

2016

GLOBAL
SOLUTION

CUTTING TOOLS



TOOL-HOLDERS

SHRINK
FIT UNITS

BALANCING
MACHINE

R & D

**TOOL-HOLDERS
& SHRINKING EQUIPMENT**

CUTTING TOOLS

DEDICATED
TO HIGH PERFORMANCE MACHINING

the machining expert
elco[®]

MACHINING SOLUTIONS

SHRINK FIT HOLDERS HSK - ISO - BT

For molds & dies applications



Standard



Compact



With face cooling



SHRINK FIT EXTENSIONS & REDUCTIONS

SHRINK FIT UNITS
with unequalled performances



Magnesium piece machined by our R & D platform

In Germany, shrinking products are not offered for sale,
are not available in and will not be delivered to.



Magnesium part machined at our R&D laboratory

TOOL-HOLDERS

Type	Page
AL010	40
BD010	37
BD028	37
BT010	31
BT015	33
BT018	34
BT028	35
CP010	39
HA010	17
HA015	18
HA018	21
HA028	22
HE010	19
HE028	23
HF010	20
ISO10	25
ISO15	27
ISO18	28
ISO28	29
RE010	41
RE011	42

CUTTING TOOLS

Type	Page
B1097	54
B1494	50
B1590	51
B1592	52
B1594	53
K0011	115
K0033	116
K0035	116
K0036	118
K0037	116
K0043	117
K0045	117
K0046	118
K0047	117
K0054	119
K0055	119

K0073	120
K0090	121
K0092	121
K0095	122
K0097	122
K0750	66
K0756	67
K1150	74
K1151	75
K1650	70
K1653	76
K1683	77
K1753	76
K2630.10	80
K2631.10	81
K2632.10	82
K2633.10	83
K2634.10	84
K2635.10	85
K2700.10	79
K2733.10	86
K2740.10	87
K4600.10	88
K4601.10	90
K4620.10	89
K4621.10	90
K4745.10	91
K6020.03	92
K6026.03	94
K6030.03	92
K6036.03	94
K6040.03	92
K6046.03	94
K6050	68
K6056	69
K6320.03	97
K6330.12	106
K6331.12	107
K6338.12	108
K6350.03	98
K6351.03	99
K6356.07	100

K6358.07	101
K6366.07	102
K6368.07	103
K6410	71
K6420	72
K6421	73
K6446	78
K6462.11	104
K6463.11	104
K6470.11	105
K7000	123
K7000.16	123
K7001	124
K7001.16	124
K7010	123
K7010.16	123
K7011	124
K7011.16	124
K7020	123
K7020.16	123
K7021	124
K7021.16	124
K7116	125
K7636	126

