



MONoforce

High precision
ultra-tight
toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Высокоточные
сверхжесткие
патроны

Oprawka
precyzyjna o
dużej sile zacisku

Portautensile di
precisione a
forte serraggio



MONoforce

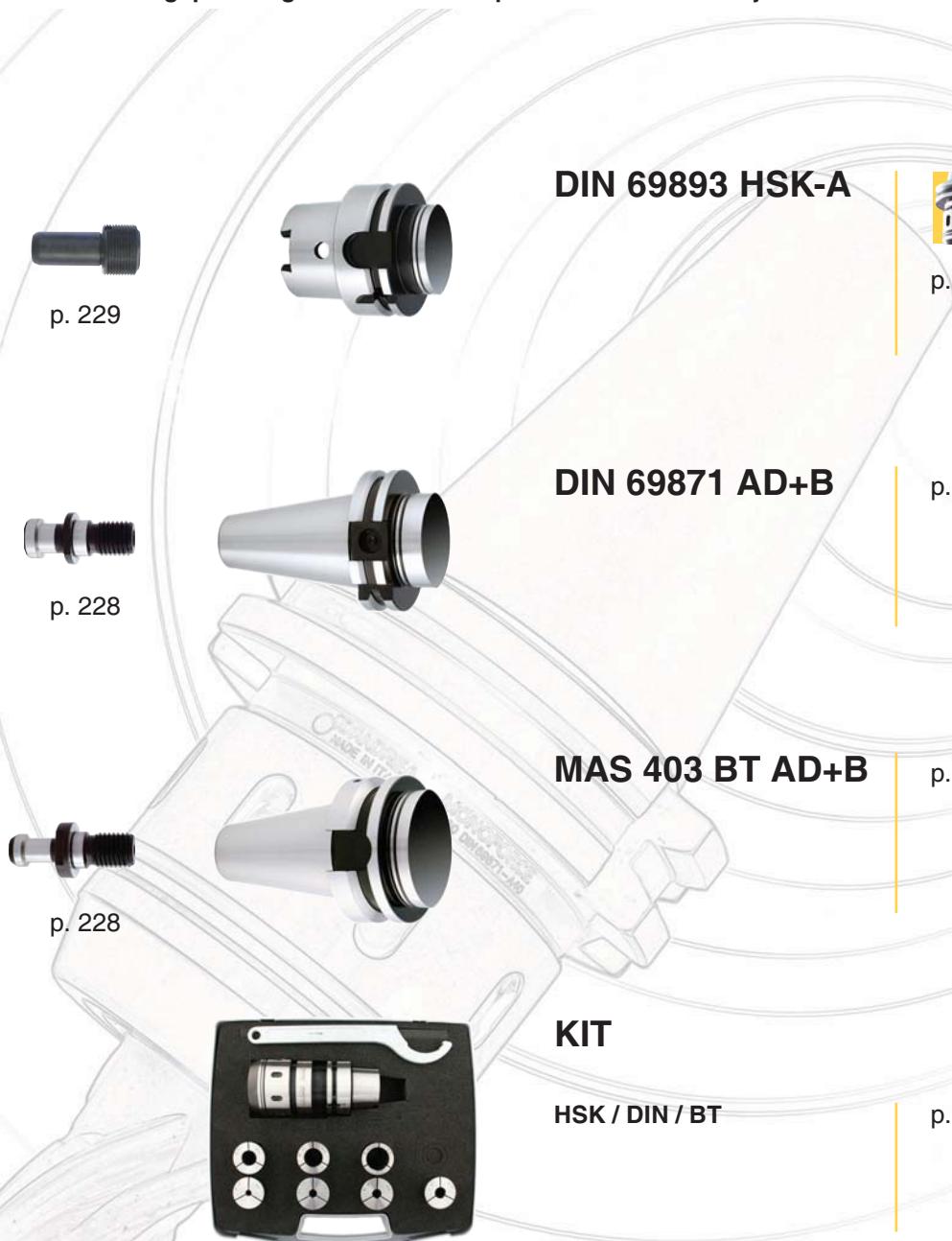
High precision
ultra-tight
toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Высокоточные
сверхжесткие
патроны

Oprawka
precyzyjna o
dużej sile zacisku

Portautensile di
precisione a
forte serraggio



MONoforce

High precision
ultra-tight
toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Высокоточные
сверхжесткие
патроны

Oprawka precyzyjna o
dużej sile zacisku

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 - новое расширение программы инструментальных державок от D'Andrea, дополняющее существующие балансируемые патроны FORCE из семейства TOPRUN. Новые патроны представляют экономичное и инновационное решение в области крепления инструмента, для тех случаев, когда требуется точность и большая сила зажима.

