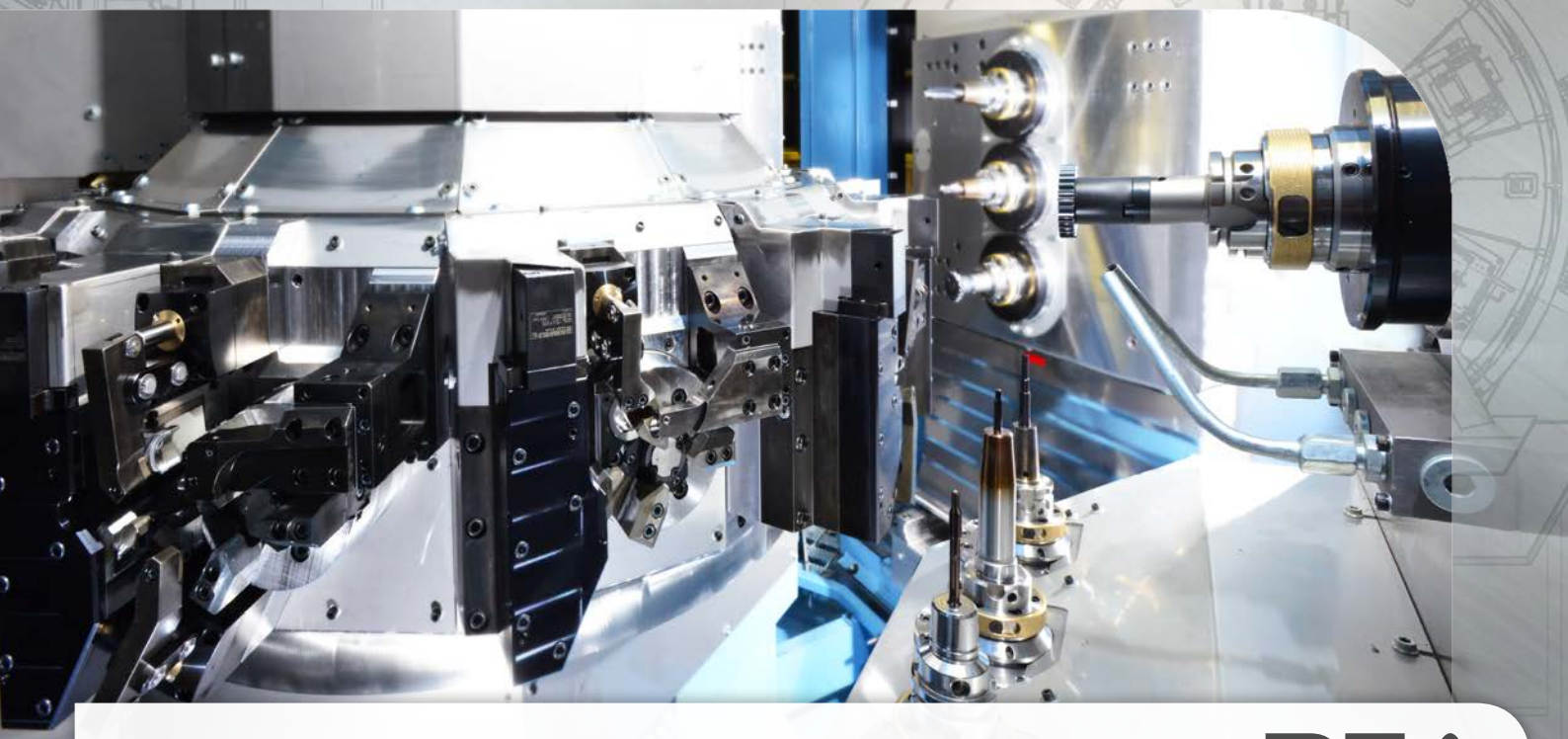
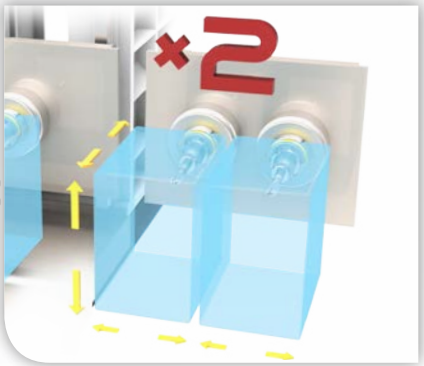
SEMA
MASCHINENBAU - AUSTRIA



RUNDTAKTMASCHINE / ROTARY TRANSFER MACHINE RTA

Double machining

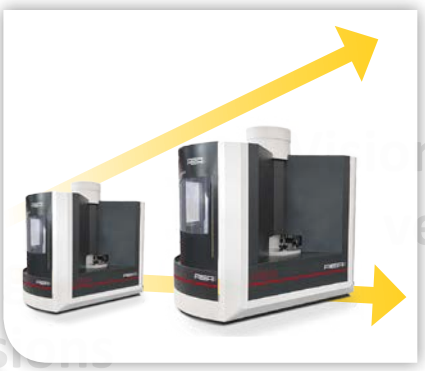


DOPPELBEARBEITUNG

Flexible & modifiable

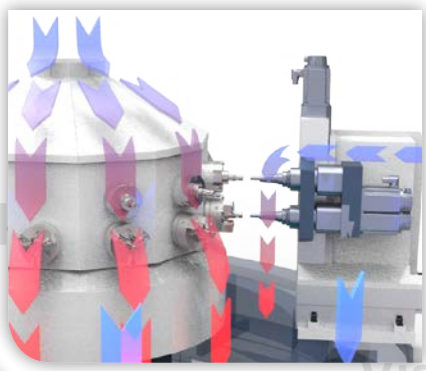
FLEXIBEL & UMRUESTBAR

Sizes for every purpose



GROESSEN FUER JEDEN ZWECK

Thermal & force optimisation



THERMISCH- & KRAFTOPTIMIERT

Für jeden etwas dabei!

