-ACHSE (Stabpositionierung) (mm)	9.660
V0-ACHSE (Querpositionierung Spannzange) (mm)	138
W0-ACHSE (vertikale Positionierung Spannzange) (mm)	138
C0-ACHSE (Spannzangendrehung)	0° ÷ 180°
B1-ACHSE (Bewegung der motorbetriebenen Spanneinrichtung) (mm)	790
H1-ACHSE (vertikale Bewegung des Sägeaggregats) (mm)	627
P1-ACHSE (Querbewegung des Sägeaggregats) (mm)	880
Q1-ACHSE (Drehung des Sägeaggregats)	0° ÷ 360°
Z3-ACHSE (vertikale Bewegung des horizontalen Sägeaggregats) (mm)	190
Y3-ACHSE (querlaufende Bewegung des horizontalen Sägeaggregats) (mm)	1.200
A3-ACHSE (Drehung des horizontalen Sägeaggregats)	-45° ÷ +45°
V3-ACHSE (Querbewegung der Bohreinheit) (mm)	1.200
P3-ACHSE (Längsbewegung der Bohreinheit) (mm)	100

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

POSITIONIERGESCHWINDIGKEIT

X1-ACHSE (längs) (m/min)	30
Y1-ACHSE (quer) (m/min)	30
Z1-ACHSE (vertikal) (m/min)	30
A1-ACHSE (Drehkranzrotation) (°/min)	6.000
U0-ACHSE (Stabpositionierung) (m/min)	120
V0-ACHSE (Querpositionierung Spannzange) (m/min)	9
W0-ACHSE (vertikale Positionierung Spannzange) (m/min)	9
B1-ACHSE (Bewegung der motorbetriebenen Spanneinrichtung) (m/min)	60
H1-ACHSE (vertikale Bewegung des Sägeaggregats) (m/min)	24
P1-ACHSE (Querbewegung des Sägeaggregats) (m/min)	30
Q1-ACHSE (Drehung des Sägeaggregats) (°/min)	6.600
Z3-ACHSE (vertikale Bewegung des horizontalen Sägeaggregats) (m/min)	30
Y3-ACHSE (querlaufende Bewegung des horizontalen Sägeaggregats) (m/min)	60
A3-ACHSE (Drehung des horizontalen Sägeaggregats) (°/min)	7.000
V3-ACHSE (Querbewegung der Bohreinheit) (m/min)	60
Q3-ACHSE (Drehung der Bohreinheit) (°/min)	7.000
P3-ACHSE (Längsbewegung der Bohreinheit) (m/min)	25

ACHSENBESCHLEUNIGUNG

X1-ACHSE (längs) (m/s²)	1,5
Y1-ACHSE (quer) (m/s²)	5
Z1-ACHSE (vertikal) (m/s²)	5
U0-ACHSE (Stabpositionierung) (m/s²)	7,5
V0-ACHSE (Querpositionierung Spannzange) (m/s²)	0,36
W0-ACHSE (vertikale Positionierung Spannzange) (m/s²)	0,36
B1-ACHSE (Bewegung der motorbetriebenen Spanneinrichtung) (m/s²)	5

FRÄSAGGREGAT

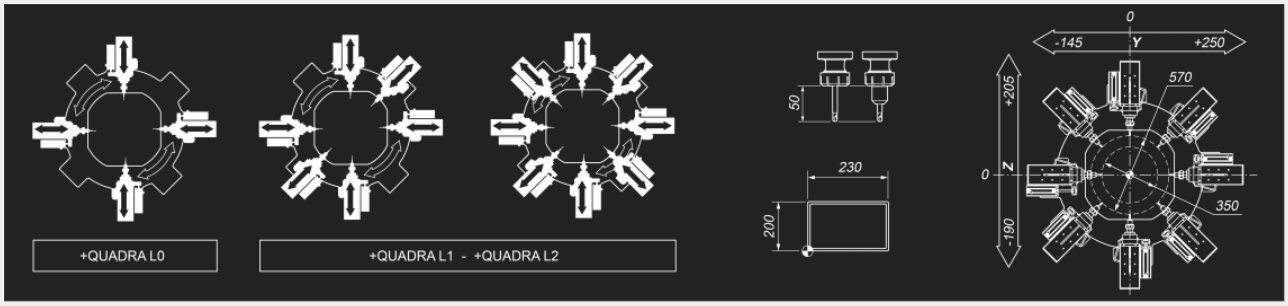
Rotationseinheit der Frässpindeln auf Drehkranz	0° ÷ 360°
Standard-Frässpindel, max. Leistung auf S1 (kW)	5,6
Frässpindel Heavy Duty, max. Leistung auf S1 (kW)	7
Max. Drehzahl (U/min.)	24.000
Ausklinken der Bearbeitungseinheiten aus dem Bearbeitungsbereich durch Schlitten auf Kugelumlaufschuhen (Verfahrweg 110 mm)	●
Werkzeugaufnahme	ER 32
Standardanzahl der Bearbeitungsaggregate(+ QUADRA L0)	4

