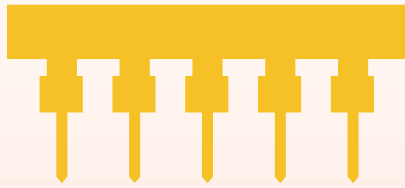


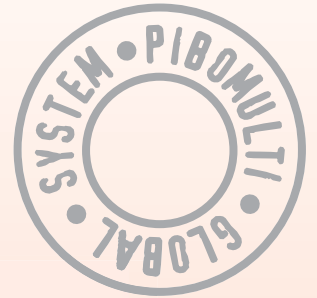
PIBOMULTI



SWISS



MADE



<http://www.pibomulti.com> - info@pibomulti.com
<http://www.pibomulti-na.com> - info@pibomulti-na.com

Têtes revolver Revolverköpfe Turvet heads

Têtes à broches alternées
Alternierende Spindeln
Alternating spindles

CHANGEMENT D'OUTIL
WERKZEUGWECHSELZEIT
TOOL CHANGING TIME
0.2 SEC. !

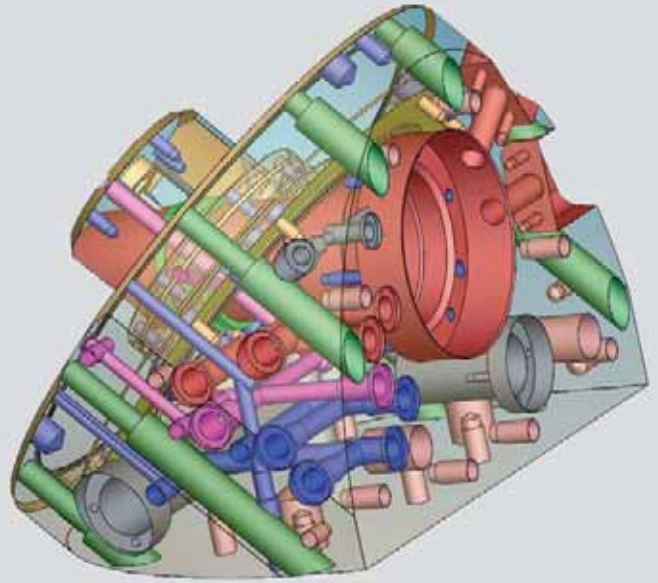
Page/Seite 16

TRH 412
12x HSK 63
12 kW
10'000 rpm
indexion 2 sec.



Flexibilité et haut rendement
Flexibilität und hohe Leistung
Flexibility and high production

Sommaire - Zusammenfassung - Summary



Tous ces usinages sont nécessaires pour avoir la fiabilité et le confort d'utilisation.

All diese Bearbeitungen sind für die Verfügbarkeit und den Bedienerkomfort notwendig.

All this machining are necessary to obtain the reliability and utilisation comfort.

Modèle Modelle Model	Puissance Leistung Power (kW)	Couple max Max Drehmoment Max torque (Nm)	Largeur Breite Width (mm)	A *	B *	Page Seite Page
TRI 150	5	30	175	X		4
TRH 150	5	30	182		X	4
TRI 200	10	80	220	X		5
TRH 200	10	80	235		X	5
TRH 250	12	140	280		X	6
TRI 300	15	250	290	X		7
TRH 350	15	250	352		X	8
TRI 400	26	700	420	X		9
TRH 450	26	700	462		X	10
TRH 500	40	1700	570		X	11
TRH 600	45	1900	590		X	12
TRH 700	45	1900	710		X	12
TRH 800	45	2500	820	X		13
TRH 1000	45	2500	1000	X		13
TRA 200	7	80	-			14
TRHRA 1500	2	42	-			15

* Raccord hydraulique et pneumatique - Hydraulik- und Pneumatik-Anschluss Hydraulic and pneumatic coupling
A : Latéral - Seitlich - Side B : Latéral ou arrière - Seitlich oder von hinten - Side or back

** En mode broche - Im Spindelbetrieb - In spindle mode

**Carter
Gehäuse
Body**



**Tourelle
Revolver
Turret**

MODELES

MODELLE

MODELS

TRI

Tête revolver avec goupille conique d'indexion. Le verrouillage et le déverrouillage sont commandés hydrauliquement.

Cette tête, d'une grande simplicité, possède un très bon rapport qualité / prix. De haute fiabilité et de grande précision, elle convient également pour le fraisage.

Revolverkopf mit Indexierung über konischen Stift und hydraulischer Ver- und Entriegelung.

Sehr einfacher Revolverkopf bei gutem Preis-/Leistungsverhältnis. Grosse Verfügbarkeit bei Höchstpräzision. Ebenfalls zum Fräzen geeignet.

Revolver head with conical pin of indexion. Locking and unlocking are hydraulically ordered.

This head, of a great simplicity, has a very good ratio quality / price. With its high reliability an precision, it is also convenient for milling purpose.

TRH

Tête revolver avec indexion à partir de dentures Hirth en 3 parties.

Le verrouillage et le déverrouillage sont commandés hydrauliquement. Cette tête de haute précision permet d'atteindre des conditions exigeantes, telles que précision et charges.

Revolverkopf mit Indexierung über 3-teilige Hirth-Verzahnung und hydraulischer Ver- und Entriegelung. Die große Präzision dieses Revolverkopfes erlaubt hohe Forderungen in bezug auf Präzision und Belastung.

Revolver head with 3 parts Hirth teeth indexion. Locking and unlocking are ordered hydraulically.

This high precision head makes possible to reach required conditions, such as precision and loads.

CONSTRUCTION KONSTRUKTION CONSTRUCTION

3

CARTER:

Les têtes revolvers sont construites en fonte, ce qui garantit une excellente stabilité mécanique et thermique.

GEHÄUSE :

Die Gehäuse der Revolverköpfe sind aus einem hochwertigen Grauguss, der eine hohe mechanische und thermische Stabilität garantiert.

HOUSING:

Turret head housings are made of cast iron, assuring excellent thermal and mechanical strength and stability.

BROCHES:

Toutes les broches PIBOMULTI sont de conception modulaire.

SPINDELN:

Alle PIBOMULTI-Spindeln sind modular konstruiert.

SPINDLES:

PIBOMULTI spindles have a modular design assuring flexibility.

TYPE DE ROULEMENTS :

- à billes haute vitesse
 - à rouleaux coniques pour les usinages lourds
 - céramique pour les très hautes vitesses
 - exécutions spéciales sur demande
- Mode de graissage selon vos exigences :
- graissage à vie à la graisse
 - graissage au brouillard d'huile pour les hautes vitesses
 - graissage air / huile pour les très hautes vitesses

VERWENDETE LAGERTYPEN :

- Kugellager für Hochgeschwindigkeit
 - Kegelrollenlager für schwere Zerspanung,
 - Keramiklager für sehr hohe Geschwindigkeit
 - Spezialausführungen auf Anfrage
- Schmierung, je nach Anforderung :
- Dauerfettschmierung
 - Oelnebschmierung für hohe Drehzahlen
 - Oel-Luft Schmierung für sehr hohe Drehzahlen

TYPE OF BEARINGS:

- high speed spindle bearings
 - conical roller bearings for heavy applications
 - ceramic bearings for high speed applications
 - special bearing designs on request:
- Lubrication for the spindles is according to your requirements and specific application:
- permanent grease pack
 - oil-mist lubrication for high speeds and extended life
 - air and oil lubrication for the highest speeds

OPTIONS :

La surpression d'air sur les nez de broche et surpression générale
L'arrosage par le centre en standard est de 50 bars et en exécution spéciale de 100 bars.

OPTIONEN:

Spindelsperrluft sowie im gesamten Revolverkopf.
Innere Kühlmittelzuführung:
Standarddruck 50 bar,
in Sonderausführung bis 100 bar.

OPTIONS:

Air purge for spindles and air pressure inside the head.
Standard coolant thru at 50 Bar pressure
100 Bar pressure by special design

UTILISATION:

La tête peut être montée dans les positions suivantes: verticale, horizontale, inclinée dans toutes les positions.

MONTAGEVARIANTEN:

Der Revolverkopf kann vertikal, horizontal, sowie in allen Richtungen angebaut werden.

FLEXIBLE ORIENTATION:

The Turret Head can be mounted in the following positions: vertical, horizontal, inclined/tilted, on the side.