SEMA Maschinenbau hat sein Produktportfolio im Bereich der Rundtaktmaschinen vervollständigt! Zu dem schon ohnehin sehr großen Spektrum sind noch zwei weitere Typen hinzugekommen. Nun kann SEMA für jede Anwendung das richtige Konzept präsentieren.
Die SEMA Rundtaktmaschinen überzeugen mit hoher Flexibilität, Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Um optimale Ergebnisse gewährleisten zu können, werden die Maschinen ständig von unseren Ingenieuren weiterentwickelt und verfeinert.

SEMA Maschinenbau has put the finishing touches to its product portfolio in the area of rotary transfer machines! Two new types have been added to the already very large spectrum. Now SEMA can offer the right concept for every application.
The SEMA rotary transfer machines impress with considerable flexibility, precision and reliability. In order to ensure the best possible results, the machines are constantly improved and refined by our engineers.

Adolf Schacherleitner
CEO

Maschinen in Serienfertigung
Machine tools in serial production

Bohren, Reiben, Fräsen, Drehen, Gewinden, Sägen, Schleifen, Biegen, Sicken, Stanzen, Räumen, Prägen, Rollen, Umformen, Markieren, Montieren, Reinigen, Verpacken, Entgraten

Drilling, reaming, milling, turning operations, threading, sawing, grinding, beading, punching, broaching, embossing, rolling, forming, marking, assembling, cleaning, packaging, deburring

SEMA Maschinenbau bietet Ihnen für praktisch jeden Einsatzbereich die passende Lösung! Die SEMA Rundtaktmaschinen sind individuell auf die Bearbeitungsaufgabe abgestimmte, hoch produktive Anlagenkonzepte in Modulbauweise.

SEMA Maschinenbau legt hierbei großen Wert auf ein Maschinenkonzept, das einen leichten Zugang ins Innenleben ermöglicht. Nur so sind minimale Rüstzeiten und maximaler Bedienkomfort möglich.

SEMA offers a compatible solution for each kind of application! The SEMA rotary transfer machines are highly productive modular machining concepts that can be adapted individually to the processing requirement.

SEMA sets great value upon a machine concept that allows easy access to the interior. As a result we achieve shortest setup time and maximum operating comfort.

Von klein bis groß - Typenvielfalt von SEMA Maschinenbau
From small to large - Machine diversity at SEMA Machine Tools

Optimiertes Maschinenkonzept
Optimized machine concept

Flexibel und leicht umrüstbar - auch auf andere Werkstücke!

Durch die modularen Komponenten von SEMA Maschinenbau kann diese Werkzeugmaschine einfach und flexibel umgerüstet werden, z.B. bei Werkstückänderungen oder für völlig neue Werkstücke. Auch die Ersatzteilhaltung reduziert sich, da die Spindel- / Achseinheit für jede Bearbeitungsposition geeignet ist - dieses Konzept der geringen Vielfalt an Komponenten zieht sich durch die komplette Rundtaktmaschine von SEMA Maschinenbau.

Flexible and easily adaptable for other workpieces!

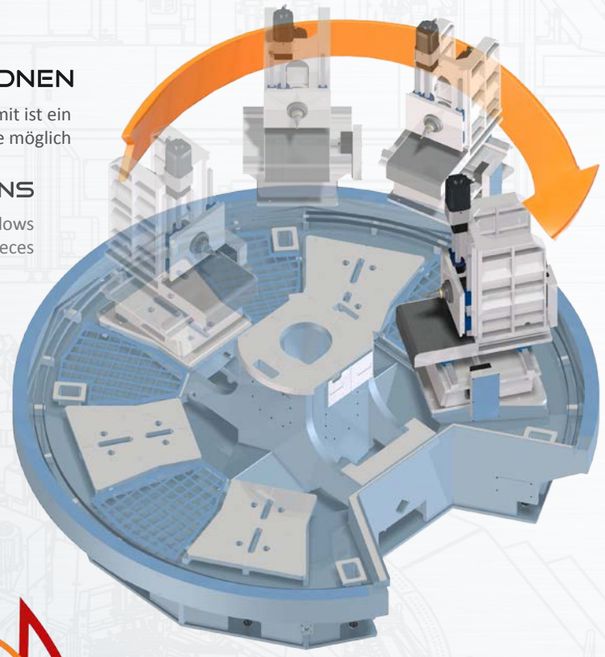
Thanks to the modular components from SEMA Machine tools, changing the setting is easy and flexible, e.g., for tool replacement or for completely new workpieces.
Furthermore the need for spare parts decreases as well: For example, a spindle/axle unit is suitable for each processing position - this concept of reduced component variety can be found in all of the rotary transfer machines by SEMA Machine Tools.

