



MONOFORCE

**High precision
ultra-tight
toolholder**

**Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung**

**Portaherramientas de
precisión de fuerte
blocaje**

**Porte-outil de
précision à
serrage fort**

**Portautensile di
precisione a
forte serraggio**



30



Index
Inhaltsverzeichnis
Índice
Index
Indice

MONOforce

High precision
ultra-tight
toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Portaherramientas de
precisión de fuerte
blocaje

Porte-outil de
précision à
serrage fort

Portautensile di
precisione a
forte serraggio



p. 229



DIN 69893 HSK-A



p. 34



p. 228



DIN 69871 AD+B

p. 35



p. 228



MAS 403 BT AD+B

p. 36



KIT

HSK / DIN / BT

p. 37



MONOforce

High precision
ultra-tight
toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Portaherramientas de
precisión de fuerte
blocaje

Porte-outil de précision
à serrage fort

Portautensile di
precisione a forte
serraggio

MONOforce is a new addition to D'Andrea range of tool holders, which complements the existing balanceable FORCE chuck from Toprun family. This new chuck provides an economical and innovative solution for tool holding, where precision and high clamping forces for the cutting tool are required.

MONOforce is available with tapers conforming to DIN 69871, MAS-BT and both in ISO 40 and 50 sizes, and also HSK 63 and 100. The chuck accepts reduction bushes to suit cutters having shank sizes ranging from Ø 3 mm. to Ø 25 mm.

MONOforce can also be supplied in kit form, which includes of a set of reduction bushes and clamping wrench. **MONOforce** toolholders are manufactured by D'Andrea in their modern manufacturing plants in Italy.

MONOforce ist eine neue Ergänzung zur D'Andrea Werkzeughalterserie und komplettiert die bestehende auswuchtbare FORCE-Spannzange aus der Toprun-Familie. Dieses neue innovative und wirtschaftliche Aufnahmefutter ist ausgelegt für Werkzeugspannungen, bei denen höchste Präzision und Spannkraft zur Klemmung von Fräswerkzeugen gefordert ist.

MONOforce ist erhältlich mit Aufnahmekegeln nach DIN 69871, MAS-BT, in ISO 40 und ISO 50 Ausführung sowie als HSK 63 und 100. Das Futter kann mittels Reduzierhülsen für Fräser von Ø 3 - 25 mm eingesetzt werden.

MONOforce wird auch als Set angeboten inklusive Reduzierhülsen und Klemmschrauben.

Alle **MONOforce**-Werkzeughalter werden in den modernen Produktionsstätten von D'Andrea in Italien hergestellt.

MONOforce representa la nueva solución ideal y económica para el equipamiento de todas las Máquinas Herramientas donde existen exigencias de precisión y necesidad de blocaje de herramientas que necesitan elevadas cargas de torsion.

MONOforce acompaña al ya famoso Force de la familia Toprun, el sistema patentado de portaherramientas integrales equilibrables.

El programa **MONOforce** para husillos maquina HSK 63 y 100, DIN 69871 y MAS-BT está realizado en los tamaños ISO 40 y ISO 50 con pinzas de reducción de Ø 12 mm, Ø 20 mm y de Ø 32 mm disponibles estándar en toda la gamma diametral compatible con estos diámetros de alojamientos para blocaje de Ø 3 mm a Ø 25 mm. Los portaherramientas

MONOforce, enteramente producidos por D'Andrea, están disponibles también en prácticos Kits completos con pinzas de reducción y llaves de blocaje.

Le **MONOforce** vient agrandir la série de produits D'Andréa dans la gamme des attachements appartenant à la famille Toprun et concernant les attachements équilibrables Force.

Ce nouvel attachement est une solution économique et innovatrice dans le domaine des outils de serrage où précision et grande force de clamage sont nécessaires pour les outils coupants.

MONOforce est disponible avec des cônes conformément aux normes DIN 69871, MAS-BT toutes les deux en ISO 40, 50 et également HSK 63 et 100. Les attachements acceptent des pinces de réduction afin de pouvoir appliquer des outils coupants ayant des queues entre Ø 3 et Ø 25 mm.

MONOforce peut être fourni en kit, comprenant un set de pinces de réduction ainsi que la clé de serrage. Les attachements **MONOforce** sont fabriqués par D'Andréa dans leur nouvelle usine située en Italie.

