



TDM SA

motor spindle technology

- extreme Steifheit
- Hochqualitätsmotoren
- Max. Genauigkeit
- Hochgeschwindigkeit
- rigidité extrême
- moteurs haute qualité
- haute précision
- UG vitesse
- rigidità estreme
- motori d'alta qualità
- massima precisione
- alta velocità



MOTORSPINDELN FÜR LEICHTE FRÄSOPERATIONEN
ELECTROBROCHES POUR FRAISAGE LEGER
ELETTROMANDRINI PER FRESATURA LEGGERA



Made in Switzerland

MR



Minimale Durchmesser-Masse
Encombrement diamétral minimal
Ingombro diametrale minimo



Modell mit Encoder → steife Gewindeoperation
Version avec encodeur → filetage rigide
Versione con encoder → filettatura rigida



Modell mit seitlichen Anschlüssen
Variantes avec connexions latérales
Varianti con connessioni laterali



Befestigung mit Flansch
Fixation avec flasque
Fissaggio con flangia di ancoraggio

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 Spindel Nase.

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 fileter grâce à l'encodeur.

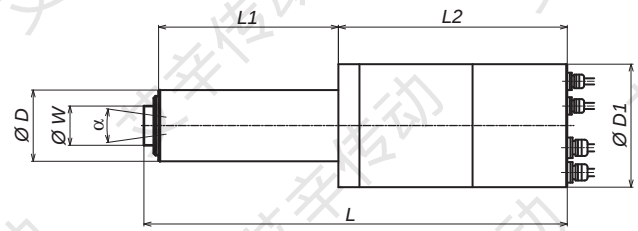
Ce type d'Electrobroche a été conçu de façon à avoir un allongement axial du nez de broche pratiquement nul.

Gli Elettromandri di tipo **MR** si caratterizzano per un'estrema compattezza, basti pensare che con un tipo MR10.I10P.03-B si possono montare diversi mandrini uno accanto all'altro con un interasse di soli 55 mm.

Nonostante la grande compattezza tutti gli accorgimenti meccanici sono, come si fa più semplicemente nei grandi Elettromandri, curati fino all'ultimo dettaglio.

Può esserne un esempio l'Elettromandrino MR10.I10P.00-B che permette di lavorare fino a 60'000 Rpm, di avere il cambio utensile automatico e di filettare grazie all'encoder.

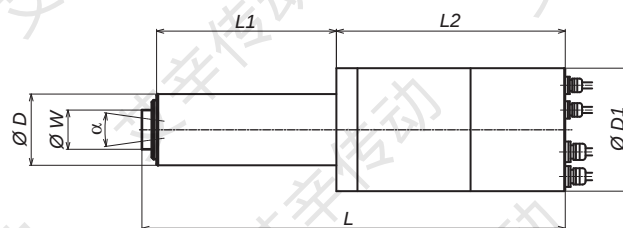
Questo tipo di Elettromandrino è stato concepito in modo d'avere allungamenti assiali del naso del mandrino pressoché nulli.



Körpurchmesser Diamètre du corps Ø Corpo	Motorspindel Electrobroche Elettromandrino	Geschwindigkeit Vitesse Velocità	Rpm	kW-S6 Pissance Potenza	fett grasso luft oil air huile aria olio	Schmierung Lubrification Lubrificazione	D	D1	W	ATC	α	Werkzeugwechsel Change outils Cambio utensili	L	L1	L2
38	MR010.I10P.00-B	60'000		0.8		X	38	80	23	ISO 10			322	111	202
	MR010.605.06-B	50'000		0.8		X	38	61.7	23	ISO 10			347	67	267
	MR010.605.07-B	50'000		0.8		X	38	61.7	23	ISO 10			280	67	202
40	MR020.445.01-B	50'000		2		X	40	80	23	ISO 10			316	92	215
	MR020.605.51-B	45'000		2		X	40	80	M14x0.75		Ø 0.5-6		192	55	123
50	MR010.605.08-B	50'000		0.8		X	50	61.7	23	ISO 10			280	67	202
53	MR010.I10P.03-B	50'000		0.8		X	53	61.7	23	ISO 10			281	67	203
60	MR010.PD12.00-B	50'000		0.8		X	60	61.7	M15x0.75		Ø 0.5-7		182	111	49
	MR020.605.05-B	50'000		2		X	61.9	80	24	ISO 10-HSK 25			344	143	190
62	MR010.605.20-B	60'000		1.5		X	62	-	16		Ø 4		294	-	-
	MR010.805.00-B	70'000		1		X	61.9	80	8.5		Ø 3.5		220	130	80
80	MR010.605.25-B	70'000		1		X	80	-	16	Cone face			282	-	-