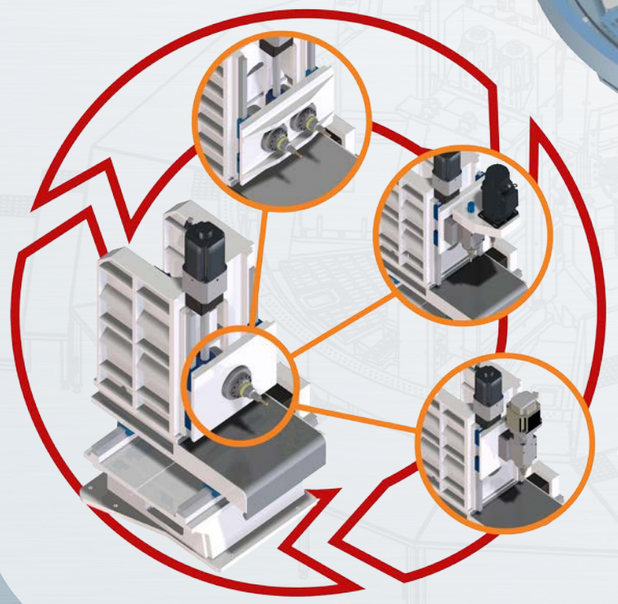
EINE ACHSEINHEIT - ALLE STATIONEN

Eine Achseinheit passt an alle Stationen, somit ist ein Umrüsten für unterschiedliche Werkstücke möglich

ONE AXIS UNIT - ALL STATIONS

One axle unit fits for all stations, which allows to change the setup for different workpieces



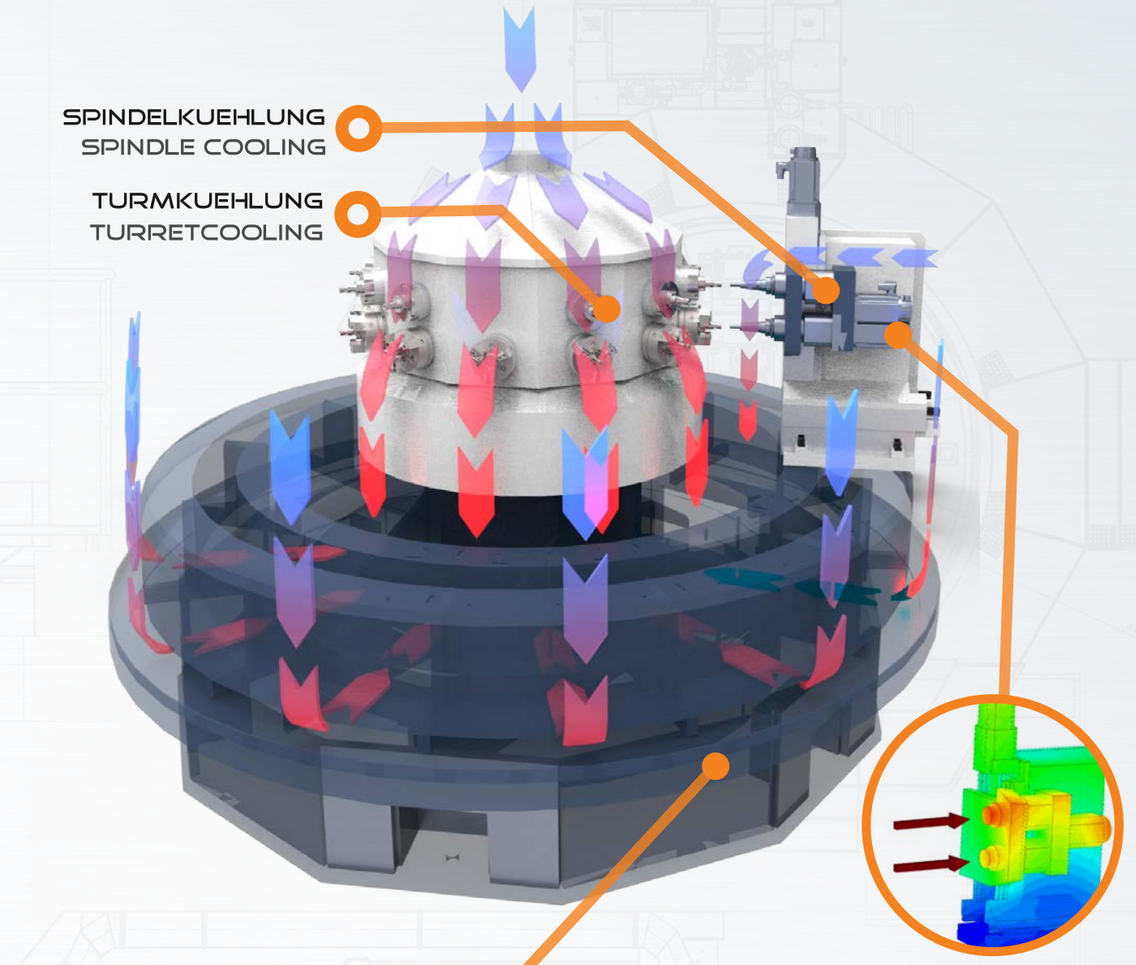


EINE SPINDELEINHEIT - ALLE POSITIONEN

Die Montage der Spindeleinheit ist über Flansch und Gehäuse möglich, somit ist nur ein Spindeltyp notwendig