MANUFACTURING PROGRAM SHRINKING EQUIPMENTS

SHRINKING EQUIPMENTS

6 - 11

UNEQUALLED OFFER & PERFORMANCES

SHRINKING EQUIPMENTS

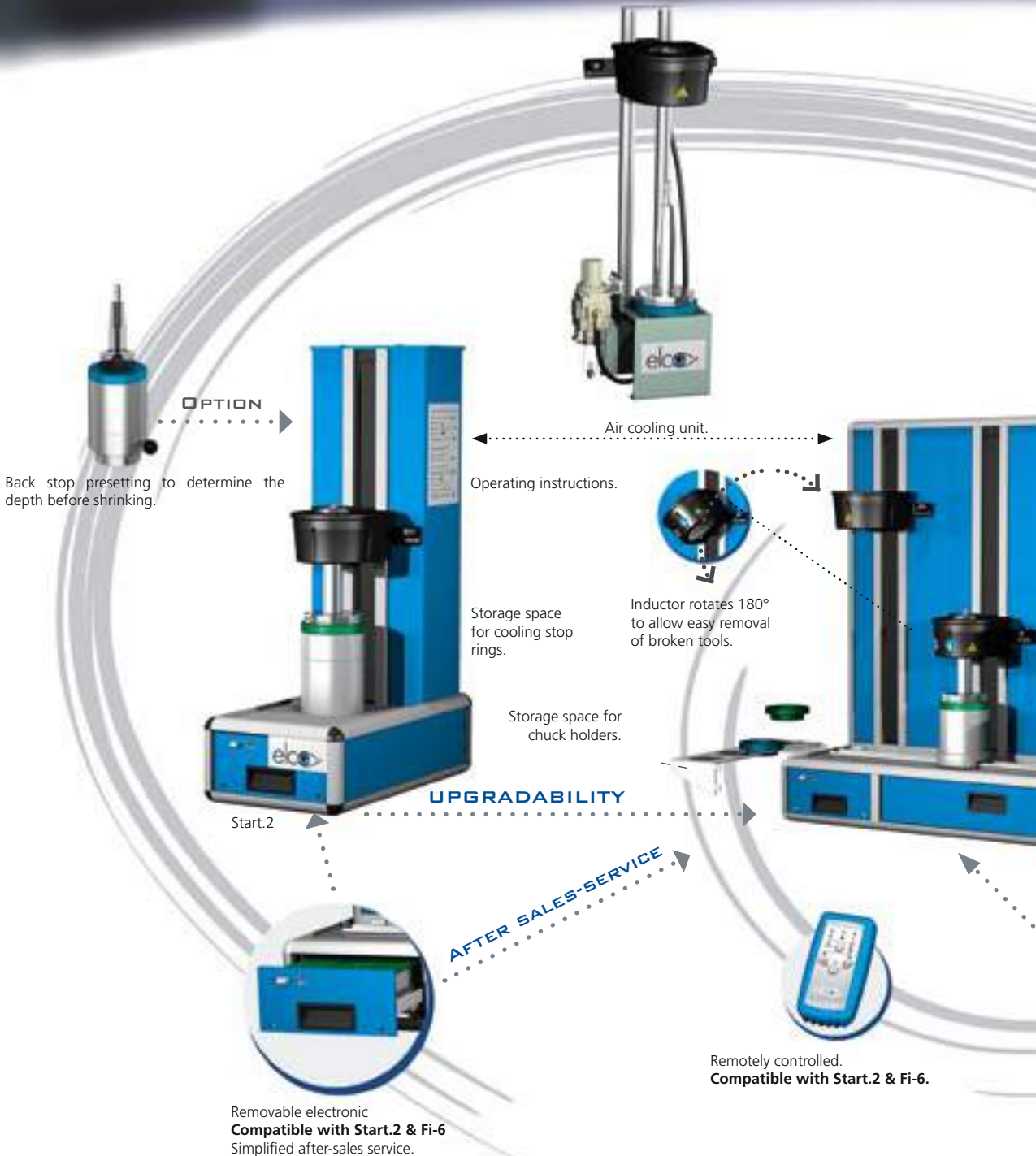
SPECIFICATIONS & EQUIPMENTS

A MADE-TO-MEASURE SOLUTION

BALANCING

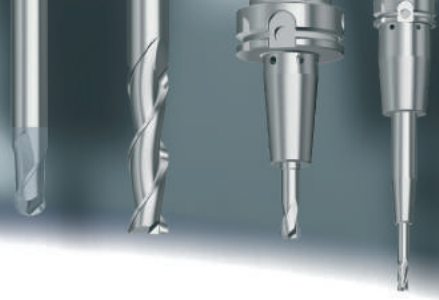
12

... UNEQUALLED OFFER &



Registered models – Registered patents.
Subject to modifications of the design in the technical interest progress.
In Germany, shrinking products are not offered for sale,
are not available in and will not be delivered to.

PERFORMANCES . . .



SHRINKING ADAPTED TO YOUR NEED



• any type of tools

•

•

•

•

• cooling geometries

any type of external

•

•

SHRINK FIT ADVANTAGES

•

•

•

•



START.2 SHRINK FIT UNIT



- Easy to use.
- Provided with accessories for shrinking \varnothing 6 to \varnothing 20, (other \varnothing , optional).
- Shrink fit unit to be placed on a workbench or fixed trolley.
- Cooling without contact with the cooling unit: FG500.1150
Possibility to use several cooling units.
- Dimensions: Length = 255 mm x Depth = 490mm x Height = 755mm.
- Weight (options excluded) 19 kgs.



COOLING UNIT



- Air cooling unit.
- Provided with accessories for cooling \varnothing 6 to \varnothing 20, (other \varnothing , optional).
- Compressed air supply : 4-6 bars.
- Equipped with a filter and a pressure-reducing gauge to regulate the pressure and the air flow.
- To be placed on a trolley or workbench.
- Can be used as a supplement with Fi-6.
- Dimensions : Length = 220 mm x Depth = 190mm x Height = 615mm.
- Weight: 5 kgs.

FG500.1150



- To determine depth before shrinking.
- Accuracy: \pm 0,250mm.
- Capability: tool shank \varnothing 6 to 32.

PRESETTING UNIT



- For length presetting.
- For Fi-6 shrink fit unit only.
- Accuracy: \pm 0,050mm.
- Repeatability: \pm 0,020mm.
- Capability: tool shank \varnothing 6 to 32.