Pour chaque tête, sa broche modulaire, standard ou personnalisée à l'usinage.

Jedem Kopf sein Modularsystem: Standardausführungen oder an den jeweiligen Bearbeitungsaufgaben angepasst.

Every head has its modular spindle. Choose from our standard offerings or designed special for your application.



HSK - ABS - KM - DIN 55058 ...

TRI-TRH 150

TRI 150 TRH 150

TRI : A DOIGT D'INDEXION - MIT INDEXIERUNGBOLZEN - WITH LOCKING PIN
TRH : A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZAHNUNG - WITH HIRTH COUPLING

TRI 154 -TRH 154
TRI 156 -TRH 156



TRI 156



	TRI 150	TRH 150
NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS	4-6	4-6
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max 5.0	5.0
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDEL BETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm 30	30
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm 15'000	19'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY	+/-2"	+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONING	+/-10"	+/-6"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONSWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s. 1.2	1.2
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1 160 L2 160 L3 175 L4 75 ØD1 85	160 160 182 75 85
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg 30	38
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars 50 (option 100)	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars 20 à 35	20 à 35

Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25

Accessoires - Zubehör Accessories

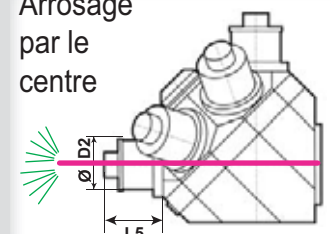
Modèle	Ø max	rpm
MPL RX 766	08 mm	25'000
RTAR RTAR 07	07 mm	8'000
REP REP 08	08 mm	8'000

Divers accessoires page 17

Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing				Brouillard d'huile Ölnebelschmierung Oil mist				Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
	A	B	D	E	A	B	D	E	Ø D2	L5
TRI - TRH 150										
HSK 32	15000	13000	14000	11500	15600	13800	14700	12000	68	75
HSK 40	15000	13000	14000	9500	15600	13800	14700	11500	68	75
ABS 32-40	15000	13000	14000	11500	15600	13800	14700	12000	62.5	70
TR20	15000	13000	14000	11500	15600	13800	14700	12000	68	85.5
Weldon 16	16000	14000	15000	12000	16800	14800	15800	12800	62.5	66
Weldon 20	15000	13000	14000	11500	15600	13800	14700	12000	68	94.5
ER-ESX 25	16000	14000	15000	12000	16800	14800	15800	12800	62.5	85

Arrosage
par le
centre



TRI 200 TRH 200

NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4-6	4-6-8
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	10	10
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDEL BETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	80	80
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	12'000	15'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"	+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONNING		+/-10"	+/-6"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONSWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	1.5	1.5
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1	210	210
	L2	210	210
	L3	220	235
	L4	100	95
	ØD1	100	100
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	45	55
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35	20 à 35

TRI-TRH 200

TRI : A DOIGT D'INDEXION - MIT INDEXIERUNGSBOLZEN - WITH LOCKING PIN
TRH : A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZÄHNUNG - WITH HIRTH COUPLING

TRI 204-TRI 206
TRH 204-TRH 206
TRH 208



TRI 206



Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25

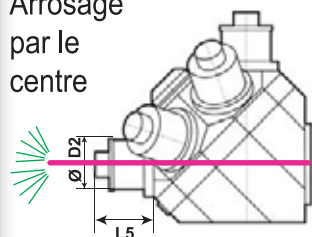
Accessoires - Zubehör Accessories

Modèle	Ø max	rpm
MPL RX 765	10 mm	18'000
MPL RX 9810	08 mm	36'000
RTAR RTAR 10	10 mm	6'500
REP REP 10	10 mm	5'000

Divers accessoires page 17

Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Arrosage
par le
centre



Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing				Brouillard d'huile Ölnebelschmierung Oil mist				Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
TRI - TRH 200	A	B	D	E	A	B	D	E	Ø D2	L5
HSK 40-32	13500	12000	12500	10500	14400	12700	13500	11000	77	90
HSK 50	10500	9500	10000	8000	11400	10000	10800	8700	95	105
ABS 32-40 TR20	13500	12000	12500	10500	14400	12700	13500	11000	70	80
Weldon 16	13500	12000	12500	10500	14400	12700	13500	11000	70	107

TRH 250

A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZAHNUNG - WITH HIRTH COUPLING

TRH 254

TRH 256

TRH 258



TRH 256



NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4-6-8
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	12
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDELBETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	140
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	13'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONING		+/-6"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	1.8
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1 L2 L3 L4 ØD1	261 252 280 107 100
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	80
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35

Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25

Accessoires - Zubehör Accessories

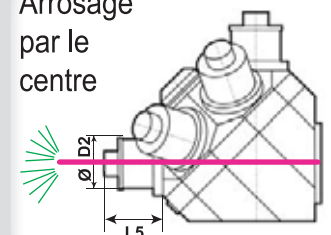
Modèle	Ø max	rpm
MPL RX 765	10 mm	18'000
MPL RX 9810	08 mm	36'000
RTAR RTAR 10	10 mm	6'500
REP REP 10	10 mm	5'000

Divers accessoires page 17

Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing			Air-huile Luft-Öl Air-oil		Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
	B	D	E	B	D	Ø D2	L5
TRH 250							
HSK 40	12000	12500	10500	14500	15000	88	115
HSK 50	11500	12000	10000	14000	14500	90	115
HSK 63	9000	9500	7500	11000	11500	109	110

Arrosage
par le
centre



En option : Brouillard d'huile
Option : Ölnebel schmierung
In option : Oil mist
(PAGE / SEITE 21)

NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4-6
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	15
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDELBETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	250
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	9'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONNING		+/-10"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONWECHSELZEIT (1/6 UNDRUHRUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	1.8
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1 L2 L3 L4 ØD1	270 270 290 125 135
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	100
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35

TRI 300

A DOIGT D'INDEXION - MIT INDEXIERUNGBOLZEN - WITH LOCKING PIN

TRI 304
TRI 306



TRI 304



Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25

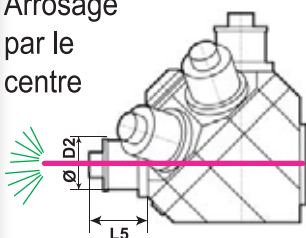
Accessoires - Zubehör Accessories

Modèle	Ø max	rpm
MPL RX 1205	20 mm	12'000
MPL RX 9810	08 mm	36'000
RTAR RTAR 13	13 mm	5'000
REP REP 16	16 mm	4'500

Divers accessoires page 17

Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Arrosage par le centre



En option : Brouillard d'huile
Option : Ölnebelschmierung
In option : Oil mist
(PAGE / SEITE 21)

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing				Air-huile Luft-Öl Air-oil				Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
TRI 300	A	B	D	E	A	B	D	E	Ø D2	L5
HSK 40-50	9000	8000	8500	7000	14000	12400	13200	10700	95	95
HSK 63	7000	6000	6500	5000	10000	8900	9500	7700	123	110
ABS 40	9000	8000	8500	7000	14000	12400	13200	10700	98	95
ABS 50	9000	8000	8500	7000	14000	12400	13200	10700	95	95
ABS 63	7000	6000	6500	5000	10000	8900	9500	7700	123	120
TR 20	9000	8000	8500	7000	14000	12400	13200	10700	95	95
TR 28	9000	8000	8500	7000	14000	12400	13200	10700	99	120
Weldon 20	9000	8000	8500	7000	14000	12400	13200	10700	95	110
Weldon 25	9000	8000	8500	7000	14000	12400	13200	10700	123	130

TRH 350

NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4-6-8
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	15
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDELBETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	250
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	12'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONNING		+/-6"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	1.8
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1	285
	L2	285
	L3	352
	L4	110
	ØD1	135
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	120
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OILDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35

A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZÄHNUNG - WITH HIRTH COUPLING