MONOforce rappresenta la nuova soluzione ideale ed economica per l'attrezzatura di tutte le macchine utensili ove sussistano esigenze di precisione e necessità di serraggio utensili sollecitati a elevati carichi torsionali.

MONOforce si affianca al già noto Force della famiglia Toprun, il sistema brevettato di portautensili integrali bilanciabili.

Il programma **MONOforce** è costruito nella versione per mandrini macchina HSK 63 e 100, nonché DIN 69871 e MAS-BT realizzati nelle grandezze ISO 40 e 50 e permette l'impiego di bussole di riduzione da Ø 12 mm, Ø 20 mm e Ø 32 mm. disponibili standard in tutta la gamma diametrale compatibile con questi diametri d'alloggiamento per serraggi da Ø 3 mm a Ø 25 mm.

I portautensili **MONOforce** – interamente prodotti dalla D'Andrea – sono disponibili anche in pratici kit completi di bussole di riduzione e chiave di serraggio.



32



High precision ultra-tight toolholder

Präzisionsspannzangenfutter mit hochfester Werkzeugspannung

Portaherramientas de precisión de fuerte bloqueaje

Porte-outil de précision à serrage fort

Portautensile di precisione a forte serraggio

INSTRUCTIONS

- After lightly tightening by hand, tighten further by spanner (fig.1).
- Tighten by hand. Don't use hammer!
- Only for finishing operations and when higher run-out accuracy is required, return chuck ring just a little 1°- 2° after face contact (fig. 2).
- Don't clamp without end mill

MONTAGEANLEITUNG

- Erst leicht von Hand anziehen, dann weiter mit dem Schlüssel festziehen. (fig. 1)
- Nur per Hand anziehen - keinen Hammer verwenden !
- Drehen Sie nur für Schlichtbearbeitungen und wenn eine höhere Rundlaufgenauigkeit gefordert ist, die Spannmutter nach dem Flächenkontakt etwas zurück, max. 1 - 2° (fig. 2)
- Spannmutter nur mit Schaffräser klemmen.

INSTRUCCIONES

- Después de haber girado a mano la tuerca, bloquear a fondo con la llave de apriete correspondiente (fig. 1).
- Apretar a mano. No utilizar nunca el martillo o tubo de prolongación !
- Sólo para operaciones de acabado, o donde se solicita una mayor precisión de run-out, después de apretar con la llave correspondiente, aflojar nuevamente de 1°- 2° después del contacto (fig.2).
- No girar la tuerca sin la herramienta incorporada.

INSTRUCTIONS

- Après un léger serrage manuel, continuez à serrer à l'aide de la clé de serrage. (fig. 1).
- Serrer à la main. Ne pas utiliser un marteau!
- Seulement pour des opérations de finition et uniquement lorsqu'une plus grande précision est requise, faire tourner très légèrement le joint du mandrin, 1°- 2° maximum, après le contact (fig. 2).
- Ne serrer pas le joint du mandrin sans la fraise.

ISTRUZIONI

- Dopo aver serrato a mano la ghiera, bloccare a fondo con l'apposita chiave di serraggio (fig.1).
- Serrare a mano. Non usare mai martello o tubo di prolunga!
- Solo per operazioni di finitura, ove è richiesto una maggiore precisione di run-out, dopo il serraggio con l'apposita chiave, allentare nuovamente di 1°- 2° dopo il contatto (fig. 2).
- Non serrare la ghiera senza utensile inserito.



fig.1



fig.2

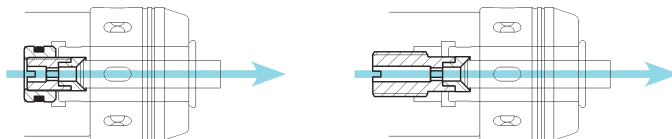
SETTING SCREW FOR INTERNAL COOLANT SUPPLY