ONE SPINDLE UNIT - ALL POSITIONS

Assembly of the spindle unit is possible with the flange and housing design so that only one spindle type is necessary



Thermisch- & kraftflussoptimiert durch Turm-, Unterbau- & Spindelkühlung

Um den immer höheren Anforderungen und Genauigkeiten gerecht zu werden, müssen auch die Maschinen immer genauer und zuverlässiger werden. Durch die Optimierung der Thermik und des Kraftflusses kann SEMA Maschinenbau dies gewährleisten. Die einzelnen Maschinenkomponenten werden mit der Finite-Elemente-Methode analysiert und optimiert. Von unseren Ingenieuren wird hierbei höchster Wert auf die Zuverlässigkeit der Einzelteile gelegt.

Die thermische Optimierung durch Turm, Unterbau- & Spindelkühlung garantiert höchste Präzision und verkürzt auch noch die Aufwärmphase der Rundtaktmaschine.

Thermal- & force optimisation with turret, base and spindle cooling

To satisfy ever increasing requirements and decreasing tolerances, the machines must become more precise and more reliable. By optimising the thermal characteristics and the flow of forces, SEMA Machine Tools is in a position to guarantee this. The individual machine components are analysed and optimised using the finite element method. Our engineers place the highest priority on the reliability of the individual parts.

The thermal optimisation by means of turret, base and spindle cooling guarantees maximum precision and also shortens the warm-up phase of the rotary transfer machine.

Die Standardtypen für große Werkstücke - RTA^{tera}

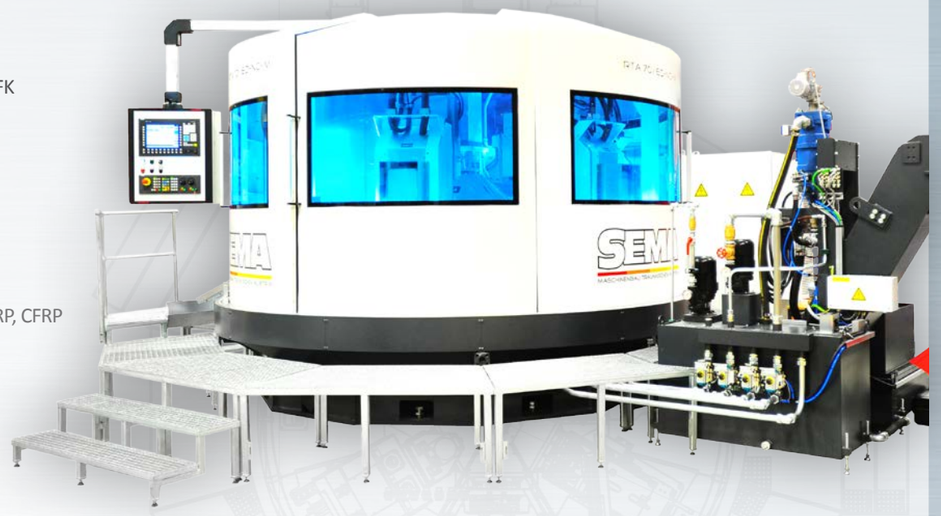
The standard types for large workpieces - RTA^{tera}

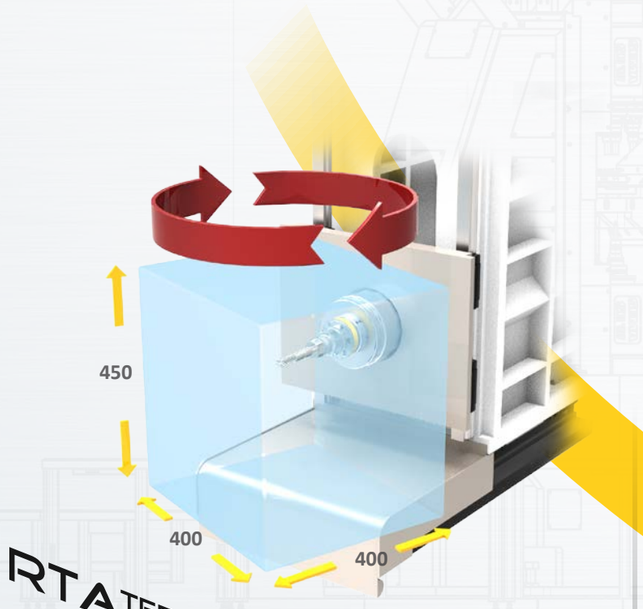
Allgemeine Merkmale

- Materialien: Stahl, Stahlguss, Edelstahl, Aluminium, Buntmetall, Kunststoff, GFK, CFK
- Große Werkstücke und Verfahrwege der Achsen
- Extrem hohe Ausbringung selbst bei sehr großen Werkstücken
- Achseinheiten mit Wabendesign für optimale Vibrationsminimierung

General features

- Materials: Steel, cast steal, stainless steel, aluminium, non-ferrous metal, plastic, GFRP, CFRP
- Large workpieces and axis travel distances
- Extremely high output even with very large workpieces
- Axis units with honeycomb design for optimal minimisation of vibrations