TRH 354
TRH 356
TRH 358

TRH 356

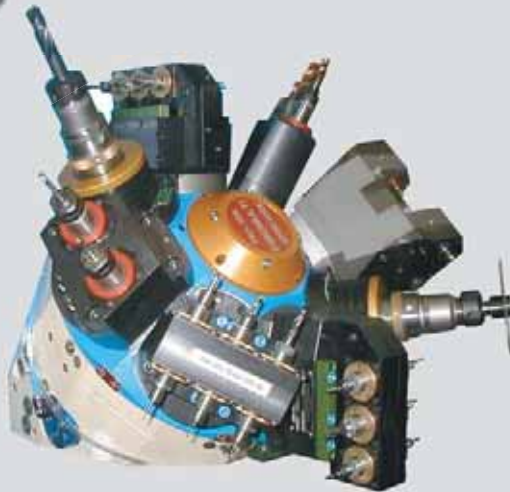


Broche - Spindel - Spindle

HF 60'000 rpm



TRH 358



**Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25**

Accessoires - Zubehör Accessories

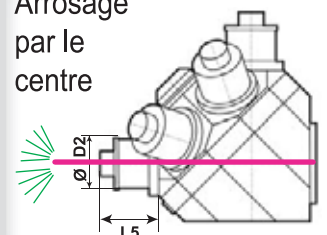
Modèle		Ø max	rpm
MPL RX 1205		20 mm	12'000
MPL RX 9810		08 mm	36'000
RTAR RTAR 13		13 mm	5'000
REP REP 16		16 mm	4'500

Divers accessoires page 17

Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing				Air-huile Luft-Öl Air-oil			Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
	A	B	D	E	A	B	D	Ø D2	L5
TRH 350									
HSK 50	10000	8500	9000	7000	14500	13000	13500	100	100
HSK 63	7500	6500	7000	5500	10500	9000	9500	124	120

Arrosage
par le
centre



En option : Brouillard d'huile
Option : Ölnebelschmierung
In option : Oil mist
(PAGE / SEITE 21)

NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4-6
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	26
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDELBETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	700
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	8'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONNING		+/-10"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	2.0
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1 L2 L3 L4 ØD1	390 390 420 180 200
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	300
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35

TRI 400

A DOIGT D'INDEXION - MIT INDEXIERUNGBOLZEN - WITH LOCKING PIN

TRI 404
TRI 406



TRI 406



Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25

Accessoires - Zubehör Accessories

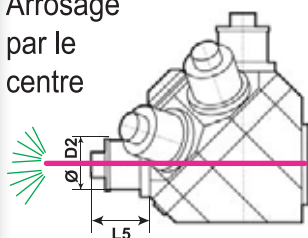
Modèle	Ø max	cône	rpm
MPL RX 9810	08 mm	-	36'000
RTAR RTAR 16	16 mm	-	3'500
REP REP 20	20 mm	-	3'500
REC REC	-	ISO 30	3'500
REC REC	-	HSK 40	3'500
REC REC	-	HSK 50	3'500

Divers accessoires page 17



Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Arrosage par le centre



En option : Brouillard d'huile
Option : Ölnebelschmierung
In option : Oil mist
(PAGE / SEITE 21)

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing					Air-huile Luft-Öl Air-oil			Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
TRI 400	A	B	C	D	E	A	B	D	Ø D2	L5
HSK 40-50	8000	7000	3200	7500	6000	10000	9000	9500	123	110
HSK 63	8000	7000	3200	7500	6000	10000	9000	9500	124	135
HSK 80	7000	6500	2800	6500	5500	9000	8000	8500	139	155
HSK 100	5500	5000	2400	5000	4000	8000	7500	7500	170	185
ABS 63	8000	7000	3200	7500	6000	10000	9000	9500	124	150
ABS 80	7000	6500	2800	6500	5500	9000	8000	8500	124	155

TRH 450

A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZAHNUNG - WITH HIRTH COUPLING

TRH 453-TRH 454
TRH 456-TRH 458
TRH 450-12



TRH 456



Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		3-4-6-8-12
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	26
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDELBETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	700
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	10'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONING		+/-6"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONSWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	2.0
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1 L2 L3 L4 ØD1	385 385 462 150 200
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	350
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35

**Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25**

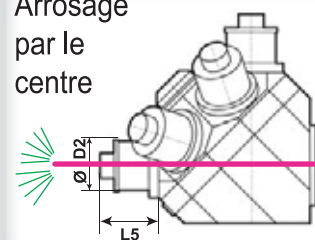
Accessoires - Zubehör Accessories

Modèle		Ø max	cône	rpm
MPL	RX 9810	08 mm	-	36'000
RTAR	RTAR 16	16 mm	-	3'500
REP	REP 20	20 mm	-	3'500
REC	REC	-	ISO 30	3'500
REC	REC	-	HSK 40	3'500
REC	REC	-	HSK 50	3'500

Divers accessoires page 17

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing				Air-huile Luft-Öl Air-oil			Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
TRH 450	A	B	D	E	A	B	D	Ø D2	L5
HSK 63	8000	7000	7500	6000	10000	9000	9500	124	155
HSK 80	7000	6000	6500	5500	9000	8000	8500	139	175

Arrosage
par le
centre



En option : Brouillard d'huile
Option : Ölnebelschmierung
In option : Oil mist
(PAGE / SEITE 21)

NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4-6
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	40
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDELBETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	1'700
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	6'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONNING		+/-6"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	2.5
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1	505
	L2	505
	L3	570
	L4	220
	ØD1	270
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	600
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35

TRH 500

A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZÄHNUNG - WITH HIRTH COUPLING

TRH 504
TRH 506



TRH 506



TRH 506
HSK125



Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25

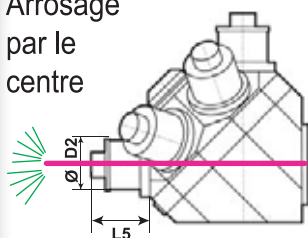
Accessoires - Zubehör Accessories

Modèle		Ø max	cône	rpm
MPL	RX 1505	34 mm	-	10'000
RTAR	RTAR 25	25 mm	-	2'500
RTAR	RTAR	-	ISO 40	2'000
RTAR	RTAR	-	HSK 63	2'000
REP	REP 26	26 mm	-	3'000
REC	REC	-	ISO 40	3'000
REC	REC	-	HSK 63	3'000

Divers accessoires page 17

Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Arrosage
par le
centre



En option : Brouillard d'huile
Option : Ölnebelschmierung
In option : Oil mist
(PAGE / SEITE 21)

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing				Air-huile Luft-Öl Air-oil				Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
TRH 500	A	B	D	E	A	B	D	E	Ø D2	L5
HSK 100	4500	4000	4300	3500	6300	5500	6000	5000	185	275
HSK 125	3500	3300	3500	2800	5000	4000	4500	3500	212	295
ABS 80	5000	4500	4800	4000	7000	6000	6500	5500	180	256

TRH 600 - TRH 700

TRH 600 TRH 700

A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZÄHNUNG - WITH HIRTH COUPLING

TRH 604-TRH 704
TRH 606-TRH 706
TRH 708

TRH 708



		TRH 600	TRH 700
NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4-6	4-6-8
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	45	45
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDELBETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	1900	1900
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	6'000	6'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"	+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONING		+/-6"	+/-6"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	2.8	3.0
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1 L2 L3 L4 ØD1	630 530 590 220 200	735 635 710 220 200
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	700	1100
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35	20 à 35

**Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25**

Accessoires - Zubehör Accessories

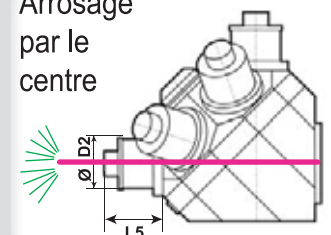
Modèle	Ø max	cône	rpm
MPL RX 1505	34 mm	-	10'000
RTAR RTAR 25	25 mm	-	2'500
RTAR RTAR	-	ISO 40	2'000
RTAR RTAR	-	HSK 63	2'000
REP REP 26	26 mm	-	3'000
REC REC	-	ISO 40	3'000
REC REC	-	HSK 63	3'000
REC REC	-	ISO 50	2'000
REC REC	-	HSK80-100	2'000

Divers accessoires page 17

Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing				Air-huile Luft-Öl Air-oil				Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
TRH 600-700	A	B	D	E	A	B	D	E	Ø D2	L5
HSK 100	4500	4000	4300	3500	6300	5500	6000	5000	185	275
HSK 125	3500	3300	3500	2800	5000	4000	4500	3500	212	295
ABS 80	5000	4500	4800	4000	7000	6000	6500	5500	180	256