ATC = Automatic tool changer

TS



Körpurchmesser Diamètre du corps Ø Corpo	Motorspindel Electrobroche Elettromandrino	Geschwindigkeit Vitesse Velocità	Rpm	Leistung Puissance Potenza	kW-S6	fett grasso lubrification air/oil Lubrificazione aria/olio	D	D1	W	α	L	L1	L2
60	TS02.	40'000		3.1		X X	60	105	33	ISO 10/20/25 HSK 25/32	358	150	195
80							80						
100							100						
60	TS04.	40'000		4.5		X X	60	114	32	ISO 10/20/25 HSK 25/32/40	416	150	252
80							80						
100							100						
100	TS060.605.02-B	20'000		12		X X	100	145	53	ISO 25	420	150	260
	TS07.040E.01-B	30'000		7.5		X X	100	114	40	HSK E 40	423	150	257

Leistung ⇨ 12kW
Puissance ⇨ 12 kW
Potenza ⇨ 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.

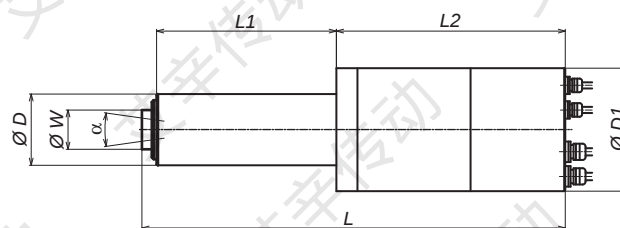
Gli Elettromandrini di tipo **TS** compongono una palette di prodotti molto vasta.

Questo è stato reso possibile da una concezione estremamente modulare che ci permette di avere interfacce utensili diverse (che siano di tipo HSK come anche di tipo ISO) e anche la possibilità di cambiare il motore a seconda della coppia Max necessaria ma anche in funzione della velocità Nominale richiesta.

Questi Elettromandrini hanno trovato il loro successo grazie ad una stabilità meccanica e termica sorprendente. Infatti si possono avere alte performances mantenendo una durata di vita notevole.

Un altro aspetto attraente della concezione di questo tipo di Elettromandrino è la stabilità nell'allungamento assiale del naso del mandrino che è pressoché nullo.