FI-6 SHRINK FIT UNIT



- Shrink fit unit with 2 integrated cooling units.
- **The electronic board is cooled** to allow **high-speed shrinking**.
- Provided with accessories for shrinking & cooling \varnothing 2 to \varnothing 32, (other \varnothing , optional).
- Handling without touching the tool-holders between shrinking time cycle and cooling time cycle.
- To be placed on a workbench.
- Dimensions: Length = 785 mm x Depth = 510 mm x Height = 875 mm.
- Weight (options excluded): 65 kg

In Germany, shrinking products are not offered for sale, are not available in and will not be delivered to.

FUNCTIONS	START.2	FI-6
SPECIFICATIONS		
Self-regulated power thanks to a microprocessor: Detection of Ø, automatic configuration of the heating power and heating cut-off.	■	■
Heating located on the tool holder, no deterioration of the tool and tool holder.	■	■
Self-regulated heating depending on parameters detected.	■	■
Automatic or manual shrinking cycle time.	■	■
Shrinking Ø 2 to 40mm with the same inductor.	■	■
Inductor entry diameter: 64 mm.	■	■
Designed ergonomics with remote control.	■	■
Advanced concentrators of magnetic fields allow shrinking of tools provided with a coding chip.	■	■
Removable electronic and inductor allow after-sales service within 24 hours (10 minutes depending on selected option).	■	■
Inductor rotates 180° without disassembling.	■	■
Cooling system for the electronic board to allow high-speed shrinking.		■
Power supply 3x380/480V – 16A 50/60 Hz -14 kW	■	■
Power supply 3x200/240V – 32A 50/60 Hz - 14 kW	■ Start.2J	■ FI-6J
Compressed air supply 4-6 bars.		■
EQUIPMENTS		
1 air cooling unit.	□	
2 air cooling units.	□	■
Storage compartment		■
Shrinking of cutting diameters higher than shank diameters.	□	□
Shrinking system for reductions.	□	□
Back stop presetting unit.	□	□
Storage space for chuck holders.	□	□
Storage space for inductor stop rings and cooling stop rings.	□	□
Storage space for cooling stop rings.	□	

■ : Standard

□ : Option



ACCESSORIES

Chuck holders



		Start.2	Fi-6	FG500.1150
For HSK 25 A-C-E / HSK 32 B-D-F chuck	FP100.1025	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For HSK 32 A-C-E / HSK 40 B-D-F chuck	FP100.1032	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For HSK 40 A-C-E / HSK 50 B-D-F chuck	FP100.1040	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For HSK 50 A-C-E / HSK 63 B-D-F chuck	FP100.1050	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For HSK 63 A-C-E / HSK 80 B-D-F chuck	FP100.1063	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For HSK 80 A-C-E / HSK 100 B-D-F chuck	FP100.1080	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For HSK 100 A-C-E / HSK 125 B-D-F chuck	FP100.1100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For ISO / BT 30 chuck	FP100.2030	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For ISO / BT 40 chuck	FP100.2040	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For ISO / BT 45 chuck	FP100.2045	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For ISO / BT 50 chuck	FP100.2050	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For ISO / BT 50 chuck with pull stud	FP100.4050		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
For PSC 63 chuck	FP100.5063	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Standard inductor stop rings



Ø 2 to Ø 5	FE100.020.050	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ø 6 to 12	FE100.060.120	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ø 14 to 20	FE100.140.200	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ø 25 & 32	FE100.250.320	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ø 40	FE100.400.400	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Split inductor stop rings



Ø 2 to Ø 5	FE200.020.050	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ø 6 to Ø 12	FE200.060.120	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ø 14 to Ø 20	FE200.140.200	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ø 25 & 32	FE200.250.320	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ø 40	FE200.400.400	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cooling stop rings



Ø 2 to Ø 5	FR500.050	<input checked="" type="checkbox"/>	x2 <input type="checkbox"/>
Ø 6 to Ø 12	FR500.120	<input checked="" type="checkbox"/>	x2 <input checked="" type="checkbox"/>
Ø 14 to Ø 20	FR500.200	<input checked="" type="checkbox"/>	x2 <input checked="" type="checkbox"/>
Ø 25 & 32	FR500.320	<input checked="" type="checkbox"/>	x2 <input type="checkbox"/>
Ø 40	FR500.400	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Shrinking with reductions



Reduction support	FL100.0800	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Various accessories