Arrosage
par le
centre



En option : Brouillard d'huile
Option : Ölnebel schmierung
In option : Oil mist
(PAGE / SEITE 21)

TRH 800 TRH 1000

NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4-6	4-6-8
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	45	45
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDEL BETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	2500	2500
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	4'500	4'500
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"	+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONNING		+/-5"	+/-5"
TEMPS CHANGEMENT DE POSITION (1/6 TOUR)* POSITIONWECHSELZEIT (1/6 UMDREHUNG)* POSITION CHANGE TIME (1/6 REVOLUTION)*	s.	3.0	3.5
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION (mm)	L1	770	900
	L2	770	900
	L3	820	1000
	L4	320	320
	ØD1	300	300
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	1700	2500
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35	20 à 35

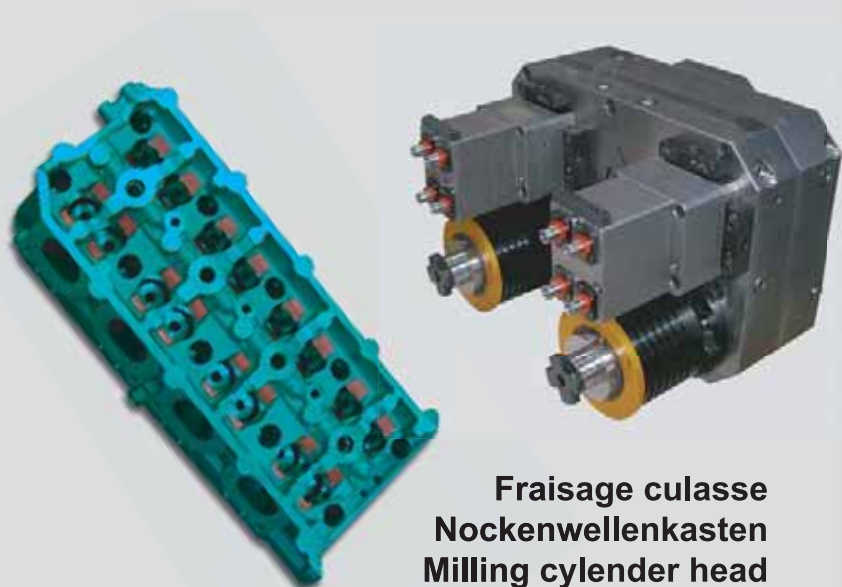
TRH 800 - TRH 1000

A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZÄHNUNG - WITH HIRTH COUPLING

TRH 804-TRH 1004
TRH 806-TRH 1006
TRH 1008



TRH 806



Fraisage culasse
Nockenwellenkasten
Milling cylinder head



Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25

TRA 200

NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		3-4
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	7
COUPLE EN MODE BROCHE DREHMOMENT IM SPINDELBETRIEB TORQUE IN SPINDLE MODE	Nm	80
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHL MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	8'000
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONNING		+/-10"
ENCOMBREMENT PLATZBEDARF DIMENSION	(mm)	L1 240 L2 290 L3 275 L4 64 ØD1 75
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	50
ARROSAGE PAR LE CENTRE INNERE KÜHLMITTELZUFUHR COOLANT THROUGH	bars	50 (option 100)
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35

A DOIGT D'INDEXION - MIT INDEXIERUNGBOLZEN - WITH LOCKING PIN

TRA 203-TRA 204



TRA 204

Tête revolver axiale adaptée aux machines transfert pour l'usinage de petites pièces. Idéal pour applications verticales.

Axialer Revolverkopf für Transfermaschinen zur Bearbeitung von kleinen Teilen. Ideal für vertikalen Anbau.

Axial Turret Head, adapted for use on transfer machines for manufacturing small parts. Ideal also for vertical integration.

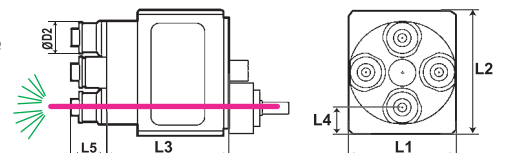
**Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25**



Broches standard - Standard spindeln - Standard spindles

Vitesse max (tr/min) Umin/Max (u/min) Max speed (rpm)	Graissage à vie Dauerschmierung Life time greasing				Dimensions (mm) Platzbedarf (mm) Dimensions (mm)	
	A	B	D	E	Ø D2	L5
TRA 200						
HSK 40	8000	8000	8000	8000	77	90
HSK 50	8000	8000	8000	8000	95	105
ABS 32-40 TR 20	8000	8000	8000	8000	70	80
Weldon 16	8000	8000	8000	8000	70	107

Arrosage par le centre



NOMBRE DE POSITIONS ANZAHL STATIONEN NUMBER OF STATIONS		4 + 4 8 + 4
PUISSANCE LEISTUNG POWER	kW max	2
COUPLE D'ENTREE MAX OUTILS RADIAUX MAX. EINGANGSDREHMOMENT FÜR RADIALE SPINDELN MAX. INPUT TORQUE FOR RADIAL SPINDLES	Nm	42
COUPLE D'ENTREE MAX OUTILS AXIAUX MAX. EINGANGSDREHMOMENT FÜR AXIALE SPINDELN MAX. INPUT TORQUE FOR AXIAL SPINDLES	Nm	35
VITESSE DE ROTATION MAX. D'ENTREE MAX. EINGANGSDREHZAHN MAX INPUT ROTATION SPEED	rpm	3'000
RAPPORT DE MULTIPLICATION POUR BROCHES RADIALES ÜBERSETZUNG FÜR RADIALE SPINDELN GEAR RATION FOR RADIAL SPINDLES		1:3
REPETABILITE WIEDERHOLGENAUIGKEIT REPEATABILITY		+/-2"
PRECISION DE POSITIONNEMENT POSITIONIERGENAUIGKEIT PRECISION OF POSITIONNING		+/-6"
POIDS SANS OUTILLAGE GEWICHT OHNE WERKZEUG WEIGHT WITHOUT TOOL	kg	34
PRESSION D'HUILE POUR INDEXION OELDRUCK FÜR REVOLVERINDEXIERUNG OIL PRESSURE FOR TURRET INDEX	bars	20 à 35

TRHRA 1500

A DENTURE HIRTH - MIT HIRTH-VERZÄHNUNG - WITH HIRTH COUPLING

TRHRA 1544

TRHRA 1584

TRHRA 1544



**Axiale
Radiale**



TRHRA 1584

Spécialement conçue pour centre de tournage CNC et machine transfert CNC

Speziell entwickelt für CNC-Drehcenter und CNC-Transfermaschine

Epecially developed for CNC Turning centre and CNC transfer machine

**Données techniques page 25
Technische Daten Seite 25
Technical data page 25**

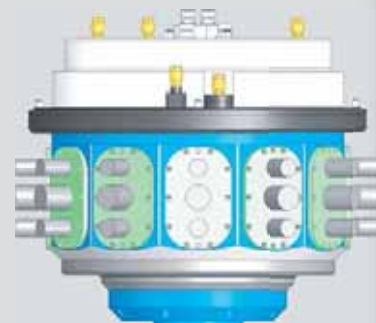
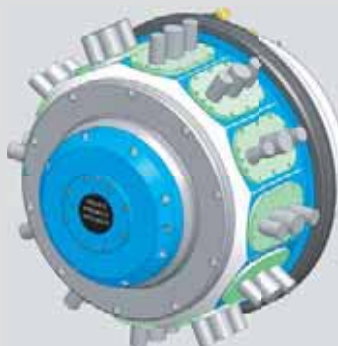
NEW !