TR/TH



Zylindrisch standard
Cylindrique standard
Cilindrico standard

Körperdurchmesser Diamètre du corps Ø Corpo	Motorspindel Electrobroche Elettromandrino	Geschwindigkeit Vitesse Velocità	Rpm	kW-S6	Leistung Puissance Potenza	fett grasso lubrification air huile aria olio	Schmierung Lubrification Lubrificazione	D	D1	W	ATC	α	Manual	L	L1	L2
55	TR02.H32A.00-B	45'000	2	2	X	X	55	79.5	32	HSK A 32	Ø 0.5-10	322	91	228		
	TR02.H32C.00-B	45'000	2	2	X	X	55	80	32	HSK C 32		271	75	192		
	TR02.I20P.00-B	45'000	2	2	X	X	55	79.5	32	ISO 20		322	86	228		
80	TR02.EX16.02-B	45'000	2	2	X	X	80	-	M20x1		Ø 0.5-10	251	-	-		
	TR02.H25E.04-B	50'000	2	2	X	X	80	-	24.3	HSK E 25		320	-	-		
100	TH04.H32E.01-B	45'000	4	4	X	X	100	-	32	HSK E 32		382	-	-		
	TH04.H40E.00-B	45'000	4	4	X		100	-	40	HSK E 40		365	-	-		
	TH04.I25P.00-B	45'000	4	4	X	X	100	-	37	ISO 25		346	-	-		
	TH07.H40A.00-B	30'000	5	5	X	X	100	-	40	HSK A 40		350.5	-	-		
110	TH10.H32E.00-B	40'000	10	10	X	X	110	-	32	HSK E 32		442	-	-		
	TH10.H50E.00-B	40'000	10	10	X	X	110	-	50	HSK E 50		385	-	-		
	TH04.H32A.00-B	40'000	4	4	X	X	-	-	32	HSK A 32		372	-	-		
	TH04.H32E.01-B	40'000	4	4	X	X	-	-	32	HSK E 32		372	-	-		
	TH04.H32E.10-B	40'000	4.5	4.5	X	X	-	-	32	HSK E 32		372	-	-		

ATC = Automatic tool changer



Mit seitlich angeordneten Anschlüssen
Avec connexions regroupées sur le côté
Con uscite raggruppate sul lato



Befestigung mit Flansch
Fixation avec flasque
Fissaggio con flangia di ancoraggio



Spezialausführung
Design spécial
Design speciale

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 Fräsoptionen 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.

Sotto le due denominazioni **TR** e **TH** sono stati raggruppati un po' tutti i tipi di Elettromandrini di tipo classico, cioè a corpo cilindrico.

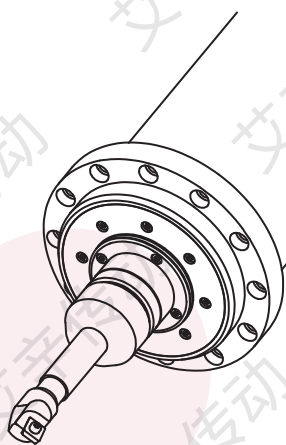
In questo elenco ci siamo fermati al diametro 110 considerando che al di là di questa misura non si possa più parlare di Elettromandrini di fresatura leggera.

L'estrema modularità delle concezioni **TDM** ci permettono di ottenere, con un minimo sforzo, Elettromandrini con interfaccia utensile più grande o più piccolo, con la refrigerazione attraverso l'utensile (fino a 300 bar a 30'000 Rpm), con encoder e con motore fatto su misura.

ANWENDUNGEN

APPLICATIONS

APPLICAZIONI



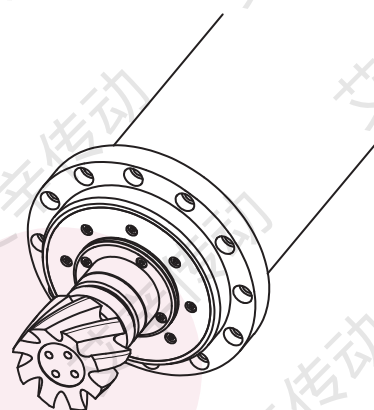
Motorspindel für Fräs- und Drehoperationen

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)