Программа **MONOforce** поставляется для систем крепления HSK63 и 100, DIN 69871, MAS-BT и CAT, размеров ISO 40 и 50. В патронах используются переходные втулки для крепления инструмента Ø 3-25 мм.

Патроны **MONOforce** также могут поставляться в форме наборов, включающих собственно патрон, комплект переходных втулок и зажимной ключ.

Патроны **MONOforce** производятся фирмой D'Andrea на ее современных заводах в Италии.

MONOforce jest nowym, idealnym i tanim rozwiązaniem do wypozażen wszystkich typów obrabiarek, wszędzie tam, gdzie wymaga się dużej dokładności i niezbędny jest zacisk narzędzi, podlegających dużym obciążeniom skrętnym.

MONOforce dołącza do już znanego Force z rodziną Toprun, opatentowanego systemu wyrównoważalnych oprawek monolitycznych. Program **MONOforce** dostępny jest w wersji ze stożkami HSK 63 i 100, DIN 69871, MAS-BT, wykonanymi w wielkościach ISO 40 i ISO 50. Oprawki pozwalają wykorzystywać tuleje redukcyjne ze średnic 12, 20 i 32 mm. Do dyspozycji mamy tuleje redukcyjne umożliwiające mocowanie narzędzi ze standardowymi chwytymi o średnicach od Ø 3 mm do Ø 25 mm.

Oprawki **MONOforce**, w całości wykonywane są w firmie D'Andrea. Są do nabycia także w praktycznych zestawach zawierających oprawkę, tuleje redukcyjne i klucze zaciskowe.

MONOforce rappresenta la nuova soluzione ideale ed economica per l'attrezzatura di tutte le macchine utensili dove sussistono 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 chiavi di serraggio.



**High precision
ultra-tight
toolholder**

**Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung**

**Высокоточные
сверхжесткие
патроны**

**Oprawka precyzyjna o
dużej sile zacisku**

**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 Schafffräser klemmen.

ИНСТРУКЦИИ

- После ручной затяжки затянуть патрон ключом (рис. 1)
- При ручной затяжке не используйте молоток!
- Только для чистовых операций и когда требуется минимальное биение, после полной затяжки патрона (касания поверхности) отпустите гайку на 1°-2°.
- Не затягивайте патрон без режущего инструмента внутри.

INSTRUKCJE

- Po lekkim, ręcznym dokręceniu nakrętki, zablokować do końca za pomocą odpowiedniego klucza (fig. 1).
- Dokręcać ręcznie. Nigdy nie używać młotka ani dźwigni!
- Tylko przy obróbkach wykończeniowych, tam gdzie żąda się większej dokładności i mniejszego bicia narzędziem, po dokręceniu odpowiednim kluczem, rozluźnić ponownie o około 1-2°, po zetknięciu nakrętki z korpusem (fig. 2).
- Nie dokręcać nakrętki przed wprowadzeniem narzędziem

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

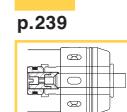
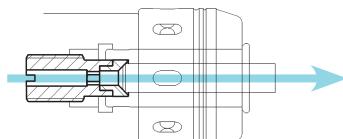
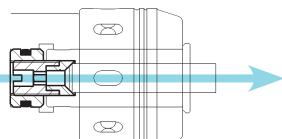
**SETTING SCREW FOR
INTERNAL COOLANT
SUPPLY**

**EINSTELLSCHRAUBE
FÜR INNERE
KÜHLMITTELZUFUHR**

**УСТАНОВОЧНЫЙ ВИНТ
ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО
ПОДВОДА СОЖ**

**ŚRUBA REGULACYJNA
Z DOPROWADZENIEM
CHŁODZIWA**

**VITE REGOLAZIONE
CON PASSAGGIO
REFRIGERANTE**



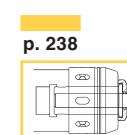
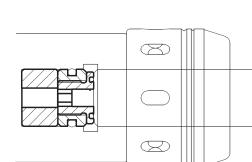
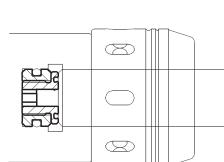
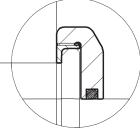
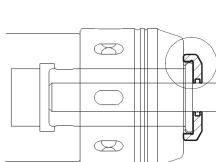
**SEALING DEVICE FOR
HIGH PRESSURE
COOLANT SUPPLY
(max. 40 BAR)**