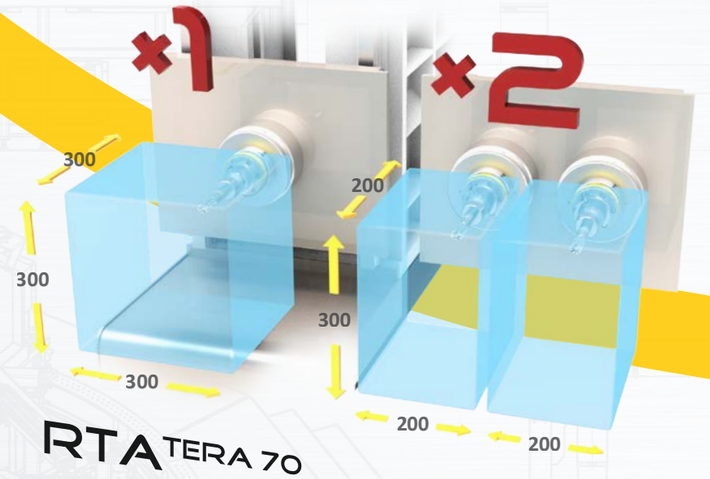
RTA TERA100 PLANET

Merkmale

- 5-seitige Bearbeitung durch Planetenrundschalttische
- 6 Stationen
- Werkzeugspindeln mit einem Lagerdurchmesser bis zu 100mm
- Werkzeugaufnahmen in HSK63, HSK80 und HSK100
- Schwere Zerspanung

Features

- 5-sided machining with planetary rotary indexing tables
- 6 stations
- Tool spindles with a bearing diameter up to 100mm
- Tool carriers in HSK63, HSK80 and HSK100
- Heavy cutting



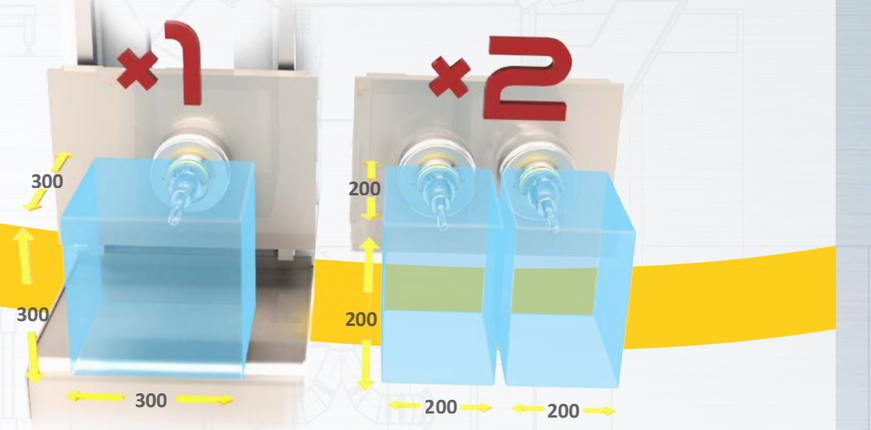
RTA TERA 70

Merkmale

- schwere Zerspanung bei großen Werkstücken
- 6 Stationen
- Werkzeugspindeln mit einem Lagerdurchmesser von 70mm
- Werkzeugaufnahmen in HSK63 & HSK80

Features

- Heavy cutting for large workpieces
- 6 stations
- Tool spindles with a bearing diameter of 70 mm
- Tool carriers in HSK63 & HSK80