EINSTELLSCHRAUBE FÜR INNERE KÜHLMITTELZUFUHR

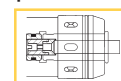
TORNILLO REGULACIÓN PASO REFRIGERANTE

VIS DE RÉGLAGE POUR L'ALIMENTATION DE REFROIDISSEMENT

VITE REGOLAZIONE CON PASSAGGIO REFRIGERANTE



p.239



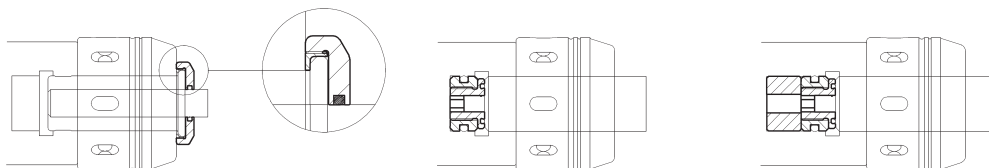
SEALING DEVICE FOR HIGH PRESSURE COOLANT SUPPLY (max. 40 BAR)

DICHTVORRICHTUNG FÜR HOCHDRUCK-KÜHLMITTELZUFUHR (max. 40 BAR)

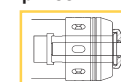
DISPOSITIVOS DE RETENCIÓN PARA EL REFRIGERANTE A ALTA PRESIÓN (màx. 40 BAR)

SYSTÈME D'ÉTANCHÉITÉ POUR L'ALIMENTATION DE REFROIDISSEMENT HAUTE PRESSION (max. 40 BAR)

DISPOSITIVI A TENUTA PER REFRIGERANTE AD ALTA PRESSIONE (max. 40 BAR)



p. 238



USING THE GH RING-NUT AND THE VCR THE MAXIMUM PRESSURE IS 40 BAR

DURCH ANWENDUNG DES GEWINDERINGS GH UND DES VCR BETRÄGT DER MAXIMALDRUCK 40 BAR

USANDO LA TUERCA ANULAR GH Y EL VCR, LA PRESIÓN MÁX. ES DE 40 BAR.

EN UTILISANT LA FRETTE GH ET LE VCR LA PRESSION MAXIMUM EST DE 40 BAR

IMPIEGANDO LA GHIERA GH E IL VCR LA PRESSIONE MAX È DI 40 BAR

MONOFORCE

DIN 69893 HSK-A

High precision
ultra-tight toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Portaherramientas de
precisión de fuerte
blocaje

Porte-outil de
précision à serrage
fort

Portautensile di
precisione a forte
serraggio

MONOFORCE



34

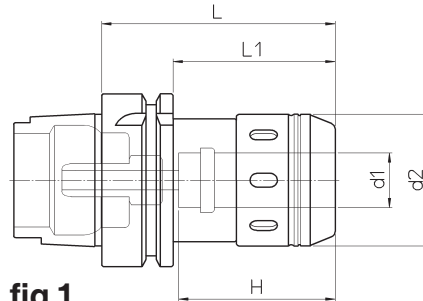


fig.1

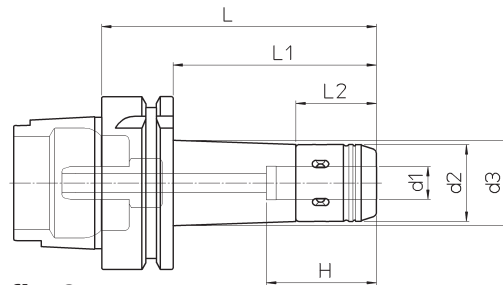


fig.2

Supplied with coolant
tube - Without
clamping wrench

Lieferung inklusive
Kühlmittelrohr. Ohne
Spannzangen und
Spann Schlüssel.

Completo con racor
para el refrigerante
- Llave de apriete
excluida

Pourvu de raccord
pour liquide
d'arrosage - Sans clef
de serrage

Completo di raccordo
per il refrigerante -
Chiave di serraggio
esclusa

HSK-A	REF.	CODE	d ₁	d ₂	d ₃	H	L	L ₁	L ₂	kg	fig.
63	HSK-A63 MF12.70	71HSK-A63MF1207	12	28	-	46	70	44	-	0.8	1
	HSK-A63 MF12.100	71HSK-A63MF1210			32		100	74	29.5	1.1	2
	HSK-A63 MF20.85	71HSK-A63MF2008	20	48	-	60	85	59	-	1.2	1
	HSK-A63 MF20.125	71HSK-A63MF2012					125	99		1.7	2
	HSK-A63 MF32.105	71HSK-A63MF3210	32	66	-	80	105	-	-	2	1
	HSK-A63 MF32.140	71HSK-A63MF3214					140	-		2.6	2
HSK-A100 MF32.110	71HSK-A100MF3211	110					81	-		3.1	1
HSK-A100 MF32.160	71HSK-A100MF3216	160	131	3.6							

p. 269

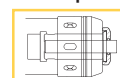
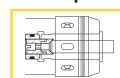
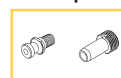
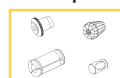
p. 251

p. 236

p. 229

p. 239

p. 238



DIN 69871 AD+B



D'ANDREA

High precision
ultra-tight toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Portaherramientas de
precisión de fuerte
blocaje

