

# TDM SA



## motor spindle technology

- extreme Steifheit
- Hochqualitätsmotoren
- Max. Genauigkeit
- Hochgeschwindigkeit
- rigidité extrême
- moteurs haute qualité
- haute précision
- UG vitesse
- *extreme rigidity*
- *high quality motors*
- *max. accuracy*
- *high speed*



**MOTORSPINDELN FÜR LEICHE FRÄSOPERATIONEN**  
**ELECTROBROCHES POUR FRAISAGE LEGER**  
**MOTOR SPINDLES FOR LIGHT MILLING OPERATIONS**



Made in Switzerland

# MR



Minimale Durchmesser-Masse  
Encombrement diamétral minimal  
Minimal diameter dimensions

D	Motorspindel Electrobroche Motor spindle	Geschwindigkeit Vitesse Speed		Leistung Puissance Power	Schnierung Graisse Lubrication	Werkzeugwechsel Change outils Tool change	ATC	$\alpha$	Manual	L	L1	L2
		D	D1									
<b>38</b>	<b>MR010.I10P.00-B</b>	60'000	0.8	X	38	80	23	ISO 10		322	111	202
	<b>MR010.605.06-B</b>	50'000	0.8	X	38	61.7	23	ISO 10		347	67	267
	<b>MR010.605.07-B</b>	50'000	0.8	X X	38	61.7	23	ISO 10		280	67	202
<b>40</b>	<b>MR020.445.01-B</b>	50'000	2	X	40	80	23	ISO 10		316	92	215
	<b>MR020.605.51-B</b>	45'000	2	X	40	80	M14x0.75		$\emptyset 0.5\text{--}6$	192	55	123
<b>50</b>	<b>MR010.605.08-B</b>	50'000	0.8	X X	50	61.7	23	ISO 10		280	67	202
<b>53</b>	<b>MR010.I10P.03-B</b>	50'000	0.8	X	53	61.7	23	ISO 10		281	67	203
<b>60</b>	<b>MR010.PD12.00-B</b>	50'000	0.8	X X	60	61.7	M15x0.75		$\emptyset 0.5\text{--}7$	182	111	49
<b>62</b>	<b>MR020.605.05-B</b>	50'000	2	X	61.9	80	24	ISO 10-HSK 25		344	143	190
	<b>MR010.605.20-B</b>	60'000	1.5	X	62	-	16		$\emptyset 4$	294	-	-
	<b>MR010.805.00-B</b>	70'000	1	X	61.9	80	8.5		$\emptyset 3.5$	220	130	80
<b>80</b>	<b>MR010.605.25-B</b>	70'000	1	X	80	-	16	Cone face		282	-	-

ATC = Automatic tool changer



Modell mit Encoder  $\Rightarrow$  steife Gewindeoperation  
Version avec encodeur  $\Rightarrow$  filetage rigide  
Model with encoder  $\Rightarrow$  rigid tapping



Modell mit seitlichen Anschlüssen  
Variantes avec connexions latérales  
Variants with lateral connections



Befestigung mit Flansch  
Fixation avec flasque  
With fixing flange

Die Motorspindeln vom Typ **MR** sind gekennzeichnet durch die äusserst kompakte Bauart. So können beispielsweise mit dem Typ MR10.I10P.03-B verschiedene Spindeln nebeneinander montiert werden mit einem Achsabstand von nur 55 mm zwischen Spindelnasen.

Trotz kompakter Konstruktion entsprechen selbstverständlich alle mechanischen Elemente bis in alle Einzelheiten dem hohen Standard, wie dies normalerweise bei den grösseren Motorspindeln gepflegt wird. Zum Beispiel mit Motorspindel MR10.I10P.00-B können Geschwindigkeiten bis zu 60'000 U/Min. erreicht werden und gleichzeitig ist auch der automatische Werkzeugwechsel möglich, sowie Gewindeschneiden dank Encoder.

Dieser Typ Motorspindel garantiert eine praktisch unveränderte axiale Längenabweichung der Spindelnase.