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

ARBEITSBEREICH DER FRÄSAGGREGAT



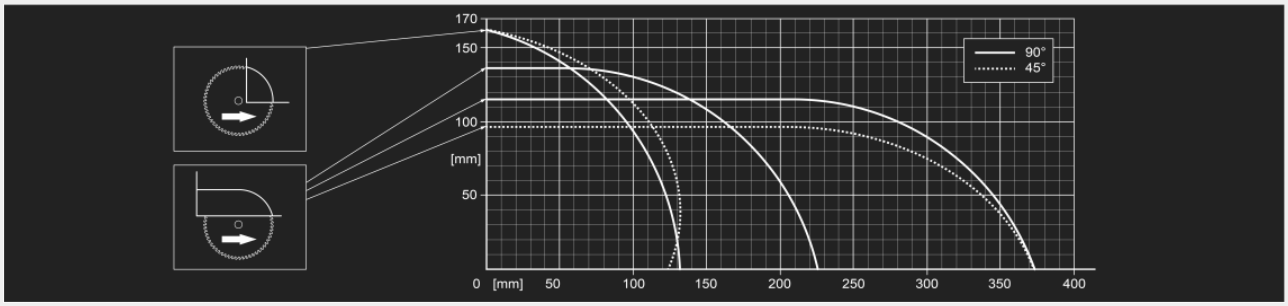
VERTIKALES SÄGEAGGREGAT (+QUADRA L1 – +QUADRA L2)

Durchmesser Hartmetall-Sägeblatt (mm)	600
CNC-gesteuerte Sägeblattpositionierung	0° ÷ 360°
Leistung des Sägeblattmotors (kW)	3
Max. bearbeitbare Profilhöhe (mm)	266
Max. bearbeitbare Profilbreite (mm)	300

HORIZONTALES SÄGEAGGREGAT (+QUADRA L0 – +QUADRA L2)

Durchmesser Hartmetall-Sägeblatt (mm)	350
CNC-gesteuerte Sägeblattpositionierung	-45° ÷ +45°
Leistung des Sägeblattmotors (kW)	0,85
Max. Drehzahl (U/min)	3.500
Max. bearbeitbare Profilhöhe (mm)	160
Max. bearbeitbare Profilbreite (mm)	300

SCHNITTDIAGRAMM



Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

STIRNSEITIGE BEARBEITUNGSEINHEIT (OPTIONAL OBEN +QUADRA L0 - L2)

Max. Fräserdurchmesser (mm)	200
Max. Fräserpakethöhe (mm)	128,5
Leistung des Sägeblattmotors (kW)	0,85
Max. Drehzahl (U/min)	8.000
Durchmesser der Fräsaufnahmehülse (mm)	32

BOHREINHEIT FÜR BOHRUNGEN AM KOPF- UND ENDTEIL (OPTIONAL OBEN +QUADRA L2)

Max. Werkzeugdurchmesser (mm)	16
Max. Werkzeuglänge (mm)	50
Werkzeugaufnahme	ER 25
Anzahl der Werkzeuge für Bohreinheit	2
Leistung des Motors der Bohreinheit (kW)	0,85
Max. Drehzahl (U/min)	7.500
Encoder für starres Gewindeschneiden	●
Gewindeschneidleistung	M12

FUNKTIONEN

Fräsen, Bohren und Schneiden des Werkstücks direkt vom ganzen Profil	●

ALM - AUTOMATISCHES ETIKETTIERMODUL

Industrieller Drucker mit Folienlöser	●
Positioniervorrichtung mit zwei CN-Achsen	●
Positionierung auf drei Seiten des Profils (vorne, hinten oder oben)	●
Ausdruck von Etiketten im personalisierten Format	○

BEARBEITBARE PROFILSEITEN

Anzahl der Seiten (oben, seitlich, unten, Kopfseiten)	6

LADEMAGAZIN

Lademagazin mit Bahn	●
Max. Profilanzahl	8
Max. Gewicht des ladbaren Profils (kg)	120
Werkstück-Wendeeinheit auf 90° in Ladephase	○

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.

FLW - HOCHFLEXIBLES LADEMAGAZIN

Lademagazin mit Bahn mit NC-gesteuerten Förderwagen	●
Ladeflächenbreite (mm)	2.150
Max. Profilanzahl mit Breite 30 mm	32
Max. Profilanzahl mit Breite 300 mm	6
Max. Profilgewicht (kg)	60
Maximale Tragfähigkeit des Magazins (kg)	500
Werkstück-Wendeeinheit auf 90° in Ladephase	●
NC-gesteuerter Vorschub mit variabler Schrittweite	●
Shuttle-System auf den Achsen Y und Z für die Positionierung des Profils auf der Bearbeitungsfläche	●

ENTLADEEINHEIT

Entlademagazin mit Bahn für Werkstücke bis 4000 mm	●
Entlademagazin mit Bahn für Werkstücke bis 7500 mm	○
Tiefe Entladefläche Riemenlager (mm)	2.150

HCS – HOCHLEISTUNG-ENTLADEMAGAZIN (OPTIONAL)

Entlademagazin mit Bahn für Werkstücke bis 7500 mm	●
Entladeflächenbreite (mm)	2.150
Max. Profilanzahl mit Breite 300 mm	6
Max. Profilanzahl mit Breite 30 mm	32
Anzahl der Förderbahnen	72
Abstand zwischen den Förderbahnen (mm)	120
Mindestlänge des auf die Hochleistungsfläche abladbaren Werkstücks (mm)	250

Enthalten ● Verfügbar ○

Emmegi S.p.A.
Via Archimede, 10
41019 - Limidi di Soliera (MO)
ITALY

Tel +39 059 895411
Fax +39 059 566286
P.Iva/C.Fisc 01978870366
info@emmegi.com
www.emmegi.com

The right to make technical alterations is reserved.