Porte-outil de
précision à serrage
fort

Portautensile di
precisione a forte
serraggio

MONOFORCE

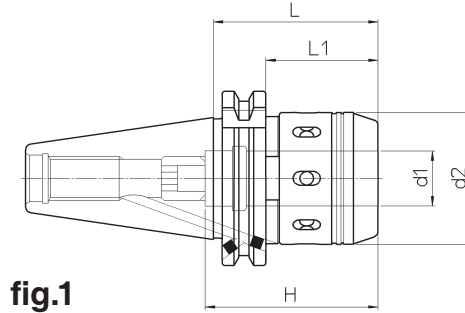


fig.1

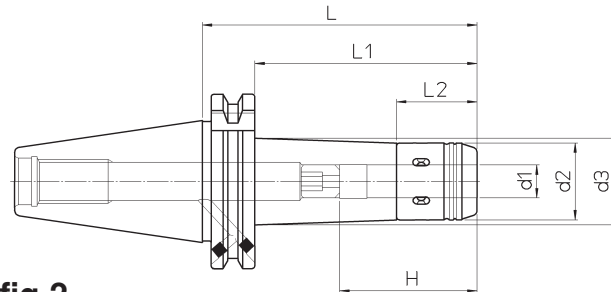


fig.2



35

Without
clamping wrench

Ohne Spannschlüssel.

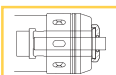
Llave de apriete
excluida

Sans clef de serrage

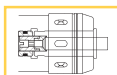
Chiave di serraggio
esclusa

DIN	REF.	CODE	d ₁	d ₂	d ₃	H	L	L ₁	L ₂	kg	fig.		
40	DIN69871-AD+B40 MF12.50	71DIN-B40MF1205	12	28	-	46	50	31	-	0.8	1		
	DIN69871-AD+B40 MF12.100	71DIN-B40MF1210			32		100	81	29.5	1.2	2		
	DIN69871-AD+B40 MF20.60	71DIN-B40MF2006	20	48	-	63	60	41	-	1.1	1		
	DIN69871-AD+B40 MF20.100	71DIN-B40MF2010					100	81		1.4	2		
	DIN69871-AD+B40 MF32.95	71DIN-B40MF3209	32	66		80	95	-		1.6	1		
	DIN69871-AD+B40 MF32.140	71DIN-B40MF3214					140			2.0	2		
50	DIN69871-AD+B50 MF20.80	71DIN-B50MF2008	20	48		-	63	80		61	-	2.3	1
	DIN69871-AD+B50 MF20.125	71DIN-B50MF2012						125		106		2.7	2
	DIN69871-AD+B50 MF32.75	71DIN-B50MF3207	32	66	90		75	56	2.8	1			
	DIN69871-AD+B50 MF32.160	71DIN-B50MF3216					160	141	3.2	2			

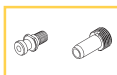
p. 238



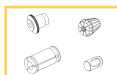
p. 239



p. 229



p. 236



p. 251



p. 270



MONOFORCE

MAS 403 BT AD+B

High precision
ultra-tight toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Portaherramientas de
precisión de fuerte
blocaje

Porte-outil de
précision à serrage
fort

Portautensile di
precisione a forte
serraggio

MONOFORCE

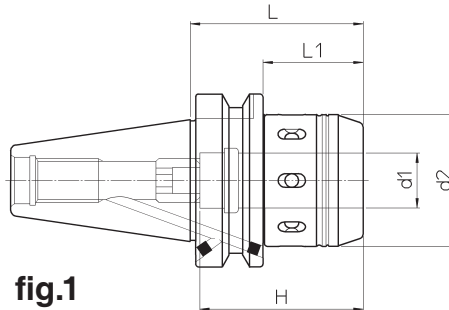


fig.1

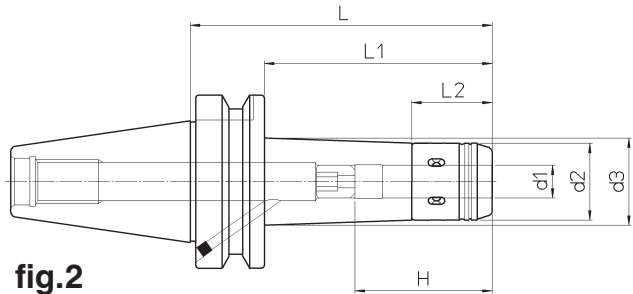


fig.2

Without
clamping wrench

Ohne Spannschlüssel.