**DICHTVORRICHTUNG
FÜR HOCHDRUCK-
KÜHLMITTELZUFUHR
(max. 40 BAR)**

**УПЛОТНИТЕЛЬНАЯ
МАНЖЕТА ДЛЯ
ПОДВОДА
СОЖ ПОД ДАВЛЕНИЕМ
(max. 40 Бар)**

**USZCZELNIENIE
POD CHŁODZENIE
WYSOKOCIŚNIENIOWE
(max. 40 BAR)**

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



**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**

**ИСПОЛЬЗУЯ МАНЖЕТУ
GH И ВИНТ VCR,
МАКСИМАЛЬНОЕ
ДАВЛЕНИЕ 40 БАР**

**UŻYCIE NAKRĘTKI GH I
VCR – Z MAX CIŚNIENIEM
40 BAR**

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

High precision
ultra-tight toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Высокоточные
сверхжесткие
патроны

Oprawka precyzyjna o
dużej sile zacisku

Portautensile di
precisione a forte
serraggio

MONoforce



34

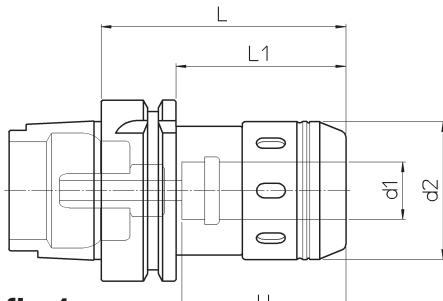


fig.1

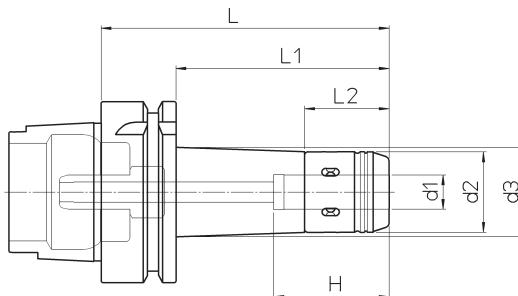


fig.2

Supplied with coolant
tube - Without
clamping wrench

Lieferung inklusive
Kühlmittelrohr. Ohne
Spannzangen und
Spannschlüssel.

Поставляются с
каналом
подвода СОЖ, без
зажимного ключа.

Wyposażona w
złączkę do chłodziwa -
nie zawiera klucza.

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 | 32 | 46 | 70 | 44 | 29.5 | 0.8 | 1 |
| | HSK-A63 MF12.100 | 71HSK-A63MF1210 | | | | | 100 | 74 | | | 2 |
| | HSK-A63 MF20.85 | 71HSK-A63MF2008 | 20 | 48 | 60 | 85 | 59 | 99 | - | 1.2 | 1 |
| | HSK-A63 MF20.125 | 71HSK-A63MF2012 | | | | | 125 | | | | 2 |
| | HSK-A63 MF32.105 | 71HSK-A63MF3210 | 32 | 66 | 80 | 105 | - | - | - | 2 | 1 |
| | HSK-A63 MF32.140 | 71HSK-A63MF3214 | | | | 140 | | | | 2.6 | 2 |
| 100 | HSK-A100 MF32.110 | 71HASKA100MF3211 | | | | 110 | 81 | - | 3.1 | 3.6 | 1 |
| | HSK-A100 MF32.160 | 71HASKA100MF3216 | | | | 160 | 131 | | | | |

p. 269

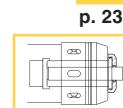
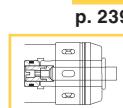
p. 251

p. 236

p. 229

p. 239

p. 238



High precision
ultra-tight toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Высокоточные
сверхжесткие
патроны