Elettromandrino di fresatura + tornitura

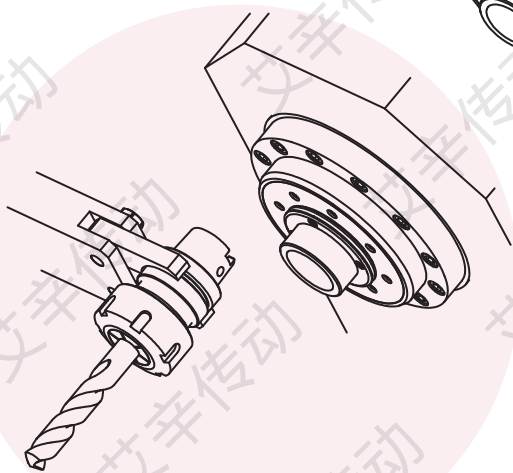
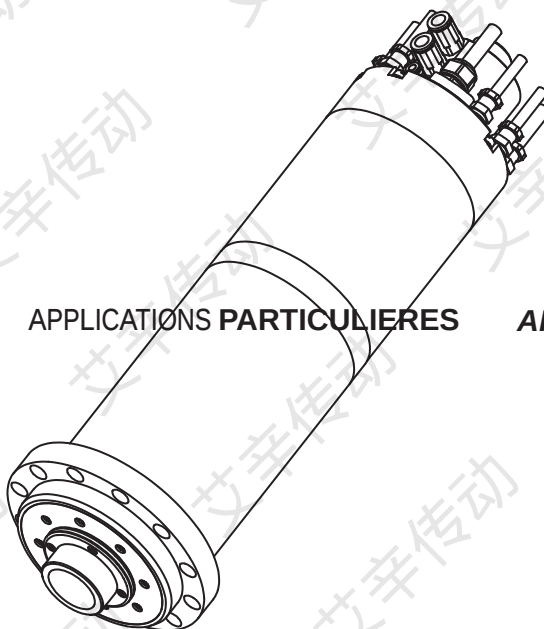
Tornitura con bloccaggio meccanico dell'albero
(posizionamento radiale ± 0.002)



BESONDERE ANWENDUNGEN

APPLICATIONS PARTICULIERES

APPLICAZIONI PARTICOLARI



Rasches Werkzeugwechselsystem

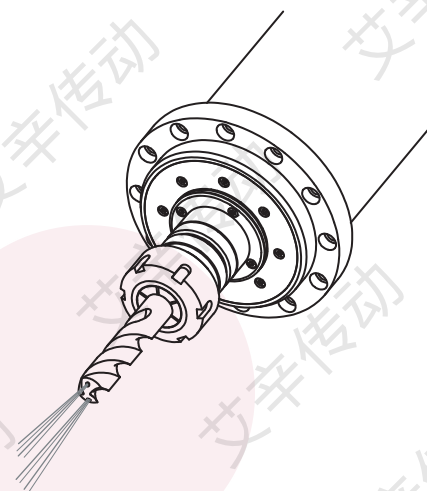
(parallel zur Bearbeitungszeit)

Changement outil "arraché"

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

Cambio utensile "a strappo"

(sgancio e aggancio utensile in tempo mascherato)



Kühlmittelzufuhr durch das Werkzeug bis 300 bar

Réfrigération à travers l'outil jusqu'à 300 bar

Refrigerazione attraverso l'utensile fino a 300 bar

Verfügbare Dokumentation für:

Documentation disponible pour:

Documentazione disponibile per:



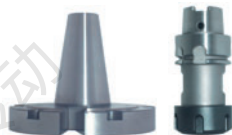
Motorspindel für Schleifoperationen
Electrobroches pour rectifiage
Elettromandrini per rettifica



Motorspindel mit
Doppel-Schleifköpfen
Electrobroches à meules de rectifiage
Elettromandrini a doppia testa



Motorspindel für Fräsoperationen
Electrobroches pour fraisage
Elettromandrini per fresatura



Zubehör für Motorspindeln
Accessoires pour Electrobroches
Accessori per Elettromandrini



Hilfsaggregate Unité de support Unità di supporto

- Kühlaggregat
- Frequenzumformer
- Schmiereinheit Luft + Öl
- Réfrigération
- Convertisseur
- Système de lubrification air+huile pour roulements
- Sistema di refrigerazione
- Convertitore
- Sistema di lubrificazione aria + olio



TDM SA

Via Rompada 38 - 6987 Caslano - Lugano - Switzerland