Une caractéristique des Electrobroches **MR** est d'être très compacte. Par exemple avec l'Electrobroche MR10.I10P.03-B on peut monter différentes broches l'une à côté de l'autre avec une distance des nez de broches de seulement 55 mm.

Malgré leur compacité, toute la construction, comme on le fait plus simplement avec des broches de grandes dimensions, est soignée jusqu'au dernier détail. Un exemple peut être l'Electrobroche MR.I10P.00-B qui permet de travailler jusqu'à 60'000 Rpm, d'avoir le changeur d'outil automatique et de filer grâce à l'encodeur.

Ce type d'Electrobroche a été conçu de façon à avoir un allongement axial du nez de broche pratiquement nul.

The motor spindles type **MR** are marked by the extreme compact design.

For example they can be assembled with MR10.I10P.03-B with various spindles one to each other with axis distance of only 55 mm between the spindle nose.

Nevertheless the compact design all mechanical elements within all details correspond to high standard, as normally done with large size motor spindles.

For example with motor spindle MR10.I10P.00-B speed can be reached up to 60'000 Rpm and at the same time automatic tool change is possible as well as threading operation thanks to the encoder.

This type of motor spindle guarantees practically an unmodified axial length deviation of the spindle nose.

# TS



D

Motorspindel  
Electrobroche  
Motor spindleKörperdurchmesser  
Diamètre du corps  
Body diameterGeschwindigkeit  
Vitesse  
Speed

Rpm

KW-S6

<b>60</b>		<b>TS02.</b>	40'000	3.1	X	X		60						
<b>80</b>								80	105	33	ISO 10/20/25			
<b>100</b>								100			HSK 25/32	358	150	195
<b>60</b>		<b>TS04.</b>	40'000	4.5	X	X		60						
<b>80</b>								80	114	32	ISO 10/20/25			
<b>100</b>								100			HSK 25/32/40	416	150	252
<b>100</b>	<b>TS060.605.02-B</b>		20'000	12	X	X		100	145	53	ISO 25	420	150	260
	<b>TS07.040E.01-B</b>		30'000	7.5	X	X		100	114	40	HSK E 40	423	150	257

Leistung  $\Rightarrow$  12kW  
Puissance  $\Rightarrow$  12 kW  
Power  $\Rightarrow$  12 kW



Ø 60



Ø 80



Ø 100

Die Motorspindeln, Typ **TS**, beinhalten eine breite Palette.

Dies ist dank einer äusserst modularen Bauart möglich, welche es uns ermöglicht, verschiedene Schnittstellen für Spannfutter zu verwenden, wie zum Beispiel HSK oder auch ISO, sowie den Motor zu wechseln, je nach Max. Drehmoment, aber auch je nach der geforderten Nominal-Geschwindigkeit.

Diese Motorspindeln sind erfolgreich, dank der ausserordentlichen mechanischen und thermischen Stabilität.

Tatsächlich können hohe Leistungen erreicht werden und gleichzeitig eine beachtliche Lebensdauer.

Ein weiterer bemerkenswerter Vorteil ist die Stabilität in Bezug auf die axiale Länge der Spindelnase, welche praktische unverändert bleibt.

Les Electrobroches de type **TS** composent une gamme de produit très vaste.

Ceci a été rendu possible par une conception extrêmement modulaire qui nous permet d'avoir des interfaces outils différentes (quelles soit de type HSK ou de type ISO) et aussi la possibilité de changer de moteur selon le Couple Max nécessaire mais aussi en fonction de la Vitesse Nominale requise.

Ces Electrobroches ont trouvés leur succès grâce à une stabilité mécanique et thermique surprenante. En effet il est possible d'avoir des hautes performances en gardant une durée de vie remarquable.

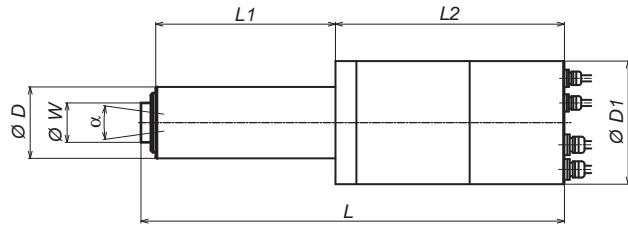
Un autre aspect attrayant de la conception de ce genre d'Electrobroche est la stabilité de l'allongement du nez de broche qui est pratiquement nul.