Storage space for tools	FT150.0100		<input type="checkbox"/>
Storage space for chuck holders	FT250.0100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Storage space for inductor & cooling stop rings	FT350.0100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Storage space for cooling stop rings	FT450.0100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
A pair of Kevlar gloves	FX100.0100	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plier for gripping small diameters	FX200.0100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Electronic replacement

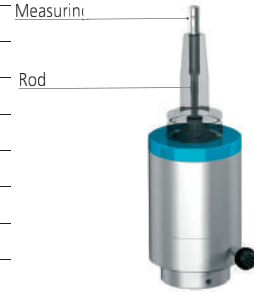


Inductor v.5 – Ø 64 (tool shank Ø ≤ 40)	FA100.0564	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mother board 380 / 480 V	FC100.0500	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mother board 200 / 240 V	FC100.0501	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remote control	FY100.050	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

In Germany, shrinking products are not offered for sale, are not available in and will not be delivered to.

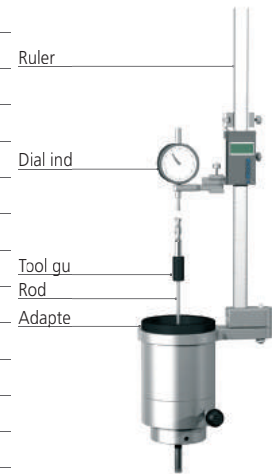
PRESETTING FOR START.2

Presetting unit + 4 rods	FJ120.0100	■
Measuring tool shank Ø 6	FJ120.5060	□
Measuring tool shank Ø 8	FJ120.5080	□
Measuring tool shank Ø 10	FJ120.5100	□
Measuring tool shank Ø 12	FJ120.5120	□
Measuring tool shank Ø 14	FJ120.5140	□
Measuring tool shank Ø 16	FJ120.5160	□
Measuring tool shank Ø 18	FJ120.5180	□
Measuring tool shank Ø 20	FJ120.5200	□
Measuring tool shank Ø 25	FJ120.5250	□
Measuring tool shank Ø 32	FJ120.5320	□



PRESETTING FOR Fi-6

Presetting unit + 4 rods + ruler + indicator + one set of guides and guides holder	FJ160.0100	■
Presetting guides holder	FJ150.8000	■
Adapter for ISO / BT30 presetting	FJ150.2030	□
Adapter for ISO / BT40 presetting	FJ150.2040	□
Adapter for ISO / BT45 presetting	FJ150.2045	□
Adapter for ISO / BT50 presetting	FJ150.2050	□
Tool guide Ø 6	FJ150.6060	■
Tool guide Ø 8	FJ150.6080	■
Tool guide Ø 10	FJ150.6100	■
Tool guide Ø 12	FJ150.6120	■
Tool guide Ø 14	FJ150.6140	□
Tool guide Ø 16	FJ150.6160	■
Tool guide Ø 18	FJ150.6180	□
Tool guide Ø 20	FJ150.6200	■
Tool guide Ø 25	FJ150.6250	□
Tool guide Ø 32	FJ150.6320	□
Ruler 300 mm	FJ150.9990	■
Dial indicator	FJ150.9991	■



COMMON REPLACEMENT PARTS

«compact» rod	FT500.110	⊙
«standard» & «for molds range» rod	FT500.120	⊙
Rod «length 120 mm»	FT500.125	⊙
Rod «length 160 mm»	FT500.130	⊙

■ : Accessories delivered with □ : Option ⊙ : Replacement part

BALANCING PRINCIPLES

The **static unbalance** (U, g.mm) results in a difference of position (e, mm) between the centre of gravity and the axis of rotation of the tool-holder that generates a centrifugal force which has detrimental effect on the machine spindles and on the tools.

$$U = e \times M \text{ tool-holder} \quad F = U \times \omega^2 \times 10^{-6} \quad (\omega : \text{rotation in rad/s})$$

The unbalance is compensated either by addition of weight or removal of weight.

The **dynamic unbalance** results in a difference of position between the main axis of inertia and the axis of rotation that generates detrimental vibrations. So, the defect can be corrected on two planes.