TNR 512

**Tête Numérique Radiale
Numerisch gesteuerter Radialkopf
Radial NC Head**

Jusqu'à 36 outils entraînés
Entraînement direct des broches
Entraînement direct de la tourelle
Contrôle par encodeur
Temps d'indexion < 0.4 sec.
Temps copeaux à copeaux < 0.8 sec.
Vitesse de rotation max : 10'000 t/min (broche centrale)
Vitesse de rotation max : 20'000 t/min (broche extérieure)
Porte-outil à changement rapide
Capacité de serrage 13 et 10 mm
Puissance d'entraînement des broches : 10 Nm

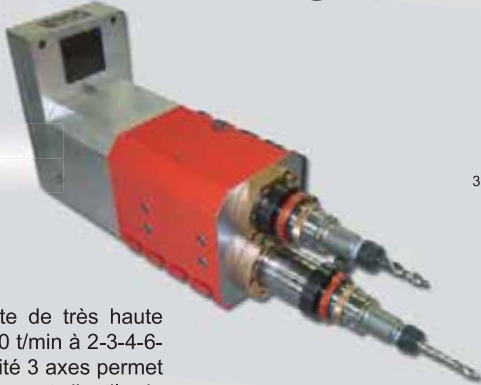
Mehr als 36 Werkzeugen
Direkt antrieb der Spindel
Direkt antrieb der Revolver
Durch Inkremente gesteuert
Indexierung Zeit < 0.4 sec
Span zu Span Zeit < 0.8 sec
Umdrehung maximal : 10'000 U/min (Zentral Spindel)
Umdrehung maximal : 20'000 U/min (Außen Spindel)
Schnell Werkzeugwechsler
Spannsystem von 13 und 10 mm
Spindel Ausgang Drehmoment : 10 Nm




Up to 36 tools
Direct drive for Spindle
Direct drive for turret
Controlled by encoder
Index time < 0.4 sec.
Chip to chip time < 0.8 sec.
Max rotation speed : 10'000 Rpm (central spindle)
Max rotation speed : 20'000 Rpm (external spindle)
Quick change tool holder
Tool clamping capacity 13 and 10 mm
Spindle torque available : 10 Nm

Têtes à broches alternées

Köpfe mit alternierende Spindeln Multi heads with alternating spindles



 Ce concept de tête de très haute précision et haute vitesse 12000 t/min à 2-3-4-6-8 broches montées sur une unité 3 axes permet d'obtenir des temps de changement d'outils de copeaux à copeaux proche de 0 secondes.

C'est une solution idéale pour des pièces peu complexes et ne nécessitant que très peu d'outils.

Toutes les broches peuvent être fournies avec l'arrosage par le centre à haute pression.

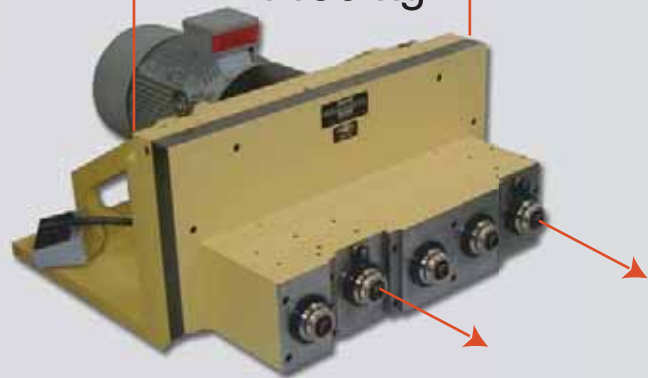
Convient particulièrement bien aux travaux de perçage, taraudage, alésage et fraisage léger. D'un système d'adaptation et d'asservissement très simple et donc fiable, il est très efficace dans des lignes de haute production où chaque seconde compte.

Ce système présente également la particularité d'être monté dans des boîtiers à broches fixes et d'être mise en œuvre au moment voulu.

3 broches fixes / 2 mobiles
3 fixe Spindel / 2 Vorschübe Spindel
3 fixed spindles / 2 stroke spindles

1 m

1450 kg



**CHANGEMENT D'OUTIL
WERKZEUGWECHSELZEIT
TOOL CHANGING TIME
0.2 SEC. !**



Konzept mit höchster Präzision und hohen Drehzahlen bis 12'000min⁻¹, 2-3-4-6-8 Spindeln, eingebaut in eine 3-Achseinheit, ermöglicht Werkzeugwechselzeiten von Span zu Span in Nullzeitnähe.

Ideale Lösung für einfache Teile die wenig Werkzeuge erfordern. Alle Spindeln können mit Hochdruck Innenkühlmittelzuführung geliefert werden. Besonders geeignet für das Bohren, Gewindeschneiden, Ausbohren und leichte Fräsarbeiten.

Betriebssicher durch einfache Anpassung und Bedienung, somit sehr effizient in Produktionslinien der Großserienfertigung, dort wo jede Sekunde zählt.

Dieses System hat ebenfalls die Eigenheit der Integrierung in Bohrköpfen mit festen Spindeln und alsdann Einsatz im gewünschten Moment.



This concept of very high precision and high speed heads (12000 rpm) with 2-3-4-6-8 spindles mounted on a 3 axis unit makes possible to obtain from chips to chips tool change times close to 0 seconds.

It is an ideal solution for not very complex parts that requires only few tools. Every spindles can be provided with high pressure coolant through. It suits particularly with drilling, tapping, boring and light milling works.

Based on a very simple and thus reliable adaptation and control system, it is very effective in high production lines where each second account.

This system also has the effect of being assembled in fixed spindles heads and being implemented at the desired time.