The motor spindles type **TS** includes a large range.

Thanks to the extreme modular design it is possible to use various interfaces for the clamping chuck for example HSK or ISO as well to change the motor according the max. torque also according the required nominal speed.

These motor spindles are successful thanks to their mechanical and thermal stability. In fact high machining performance can be combined long life time.

Another remarkable advantage is the stability with regard to the axial length of the spindle nose, which remains unchanged.



# TR/TH



Zylindrisch standard  
Cylindrique standard  
Standard cylindrical

	Körperdurchmesser <b>D</b> Diamètre du corps Body diameter	Geschwindigkeit Welle Speed	Rpm	kW-S6	Leistung Flüssigkeit Power	Schmierung Fett Grease	Lubrification Lubrication	ATC	Werkzeugwechsel Change outils Tool change	Manual	L	L1	L2
<b>55</b>	TR02.H32A.00-B	45'000	2	X	X	55	79.5	32	HSK A 32	322	91	228	
	TR02.H32C.00-B	45'000	2	X	X	55	80	32	HSK C 32	271	75	192	
	TR02.I20P.00-B	45'000	2	X	X	55	79.5	32	ISO 20	322	86	228	
<b>80</b>	TR02.EX16.02-B	45'000	2	X	X	80	-	M20x1	Ø 0.5-10	251	-	-	
	TR02.H25E.04-B	50'000	2	X	X	80	-	24.3	HSK E 25	320	-	-	
<b>100</b>	TH04.H32E.01-B	45'000	4	X	X	100	-	32	HSK E 32	382	-	-	
	TH04.H40E.00-B	45'000	4	X		100	-	40	HSK E 40	365	-	-	
	TH04.I25P.00-B	45'000	4	X	X	100	-	37	ISO 25	346	-	-	
	TH07.H40A.00-B	30'000	5	X	X	100	-	40	HSK A 40	350.5	-	-	
<b>110</b>	TH10.H32E.00-B	40'000	10	X	X	110	-	32	HSK E 32	442	-	-	
	TH10.H50E.00-B	40'000	10	X	X	110	-	50	HSK E 50	385	-	-	
	TH04.H32A.00-B	40'000	4	X	X	-	-	32	HSK A 32	372	-	-	
	TH04.H32E.01-B	40'000	4	X	X	-	-	32	HSK E 32	372	-	-	
	TH04.H32E.10-B	40'000	4.5	X	X	-	-	32	HSK E 32	372	-	-	

ATC = Automatic tool changer



Mit seitlich angeordneten Anschlüssen  
Avec connexions regroupés sur le côté  
With connections grouped on the side



Befestigung mit Flansch  
Fixation avec flasque  
Fixing with anchor flange



Spezialausführung  
Design spécial  
Special design

Unter der Bezeichnung **TR** und **TH** sind alle Motorspindeln der klassischen Modelle zugeordnet, das heisst mit zylindrischem Gehäuse.

Diese Modelle sind im Durchmesser bei 110 mm begrenzt. Ueber diesem Mass kann man nicht mehr von Motorspindeln für leicht Fräsonerationen sprechen.

Die äusserst modulare Bauart **TDM** gestattet es, mit einem Minimum an Aufwand, Motorspindeln für grössere oder kleinere Werkzeughalter zu planen, bzw. mit innerer Kühlmittelzufuhr durch das Werkzeug (bis 300 bar und 30'000 U/Min., mit Encoder oder auch Motorausführung nach Mass.

Sous les deux dénominations **TR** et **TH** ont été regroupés un peu tous les types d'Electrobroche de type classique, c'est à dire avec corps cylindrique.

Dans ce catalogue nous nous sommes arrêtés au diamètre 110, considérant que au-delà de cette mesure on ne peut plus parler d'Electrobroches pour fraisage léger.