Llave de apriete
excluida

Sans clef de serrage

Chiave di serraggio
esclusa

BT	REF.	CODE	d ₁	d ₂	d ₃	H	L	L ₁	L ₂	kg	fig.
40	MAS403 BT40-AD+B MF12.60	71MBT-B40MF1206	12	28	–	46	60	33	–	0.9	1
	MAS403 BT40-AD+B MF12.100	71MBT-B40MF1210			32			100	73		29.5
	MAS403 BT40-AD+B MF20.63	71MBT-B40MF2006	20	48	–	63	63	36	1.3	1	
	MAS403 BT40-AD+B MF20.100	71MBT-B40MF2010					100	73		1.9	2
	MAS403 BT40-AD+B MF32.90	71MBT-B40MF3209	32	66		80	90	–	2.1	1	
	MAS403 BT40-AD+B MF32.140	71MBT-B40MF3214					140	–		3.1	2
50	MAS403 BT50-AD+B MF20.85	71MBT-B50MF2008	20	48		–	63	85	47	3.7	1
	MAS403 BT50-AD+B MF20.125	71MBT-B50MF2012						125	87		4.1
	MAS403 BT50-AD+B MF32.95	71MBT-B50MF3209	32	66	90		95	57	4.4	1	
	MAS403 BT50-AD+B MF32.160	71MBT-B50MF3216					160	122		4.9	2

p. 271

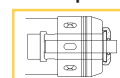
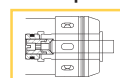
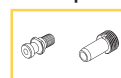
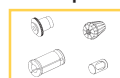
p. 251

p. 236

p. 228

p. 239

p. 238



MONOforce



HSK

KIT K01 MONOforce 12

- 1 MONOforce 12
- 1 RC 12.04
- 1 RC 12.06
- 1 RC 12.08
- 1 RC 12.10



DIN

- 1 CHV 28

KIT K01 MONOforce 20

- 1 MONOforce 20
- 1 RC 20.06
- 1 RC 20.08
- 1 RC 20.10
- 1 RC 20.12
- 1 RC 20.16
- 1 CHV 50

KIT K01 MONOforce 32

- 1 MONOforce 32
- 1 RC 32.06
- 1 RC 32.08
- 1 RC 32.10
- 1 RC 32.12
- 1 RC 32.16
- 1 RC 32.20
- 1 RC 32.25
- 1 CHV 75



BT

HSK-A	REF.	CODE
63	KIT K01 MONOFORCE 12.70 HSK63	7KHSK-A63MF1207
	KIT K01 MONOFORCE 20.85 HSK63	7KHSK-A63MF2008
	KIT K01 MONOFORCE 32.105 HSK63	7KHSK-A63MF3210
DIN	REF.	CODE
40	KIT K01 MONOFORCE 12.50 DIN40AD+B	7KDIN-B40MF1205
	KIT K01 MONOFORCE 20.60 DIN40AD+B	7KDIN-B40MF2006
	KIT K01 MONOFORCE 32.95 DIN40AD+B	7KDIN-B40MF3209
50	KIT K01 MONOFORCE 20.80 DIN50AD+B	7KDIN-B50MF2008
	KIT K01 MONOFORCE 32.75 DIN50AD+B	7KDIN-B50MF3207
BT	REF.	CODE
40	KIT K01 MONOFORCE 12.60 BT40AD+B	7KMBT-B40MF1206
	KIT K01 MONOFORCE 20.63 BT40AD+B	7KMBT-B40MF2006
	KIT K01 MONOFORCE 32.90 BT40AD+B	7KMBT-B40MF3209
50	KIT K01 MONOFORCE 20.85 BT50AD+B	7KMBT-B50MF2008
	KIT K01 MONOFORCE 32.95 BT50AD+B	7KMBT-B50MF3209