RTA TERA 55

Merkmale

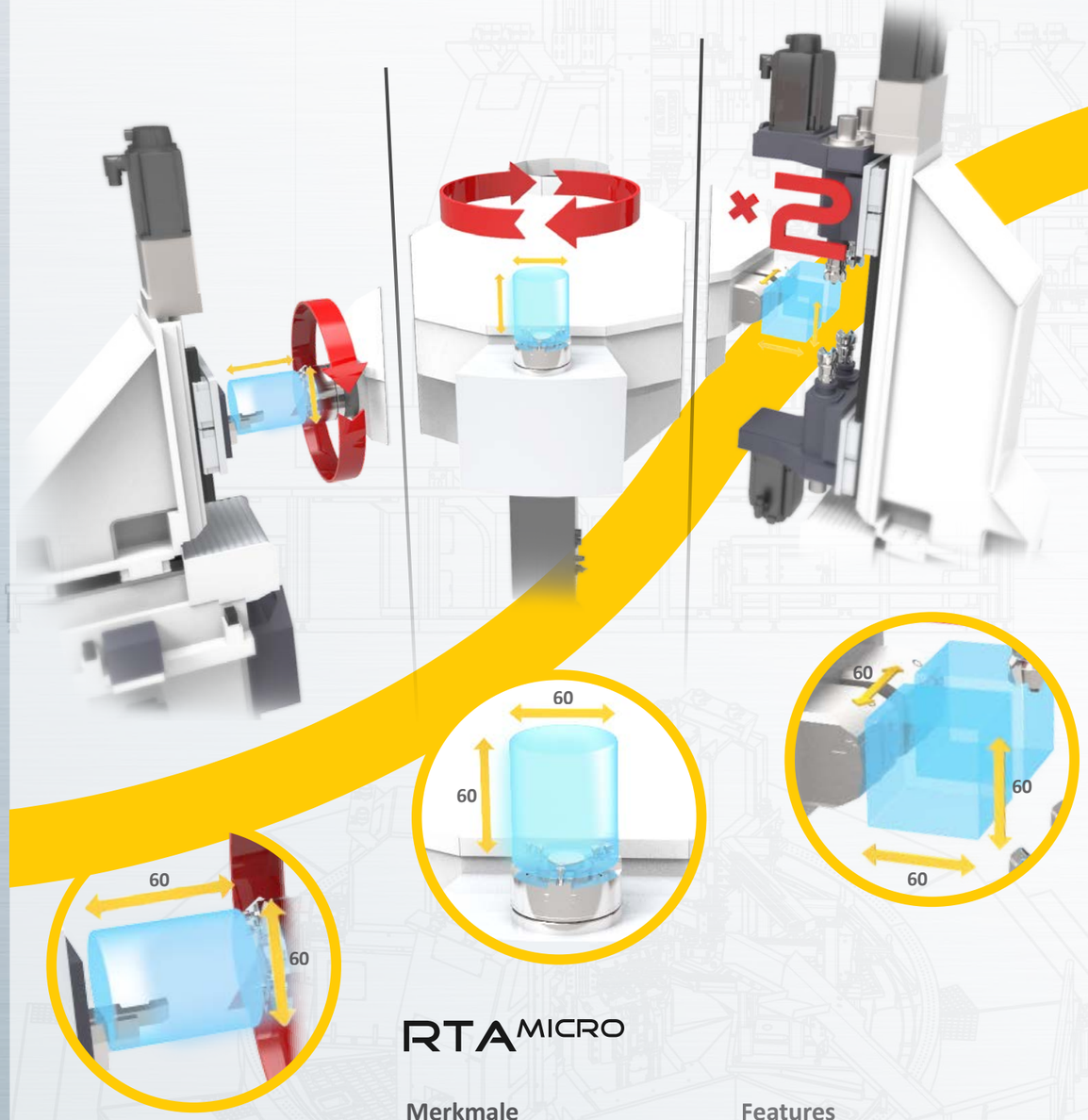
- optimal für Leichtmetall
- 6-8 Stationen
- Werkzeugspindeln Lagerdurchmesser - 55mm
- Werkzeugaufnahmen in HSK50 und HSK63
- Ideal für Werkstücke aus Leichtmetall

Features

- Ideal for light metal
- 6-8 stations
- Tool spindles bearing diameter - 55 mm
- Tool carriers in HSK50 and HSK63
- Ideal for workpieces made of light metal

Die kleine Pfiffige - RTA^{micro}

The small & smart - RTA^{micro}



RTA MICRO

Merkmale

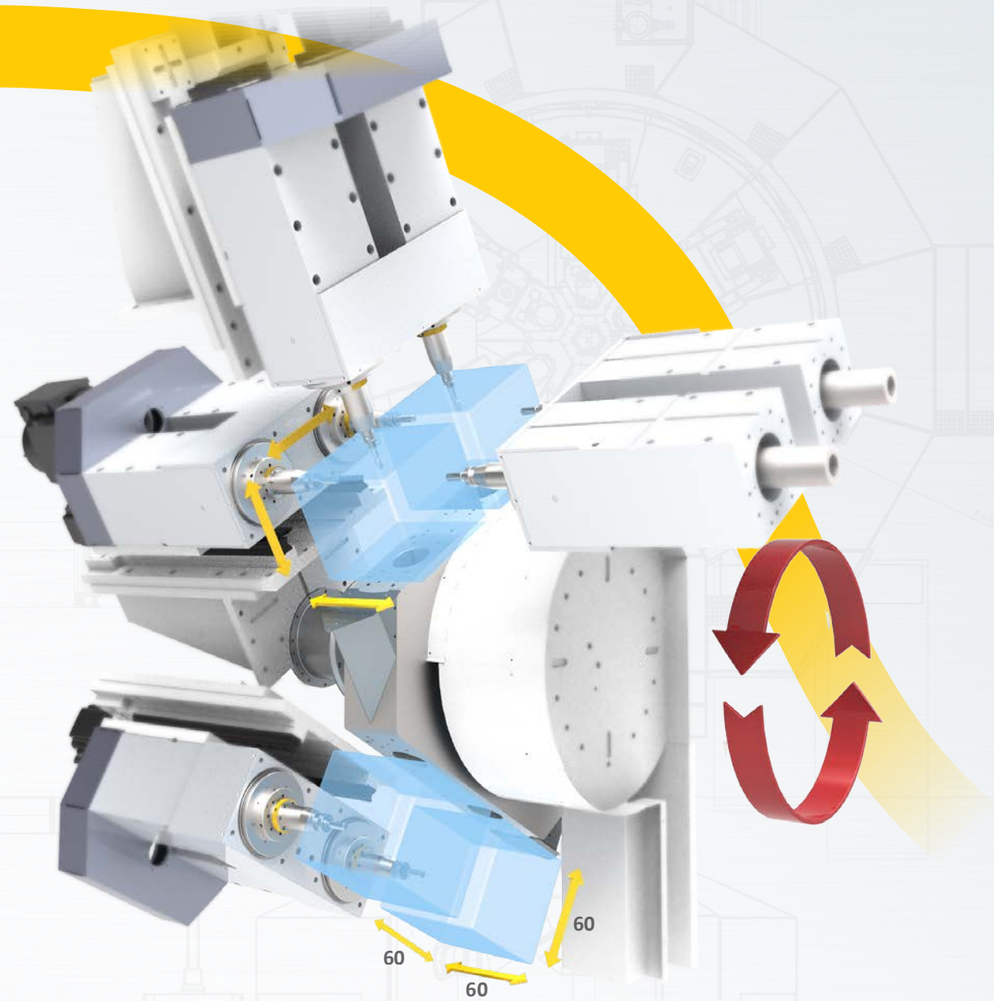
- 2-fach Aufspannung optional
- Drehoperation optional
- 12 Stationen möglich
- Höchste Präzision
- Bearbeitung von 3 Seiten
- Ideal für kleine Werkstücke