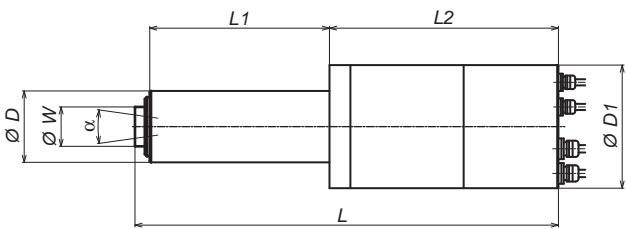
Dans cette gamme de produit, l'extrême modularité des conceptions **TDM** nous permettent d'obtenir des Electrobroches avec interface pour porte-outil plus grand ou plus petit, avec ou sans réfrigération à travers l'outil (jusqu'à 300 bar à 30'000 Rpm), avec ou sans encodeur et avec un moteur fait sur mesure.

All motor spindles model **TR** and **TH** are made with cylindrical housing.

These models are limited at 110 mm housing diameter.

Over that housing diameter they are not spindles for light milling operations.

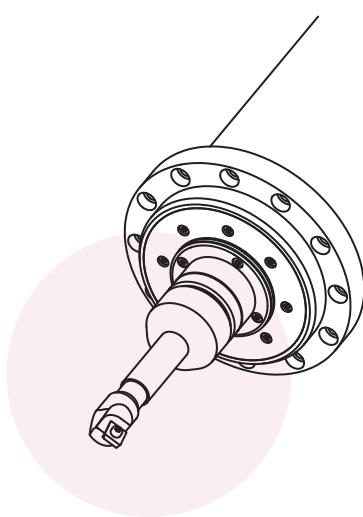
The modular design **TDM** allows with a minimum of work to plan motor spindles for big and small tool clamping respectively with internal feed of cooling through the tool (up to 300 bar and 30'000 Rpm) with encoder as well as motor execution as per dimensions.



## ANWENDUNGEN

## APPLICATIONS

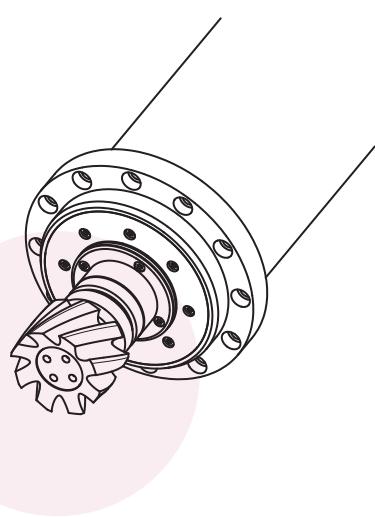
## APPLICATIONS



**Motorspindel für Frä- und Drehoperationen**  
Drehen mit mechanischer Blockierung der Welle  
(radiale Positionierung +/- 0.002)

Electrobroche de fraisage + tournage  
Tournage avec blocage mécanique de l'arbre  
(positionnement radial +/- 0.002)

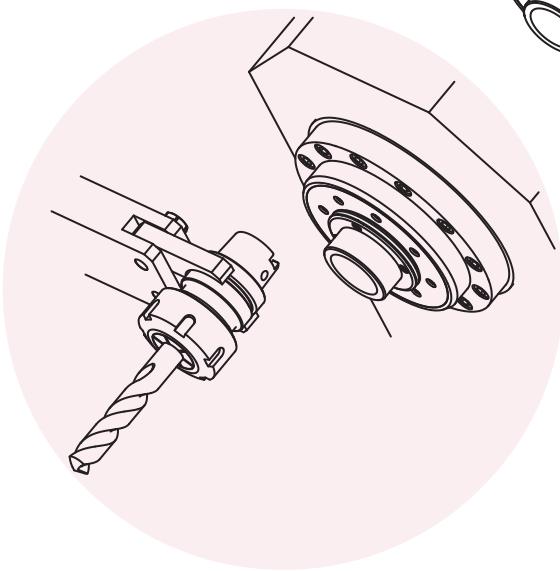
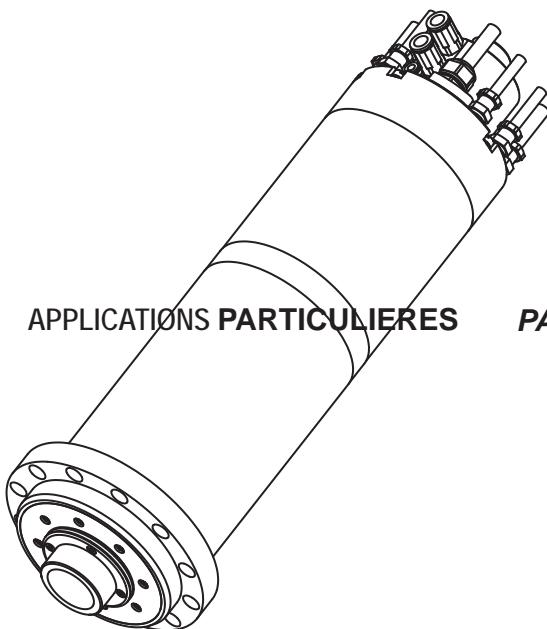
**Motor spindles for milling & turning operations**  
Turning with mechanical blocking of the shaft  
(radial positioning +/- 0.002)