**SPEED
TOOL
100**

25'000 rpm

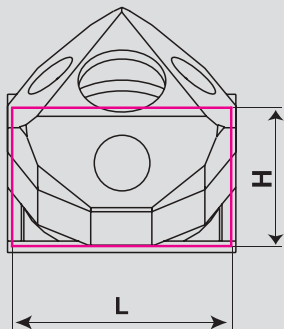


Recessing
Plandrehkopf
Cross facing head

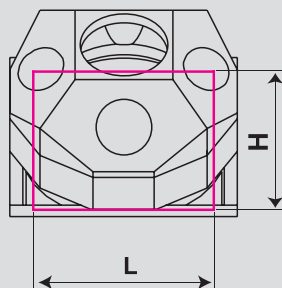
Accessoires

Zubehör - Accessories

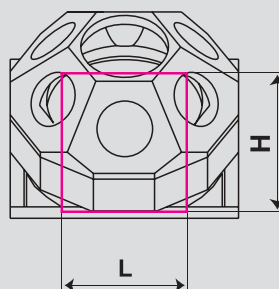
3 STATIONS



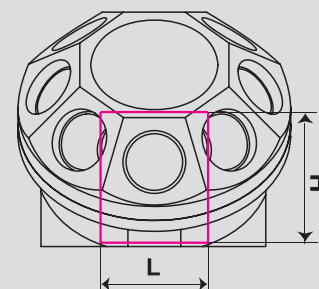
4 STATIONS



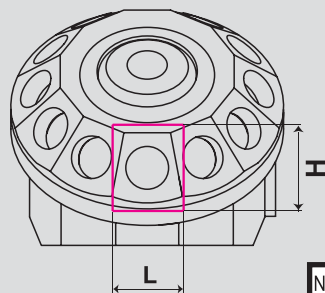
6 STATIONS



8 STATIONS



12 STATIONS



Nombre de positions
Anzahl Stationen
Number of station

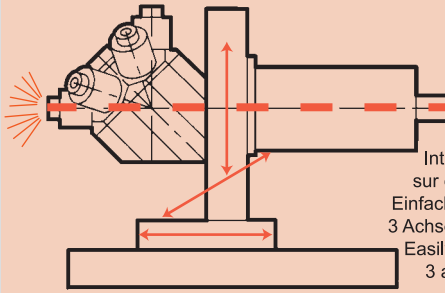
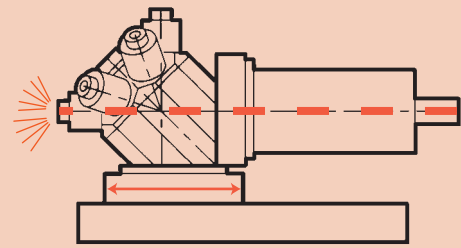
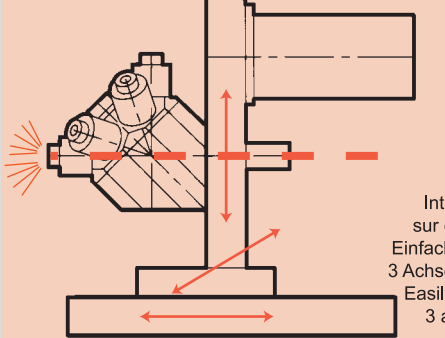
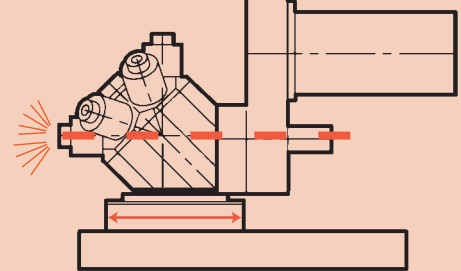
		montage régulier Regelm. Montage Regular Fitting	Ø Maxi	Regelm. Montage Regular Fitting		MB	TA	MPL	RED	RTAR	REP	REC
				L	H	Tête multibroche Mehrspindelkopf Multispindle head	Tête angulaire Winkelkopf Angle head	Multiplicateur Schnellaufspindel Spindle speeder	Réducteur de vitesse Unterzeugungsspindel Speed reducer	Tête angulaire réglable Universal Winkelkopf Adjustable angle head	Tête équerre (pince) Winkelkopf 90° mit Spannzangenaufnahme Collet output Angle head	Tête équerre (cône) Winkelkopf 90° mit kegelförmiger Aufnahme Modular output Angle head
TRI150	TRH150	4 STATIONS	Ø120	120	100	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
		6 STATIONS	Ø90	90	100	✓	✓	✓	-	✓	✓	-
TRI200	TRH200	4 STATIONS	Ø160	160	120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
		6 STATIONS	Ø120	120	120	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
		8 STATIONS	Ø90	90	120	-	-	-	-	-	-	-
	TRH250	4 STATIONS	Ø170	170	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
		6 STATIONS	Ø130	130	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
		8 STATIONS	Ø110	110	140	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
TRI300	TRH350	4 STATIONS	Ø200	200	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
		6 STATIONS	Ø150	150	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
		8 STATIONS	Ø130	120	160	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
TRI400	TRH450	3 STATIONS	Ø400	400	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		4 STATIONS	Ø300	300	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		6 STATIONS	Ø220	220	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		8 STATIONS	Ø190	170	250	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		12 STATIONS	Ø150	120	170	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	TRH500	4 STATIONS	Ø450	450	400	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
		6 STATIONS	Ø300	300	400	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
	TRH600	4 STATIONS	Ø420	420	360	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
		6 STATIONS	Ø300	300	360	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
	TRH700	4 STATIONS	Ø500	500	400	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
		6 STATIONS	Ø350	350	400	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
		8 STATIONS	Ø270	270	360	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
	TRH800	4 STATIONS	Ø600	600	500	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
		6 STATIONS	Ø410	410	460	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
	TRH1000	4 STATIONS	Ø700	700	600	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
		6 STATIONS	Ø500	500	600	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
		8 STATIONS	Ø380	380	560	✓	✓	-	-	✓	✓	✓


Motorisations

Motorisierung - Motorizing



TRI 400

<p>Motorisation directe Direkte Motorisierung Direct drive</p>	 <p>Intégration facile sur coulisse 3 axes Einfache Anpassung auf 3 Achsen Schlitteneinheit Easily integrated with 3 axes slide unit</p>	<p>Adaptation sur unité de translation Anpassung auf Schlitten Adaptation on slide</p> 
<p>Motorisation déportée Versetzte Motorisierung Offset drive</p>	 <p>Intégration facile sur coulisse 3 axes Einfache Anpassung auf 3 Achsen Schlitteneinheit Easily integrated with 3 axes slide unit</p>	<p>Adaptation sur unité de translation Anpassung auf Schlitten Adaptation on slide</p> 

 Dans notre système un seul servomoteur permet de programmer le sens de rotation, la position de la tourelle ainsi que l'entraînement de la broche en travail.


Le servomoteur peut être monté en direct sur l'arbre d'entrée ou déporté par l'intermédiaire d'une courroie crantée.

Sur cette tête avec une tourelle à 2, 3, 4, 6 ou 8 stations selon modèle, chaque broche est motorisée indépendamment lorsqu'elle arrive en position de travail, soit en prise directe avec la machine ou l'unité d'entraînement.

Le système d'indexage hydraulique, rapide et sans soulever la tourelle assure un bon fonctionnement et une protection du système contre les impuretés.

Libre choix du sens de rotation et de la position.

Lubrification effectuée à la graisse, au brouillard d'huile avec surpression d'air ou air/huile pour haute vitesse.

 Mit dem Pibomulti-System ist es möglich mit nur einem einzigen Servomotor die Drehrichtung, die Positionierung des Revolvers sowie den Antrieb der Arbeitsspindel zu programmieren.


Der Servomotor kann direkt auf die Eingangswelle montiert oder mittels eines Zahnriemens versetzt werden.

Bei diesem Revolverkopf mit 2, 3, 4, 6 oder 8 Stationen wird nur die Spindel, die sich gerade in Arbeitsposition befindet, über die Antriebseinheit oder die Maschine angetrieben.

Das hydraulische Indexierungssystem gestattet ein schnelles und genaues Drehen des Revolvers ohne Abheben. Es erhöht somit den Schutz gegen das eindringen von Schmutzpartikeln.

Freie Wahl der Drehrichtung und der Position.

Dauerfettschmierung, Ölnebelschmierung oder Öl-Luft-Schmierung.

 With the Pibomulti system it is possible to program with only one servomotor the direction of rotation, the positioning of the turret as well as the drive of the working spindle.

The servomotor can be mounted directly on the driving shaft or in-offset through by means of a teeth belt.

On this turret head with 2, 3, 4, 6 or 8 stations, each spindle is driven separately at the working position either through the machine or a driving unit.

The turret rotation without uplift, is quick and precise. It does insure a good protection against impurities.

Free choice of position and rotating direction.

The lubrication is made by grease, oilmist with air overpressure or air/oil for high speed.

Coulisses 3 axes

3 Achs-Kulissen - 3 axis Modules

TRIAX 100

X = 120 mm
Y = 130 mm
Z = 150 mm



TRIAX 300

X = 320 mm
Y = 350 mm
Z = 320 mm



TRIAX 500

X = 500 mm
Y = 520 mm
Z = 520 mm



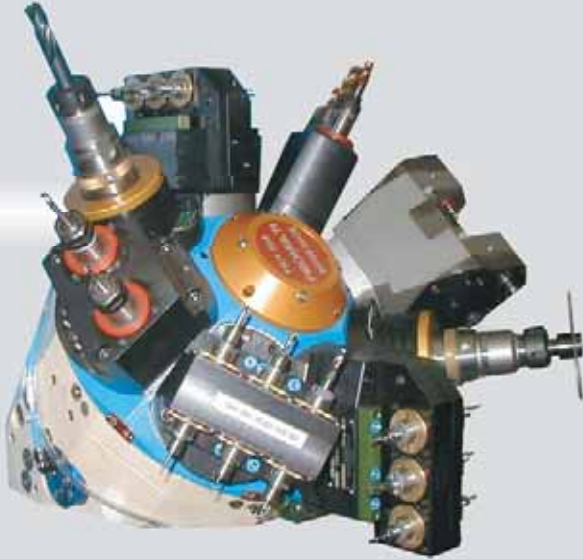
TRIAX 600

X = 700 mm
Y = 700 mm
Z = 620 mm

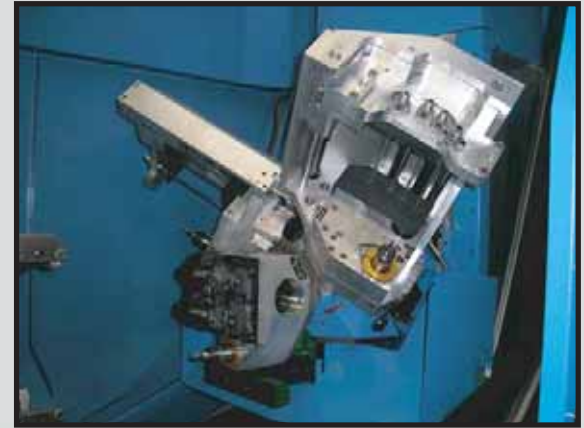


Exemples d'équipement

Ausrüstungsbeispiele - Equipment examples



Unité de forage et fraisage spéciaux
Sonderbohr- und Sonderfräsköpfe
Special units to bore and to mill



TRH 404

184 broches
184 Spindeln
184 spindles

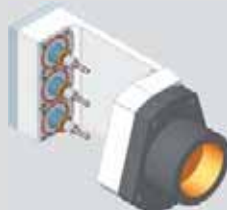


Tête multibroche angulaire latérale
à sortie gauche-droite
Waagrecht Mehrspindel-Winkelkopf
mit Ausgang links-rechts
Lateral Multispindle Angle Head
with output left-right