Features

- Double clamping optional
- Turning optional
- 12 stations possible
- Maximum precision
- Machining of 3 sides
- Ideal for small workpieces

Die kompakte Schnelle - RTA^{vertical}

The fast & compact - RTA^{vertical}



RTA VERTICAL

Merkmale

- 2-fach Aufspannung optional
- 6 Stationen möglich
- Kompakte Bauweise
- Bearbeitung von 3 Seiten
- Hohe Ausbringung

Features

- Double clamping possible
- 6 stations possible
- Compact design
- Machining of 3 sides
- High output

„All inclusive“ - Vom Rohteil zum Fertigteil!

"All inclusive" - From unfinished to finished part!

1. BELADUNG
1. FEEDING

- Bunker / Magazine
- Kiste / Box
- Korb / Basket
- Palette / Pallet
- Schüttgut / Bulk goods
- Stange / Bar
- Transportband / Conveyor belt
- Tray / Tray

2. VORBEREITUNG
2. PRE-PROCESSING

- Ausrichten / Aligning
- Erkennen / Prüfen / Messen
  Detecting / testing / measuring
- Prägen / Embossing
- Sägen / Sawing
- Stanzen / Punching
- Umformen / Forming
- Laserschweißen / Laser welding

BEARBEITUNGS-MASCHINE
MACHINE TOOL

3. NACHBEREITUNG
3. POST-PROCESSING

- Labelling / Beschriften
- Deburring/ Entgraten
- Ticketing / Etikettieren
- Measuring / Messen
- Assembling / Montieren
- Embossing / Prägen
- Cleaning / Reinigen
- Punching / Stanzen
- Conserving / Konservieren
- Painting / Lackieren

4. ENTLADEN & VERPACKEN
4. UNLOADING & PACKING

- Karton / Cardboard
- Kiste / Box
- Korb / Basket
- Palette / Pallet
- Schüttgut / Bulk goods
- Transportband / Conveyor belt
- Tray / Tray

Vollautomatischer Eintransport mit Scherhubtisch und Kreissäge.

Fully automatic transport with scissor lifting table and circular saw

Zusatzeinrichtungen

- Sicherheitseinrichtungen z.B. Löschanlage
  Safety installation, e.g., fire extinguisher
- Vision – System / Vision system
- SPC, NIO / SPC, NIO
- Emulsion, MMS, Trocken / Emulsion, MQL, dry
- Umformen / Forming

Waschen und trocknen, vermessen und abstapeln auf Blisterboxen.

Washing and drying, measuring and depiling to blister boxes

Anwendungsbeispiele
Examples

Automotive - 3 verkettete Rundtaktanlagen
Automotive - 3 linked rotary transfer machines

Endplatten für Hochvoltspeicher / Cover plates for high voltage battery			
Material	Material	Aluminium Stangenprofil	Aluminium bar profile
Achsen	No. of axis	33	33
Spannvorrichtungen	Fixtures	16	16
Spindeltyp	Spindletype	Motorspindel SEMA ME-55	Motor spindle SEMA ME-55
Bearbeitung	Processing	2 Rundtaktanlagen mit Roboter Übergabe & 1 Entgratanlage SEMA REA Bohren, Fräsen, Gewinden, Markieren	2 rotary transfer machines with robot transfer & 1 deburring system SEMA REA Drilling, milling, threading, marking
Taktzeit		25 sek. / Teil	25 sec / part
Peripherie / Periphery			
Beladung	Loading	Stangenlader mit Säge & Roboter	Bar loader with saw & robot
Entladung	Unloading	Abstapelzelle mit Roboter auf Palette	Depiling cell with a robot on pallet
Entgratung	Deburring	SEMA REA	SEMA REA
Besonderheiten	Special	Markierstation SPC-Lade Löschanlage	Marking station drawer for SPC Extinguishing system

Gebäudetechnik - Türschließzylinder
Building engineering - door lock cylinder

Beispiel 2 / example 2			
Material	Material	Messing	Brass
Achsen	No. of axis	50	50
Spannvorrichtungen	Fixtures	18 (2-fach)	18 (2-point)
Bearbeitung	Processing	Bohren, Fräsen, Reiben	Drilling, reaming, milling
Beladung	Loading	Stangenlader mit Säge	Bar loader with saw
Entladung	Unloading	Roboter auf Trays	Robots on trays
Taktzeit	Cycle time	4 sek. / Teil	4 sec / part