## BESONDERE ANWENDUNGEN

## APPLICATIONS PARTICULIERES

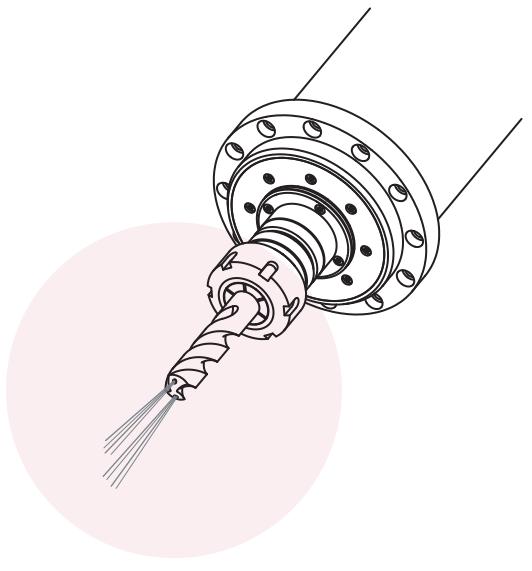
## PARTICULAR APPLICATIONS



**Rasches Werkzeugwechselsystem**  
(parallel zur Bearbeitungszeit)

Changement outil "arraché"  
(décrochage et accrochage de l'outil en temps masqué)

**Quick tool changing system**  
(parallel to the machining time)



**Kühlmittelzufuhr** durch das Werkzeug bis 300 bar

Réfrigération à travers l'outil jusqu'à 300 bar

**Feed of coolant through tool up to 300 bar**

**Verfügbare Dokumentation für:**



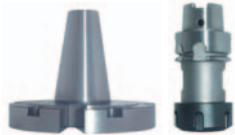
Motorspindeln für Schleifoperationen  
Electrobroches pour réctifiage  
*Motor spindles for grinding operations*



Motorspindeln mit  
Doppel-Schleifköpfen  
Electrobroches à meules de réctifiage  
*Motor spindles with double  
grinding head*



Motorspindeln für Fräseroperationen  
Electrobroches pour fraisage  
*Motor spindles for milling  
operations*



Zubehör für Motorspindeln  
Accessoires pour Electrobroches  
*Accessories for motor spindles*

Documentation disponible pour:

**Available documentation for:**



**Hilfsaggregate** Unité de support **Support unit**

- Kühlaggregat
- Frequenzumformer
- Schmierereinheit Luft + Oel
  
- Réfrigeration
- Convertisseur
- Système de lubrification air+huile pour roulements
  
- Cooling system
- Frequency converter
- Lubrication unit air + oil



**TDM SA**   
motor spindle technology

**TDM SA**

Via Rompada 38 - 6987 Caslano - Lugano - Switzerland  
tel. +41 (0) 91 606 68 94 - fax +41 (0) 91 606 20 48  
[www.tdmspindles.com](http://www.tdmspindles.com) - e-mail: [tdm@tdmspindles.com](mailto:tdm@tdmspindles.com)