Tête multibroche angulaire
verticale dessus-dessous
Senkrechter Mehrspindel
-Winkelkopf oben-unten
Vertical angle multispindle
head up and down

Tête d'usinage face arrière
(6ème face)
Bearbeitungskopf hintere Seite
(6. Seite)
Machining head back side
(6th face)



Multibroche frontale
Front-Mehrspindel
Front multispindle

Monobroche interchangeable
Monospindel austauschbar
Monospindle interchangeable



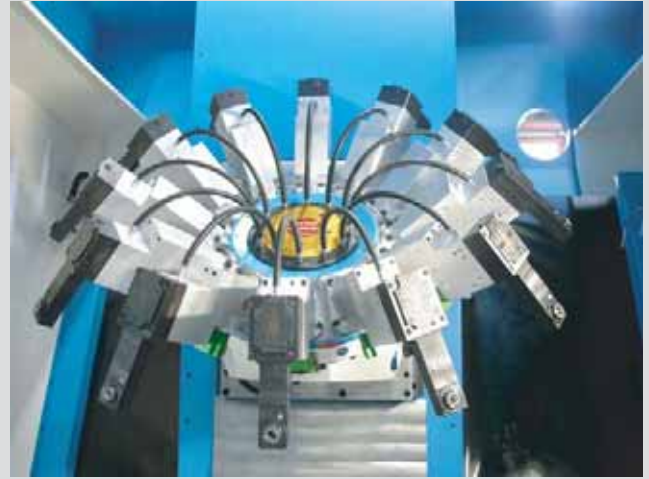
Renvoi d'angle intérieur
gauche-droite ou dessus-dessous
Innen Winkelkopf
links-rechts oder oben-unten
Internal angle head
left-right or up and down

En production

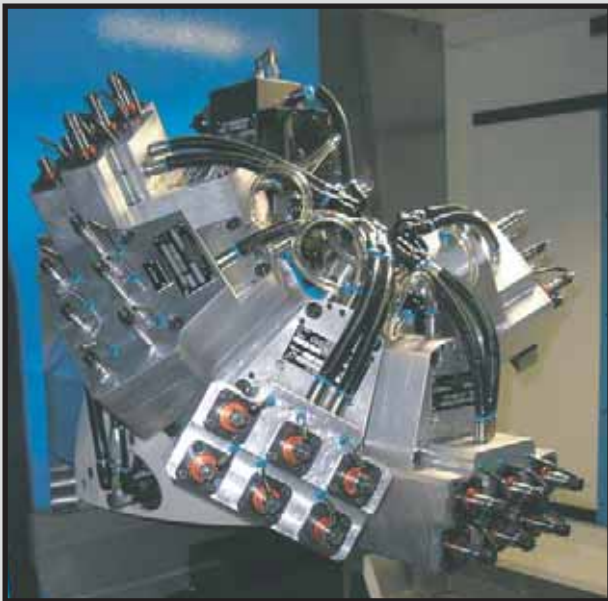
In Production - In production



TRH 456



TRH 412



TRH 806

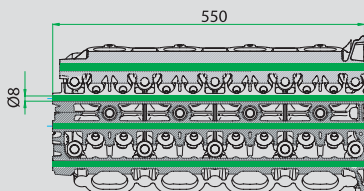


4 trous longueur 550 mm = 2 200 mm de perçage et 24 fraises en moins de 3 minutes !

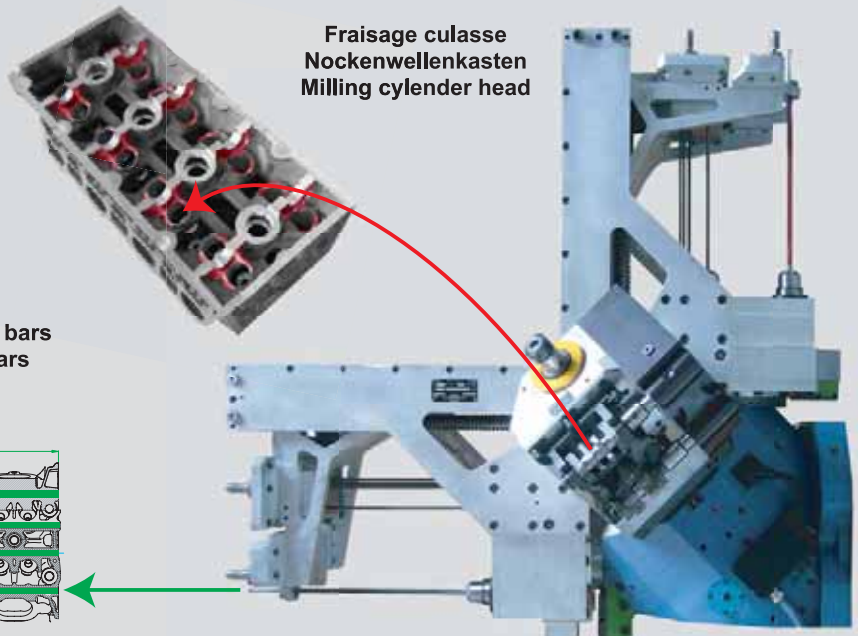
4 Bohrungen Tiefe 550 mm = 2 200 mm Bohren und 24 Fräsungen in weniger als 3 Minuten !

4 holes 550mm deep = 2200mm drilling length and 24 millings in less than 3 minutes !

Perçages profonds avec arrosage haute-pressure 100 bars
Tieflochbohren mit Innenkühlmittelzuführung 100 bars
Deep hole boring with through coolant 100 bars



Fraisage culasse
Nockenwellenkasten
Milling cylinder head



En production

In Produktion - In production



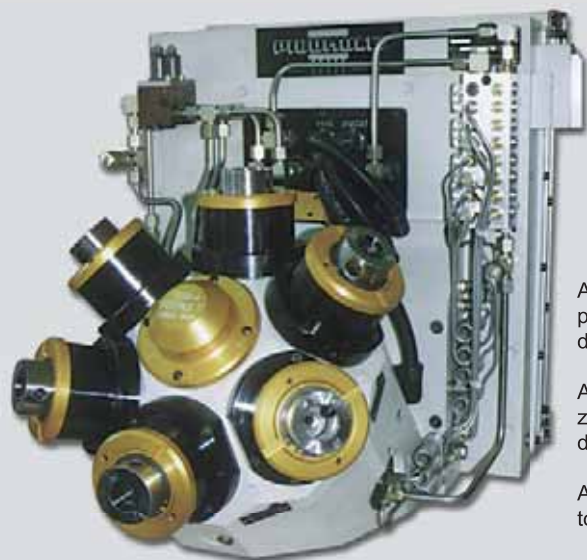
Tourelles revolver sur machine transfert
 Revolverkopf auf Transfermaschine
 Revolver head on transfer machine

Augmentation du couple par réducteur de vitesse
 Erhöhung des Drehmoments durch
 Untersetzungs spindel
 High torque with speed reduction unit



En production

In Produktion - In production



Adaptation sur cassette,
pour changement
de la tête revolver

Anpassung auf Adapterplatte,
zum Wechsel
des Revolverkopfes

Adaptation on plate
to change the turret head

**Adaptation à tous
types de machines:**

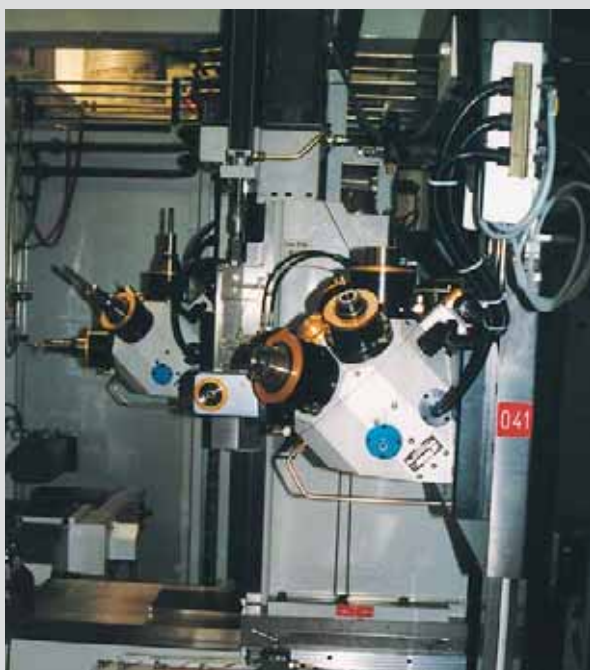
Machines transfert, Unité d'avance
(1 axe ou 3 axes), Machines spéciales, etc.