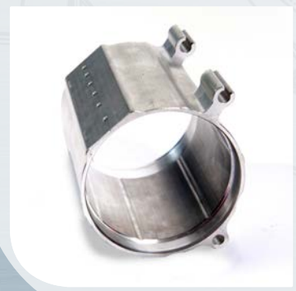
Handwerkzeug - Zangen
Hand Tools - Pliers

Beispiel 3 / example 3			
Material	Material	Schmiedestahl	Forged steel
Achsen	No. of axis	12	12
Spannvorrichtungen	Fixtures	12 (2-fach) Nullpunktspannsystem mit Wechselstation	12 (2-point) Zero point clamping system with changing station
Bearbeitung	Processing	Bohren, Fräsen	Drilling, milling
Be- & Entladung	Loading & Unloading	Manuell (Roboter optional)	Manual (robot optional)
Taktzeit	Cycle time	4 sek. / Teil	4 sec / part

Anwendungsbeispiele
Examples

Automotive - Elektroservolenkungsgehäuse
Automotive - electro power steering housing

Beispiel 4 / Example 4			
Material	Material	Aluminiumstrangpressprofil	Aluminium extrusion profile
Achsen	No. of axis	12	12
Spannvorrichtungen	Fixtures	6	6
Bearbeitung	Processing	Sägen, Planfräsen, Konturfräsen Interaktive Messstation in der Maschine mit NIO-Teileerkennung und Wasch- und Trockenanlage	Sawing, face milling, contour milling Interactive measurement station in the machine with NIO part detection and washing and drying system
Beladung	Loading	Stangenlader mit Säge	Bar loader with saw
Entladung	Unloading	Roboterabstapelzelle für Blisterboxen	Packaging cell for blister boxes
Taktzeit	Cycle time	10 sek. / Teil	10 sec / part



Automotive - Türscharniere
Automotive - door lock cylinders

Beispiel 5 / Example 5			
Material	Material	Stahl	Steel
Achsen	No. of axis	50	50
Spannvorrichtungen	Fixtures	18 (2-fach)	18 (2-point)
Bearbeitung	Processing	2 Rundtaktanlagen mit Roboter Übergabe Bohren, Fräsen, Reiben, Räumen	2 rotary transfer machines with robot transfer Drilling, milling, reaming, broaching
Beladung	Loading	2 Roboter aus Schüttgut mit Kameraerkennung	2 robots on bulk goods with camera detection
Entladung	Unloading	NC-Entladehandling	NC unloading, handling
Taktzeit	Cycle time	4 sek. / Teil	4 sec / part

Automotive - Schaltgabel Getriebe
Automotive - shift fork of gearbox

Beispiel 6 / Example 6			
Material	Material	Stahl	Steel
Achsen	No. of axis	16	16
Spannvorrichtungen	Fixtures	6 Stationen (2-fach)	6 stations
Bearbeitung	Processing	Bohren, Fräsen	Drilling, milling
Beladung	Loading	Roboter (Manuell optional)	Robot (manual optional)
Entladung	Unloading	Roboter (Manuell optional)	Robot (manual optional)
Taktzeit	Cycle time	8 sek. / Teil	8 sec / part

Automotive - Bremsbrücken
Automotive - brake guide rail

Beispiel 7 / Example 7			
Material	Material	Guss	Cast
Achsen	No. of axis	12	12
Spannvorrichtungen	Fixtures	6 Stationen	6
Bearbeitung	Processing	Zirkularfräsen	Circular milling
Beladung	Loading	Portallader mit Pufferspeicher	Gantry loader with buffer storage
Entladung	Unloading	Portallader	Gantry loader
Taktzeit	Cycle time	18 sek. / Teil	18 sec / part

SEMA Maschinenbau - Leistungsstark - Modulare Vielfalt - Starker Partner

SEMA Machine tools - Performance - Modular diversity - Strong partner

Machining centre

BEARBEITUNGSZENTREN

Rotary transfer machine

RUNDTAKTMASCHINE

Deephole drilling

TIEFLOCHBOHRMASCHINE

Lathe milling machine

DREH- & FRAESZENTRUM

Custom-built machine

SONDER-BEARBEITUNGSMASCHINE

End machining

ENDENBEARBEITUNG

Deburring

ENTGRATEN

Automation & handling

AUTOMATISIERUNG

Auszug aus den SEMA Referenzen:

Axis	Great Wall	Speck Pumpen
Chery	Jatco	Still
Continental	Kamaz	Thyssen Krupp
Daimler	Magna	Viessmann
Deutz	MAN	Voest Alpine
Georg Fischer	Mapal	Volvo Powertrain
Getrag Ford	Rexroth Bosch	VW
GKN	Scania	Watts

SEMA Maschinenbau GmbH
Hessenberg 1
4801 Traunkirchen
AUSTRIA
Phone: +43.7617.3304
Fax: +43.7617.3305
E-Mail: office@sema.at
www.sema-maschinenbau.com

Attention!: GPS entry: 4813 Altmünster, Hessenberg 1

Impressum: SEMA RTA - Rundtaktmaschine: Prospekt für Kunden und Interessenten. Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich: SEMA Management GmbH - Adolf Schacherleitner - UID-Nr.: ATU41861008 - FN.Nr.: 99977a - Urheber- und Copyrightnachweis: Der Inhalt dieser Seiten ist urheberrechtlich geschützt. Copyright © 2015. SEMA Management GmbH All rights reserved. office@sema.at - Druckfehler, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.