Oprawka precyzyjna
o dużej sile zacisku

Portautensile di
precisione a forte
serraggio

MONOFORCE

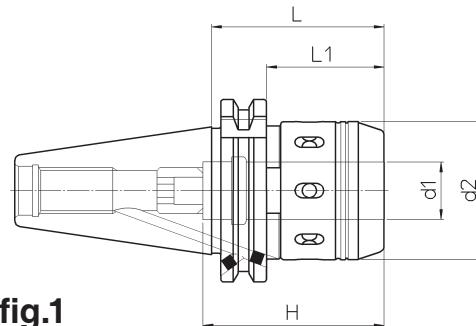


fig.1

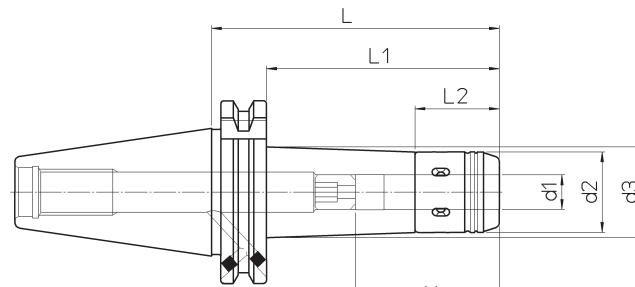


fig.2

35

Without
clamping wrench

Ohne Spannschlüssel

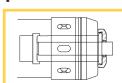
Поставляются
без зажимного
ключа

Nie zawiera klucza

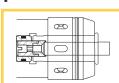
Chiave di serraggio
esclusa

| 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 | | | | | 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 |

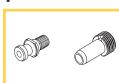
p. 238



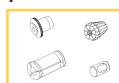
p. 239



p. 229



p. 236



p. 251



p. 270



High precision
ultra-tight toolholder

Präzisionsspannzangenfutter
mit hochfester
Werkzeugspannung

Высокоточные
сверхжесткие
патроны

Oprawka precyzyjna
o dużej sile zacisku

Portautensile di
precisione a forte
serraggio

MONoforce



36

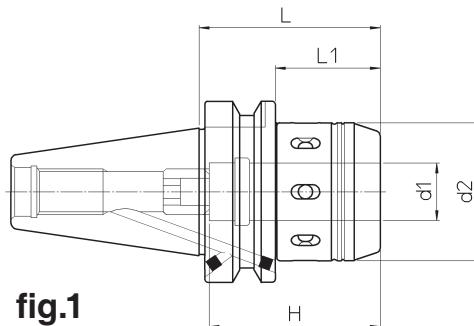


fig.1

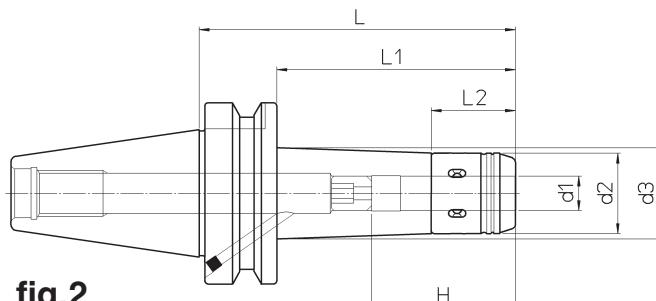


fig.2

| Without clamping wrench | | Ohne Spannschlüssel. | Поставляются без зажимного ключа | | Nie zawiera klucza | | 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 | | | | | 100 | 73 | 29.5 | 1.4 | 2 |
| | 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 | 2 |
| | 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

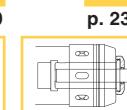
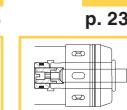
p. 251

p. 236

p. 228

p. 239

p. 238





HSK

MONOforce

KIT K01
MONOforce 12

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

KIT K01
MONOforce 20

1 MONOforce 20
1 RC 20.06
1 RC 20.08
1 RC 20.10
1 RC 20.12

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



DIN



BT

HSK-A

REF.

CODE

63

KIT K01 MONOFORCE 12.70 HSK63
KIT K01 MONOFORCE 20.85 HSK63
KIT K01 MONOFORCE 32.105 HSK63

7KHSK-A63MF1207
7KHSK-A63MF2008
7KHSK-A63MF3210

DIN

REF.

CODE

40

KIT K01 MONOFORCE 12.50 DIN40AD+B
KIT K01 MONOFORCE 20.60 DIN40AD+B
KIT K01 MONOFORCE 32.95 DIN40AD+B

7KDIN-B40MF1205
7KDIN-B40MF2006
7KDIN-B40MF3209

50

KIT K01 MONOFORCE 20.80 DIN50AD+B
KIT K01 MONOFORCE 32.75 DIN50AD+B

7KDIN-B50MF2008
7KDIN-B50MF3207

BT

REF.

CODE

40

KIT K01 MONOFORCE 12.60 BT40AD+B
KIT K01 MONOFORCE 20.63 BT40AD+B
KIT K01 MONOFORCE 32.90 BT40AD+B

7KMBT-B40MF1206
7KMBT-B40MF2006
7KMBT-B40MF3209

50

KIT K01 MONOFORCE 20.85 BT50AD+B
KIT K01 MONOFORCE 32.95 BT50AD+B

7KMBT-B50MF2008
7KMBT-B50MF3209