**Anpassung an alle
Maschinentypen:**

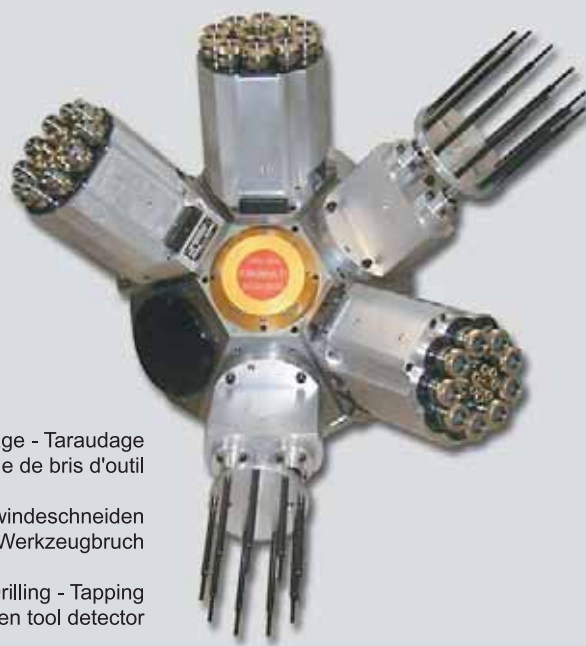
Transfermaschinen, Bearbeitungseinheiten
(1 Achse oder 3 Achsen), Sondermaschinen, usw.

**Adaptation for all
types of machines:**

Transfer machines, Machining units
(1 axes or 3 axis), Special machines, etc.



Machine transfert rotatif (TRI 306)
Rundtakt-Transfermaschine (TRI 306)
Type TRI 306 on Rotary Transfer Machine



Percage - Taraudage
Contrôle de bris d'outil

Bohren - Gewindeschneiden
Kontrollmaske für Werkzeugbruch

Drilling - Tapping
Broken tool detector

Machine transfert linéaire (TRI 406)
Linear-Transfermaschine (TRI 406)
Type TRI 406 on Linear Transfer Machine



Tête multibroche 500 x 400 mm
Mehrspindelköpfe 500 x 400 mm
Multispindle head 500 x 400 mm



Vue aérienne

Copyright 08/2009 :
Tous droits de reproduction réservés pour tous pays.
Nous nous réservons le droit d'apporter
toute modification à nos matériels sans préavis.

Luftbild - Sky view



Parc machine

Centres d'usinage de haute précision :

- DIXI 200 à palettes, **4 axes**, 120 outils
1000x800x1000 mm
- OKUMA MA 40H A 6 palettes, **4 axes**, 150 outils
560x610x560 mm
- OKUMA MA 600 HB **6 palettes**, 150 outils,
1000x800x900 mm
- 3 x MIKRON VCE, 3 axes
1250x508x675 mm

Fraisage CNC :

- REIDEN BF23, **5 axes**
3000x1500x1200 mm
- REIDEN BF2, **5 axes**
1200x700x750 mm
- Fraisage conventionnel
max. 1500x1000x750 mm
- VERNIER ; HURON ; etc.

Tournage CNC 2 - 3 axes :

- 15 tours avec outils motorisés passage \varnothing 80
710x2000 mm

Centre de tournage fraisage :

- 3 tours CNC **5 axes**, 72 outils 610x1500 mm

Machines à pointer / Aléuseuse :

- 5 SIP HYDROPTIC 6A 1000x700x800 mm
- SIP HYDROPTIC 7A 1400x1000x1000 mm
- 3 aléuseuses DIXI 75 1000x1000x900 mm
- 3 SIP MP3K 520x380x350 mm

Rectifiage :

- 1 rectifieuse CNC STUDER ext. int. 3 broches
1600 x 450
- 2 rectifieuses CNC, extérieur
max. 350x1250 mm
- 1 rectifieuse VOUMARD CNC 150, 3 broches
- 5 rectifieuses VOUMARD 3A et 5A
- Rectifiage filet REISHAUER
- Rectifiage centre
- 5 Planeuses max. 2000x500x400 mm

Machine à tailler et rectifier les engrenages CNC, capacité module 3

- Machine à raboter les engrenages, module 2

Electro-érosion AGIE

Honage

- Machine à honer SUNNEN

Gravage laser

- 1 machine de gravage laser

Contrôle 3D

- 2 machines à mesurer 3D DEA,
3,5+41/1000 1500x1000x900 mm

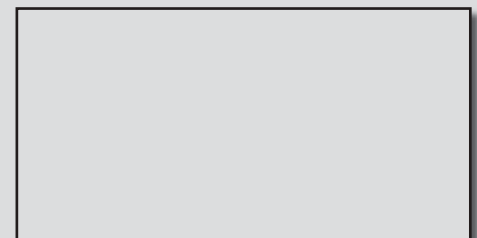
internet / mail CH :

<http://www.pibomulti.com>
info@pibomulti.com

internet / mail USA :

<http://www.pibomulti-na.com>
info@pibomulti-na.com

Représenté par - Vertreten durch - Represented by :

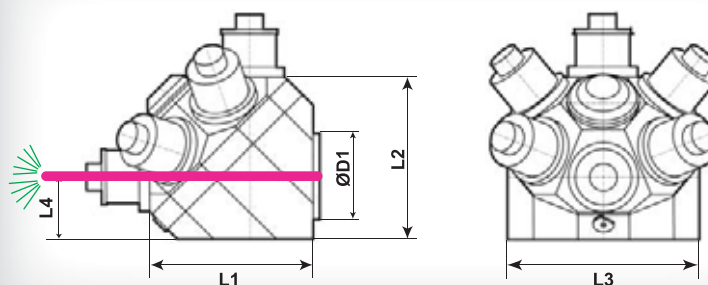


		X	Y	Z
TYPE A		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
TYPE B		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
TYPE C		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
TYPE D		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
TYPE E		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
		X	Y	Z

X : Vitesse - Drehzahl - Speed

Y : Effort axial (perçage) - Axialbelastung (bohren) - Axial thrust (drilling)

Z : Effort radial (fraisage) - Radialbelastung (fräsen) - Radial thrust (milling)



MPL : Multiplicateur de vitesse - Schnellaufspindel - Spindle speeder

RTAR : Tête angulaire réglable - Universal-Winkelkopf - Adjustable angle head

REP : Tête équerre (pince) - Winkelkopf 90° mit Spannzangenaufnahme - Collet output Angle Head

REC : Tête équerre (cône) - Winkelkopf 90° mit kegeliger Aufnahme - Modular output Angle Head

MB : Multibroche - Mehrspindelkopf - Multispindle head

TA : Tête angulaire - Winkelkopf - Angle head

RED : Réducteur de vitesse - Untersetzungsspindel - Speed reducer

Vitesse brouillard d'huile = 1.2 x vitesse graissage à vie
Ölnebelgeschwindigkeit = 1.2 x Dauerschmier-Geschwindigkeit
Oil mist speed = 1.2 x life time greasing

* Les temps ne contiennent pas l'accélération et le freinage de la broche.
Les vitesses indiquées dans ce catalogue doivent être dans certains cas réduites en fonction de l'application. Les temps de rotation sont des valeurs indicatives, qui dépendent du type de moteur, du type de CN, de la structure du programme CN, de l'installation hydraulique et de la masse des accessoires montés.

* Die Zeite inhalten keine Beschleunigung und keine Verzögerung der Spindel.

Die in diesem Katalog aufgeführten Geschwindigkeiten müssen je nach Anwendung in bestimmten Fällen verringert werden. Die Schwenkzeiten sind indikative Werte, die vom Motortyp, vom NC-Typ, vom NC-Programm, vom hydraulischen Installation und vom gewicht der eingebauten Zubehöre abhängen.

* The time doesn't contain the acceleration and the brake of the spindle.
Speeds indicated in this catalogue must be in certain cases reduced according to the application. The rotation times are indicative values, which depend on the type of motor, the type of NC, the NC program, the hydraulic installation and the weight of the mounted equipment.