The standard ISO 1940 (rotors balancing) determines the **allowable unbalance** (U, g.mm) depending on class (G) and speed rotation (N, rpm) of the tool-holder

$$U = \frac{9,549 \times G \times M \text{ tool-holder}}{N}$$

BALANCING ADVANTAGES

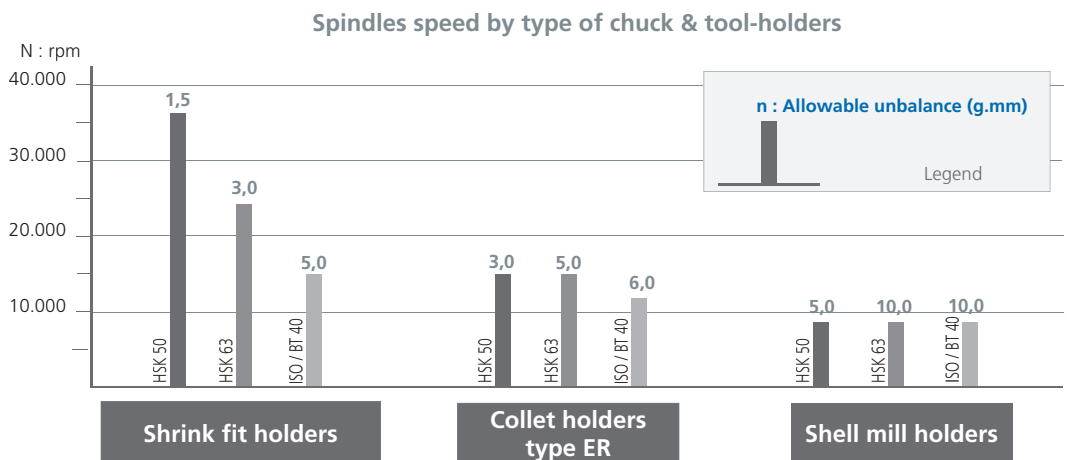
- **Vibrations** reduced during the machining.
- Better **roughness** of the machined work piece.
- Tool **life time** improved.
- Optimization of **stability** and of the spindle life time.

OUR BALANCING SOLUTION

The rotor (tool/tool-holder spindle) must be balanced and the tool-holder has a moderate impact given the **weight distribution**.

It is why Elco prefers balancing its tool-holders with an allowable unbalance, depending on the type of the tool-holders and their rotation.

Also, balancing standard used in this catalogue is the accurate balance between the type of tool-holders and the speed of the spindle, as shown in the chart below :



For all specific applications, a more precise balancing can be done on request.

LES PORTE-OUTILS À FRETTER

14 - 42

SHRINK FIT HOLDERS

MANDRINS HSK

HSK TOOL-HOLDERS

MANDRINS ISO

ISO TOOL-HOLDERS

MANDRINS BT

BT TOOL-HOLDERS

MANDRINS BT DOUBLE CONTACT

BT DOUBLE CONTACT TOOL-HOLDERS

MANDRINS PSC

PSC TOOL-HOLDERS

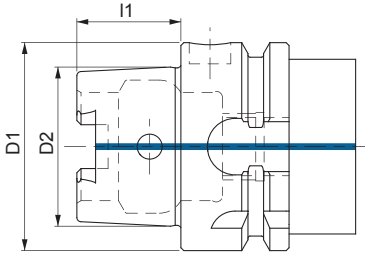
Avantages du système HSK par rapport au cône standard :

- Répétabilité élevée lors du changement d'outils,
- Position axiale précise par système cône / face,
- Cône creux adapté aux vitesses de rotation élevées,
- Rigidité grâce au cône / face.

Advantages of HSK compared to the standard cone system:

- High repeatability when changing tools
- Axial position precise cone / face system
- Hollow cone suitable for high speeds,
- Stiffness from the cone / face.

FORME A



HSK-A	D1	D2	l1
32	32	24	16
40	40	30	20
50	50	38	25
63	63	48	32
80	80	60	40
100	100	75	50

Utilisé par les centres d'usinage avec changement d'outil automatique.

Collerette en V avec encoches d'indexage et logement de puce, adapté au changement automatique principalement sur centres d'usinage.

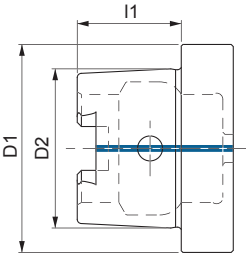
Deux encoches d'entraînement de taille différente sur le cône. Lubrification par le centre en utilisant le dispositif d'arrosage.

For machining centres with automatic tool changing.

V-flange with indexing notches and bore for coding chip adapted to the automatic change mainly on machining centres.

Two different sizes drive slots on the taper. Central coolant

FORME C



HSK-C	D1	D2	l1
32	32	24	16
40	40	30	20
50	50	38	25
63	63	48	32
80	80	60	40
100	100	75	50

Utilisé par les centres d'usinage avec changement manuel.

Collerette cylindrique adaptée aux machines à changement manuel.

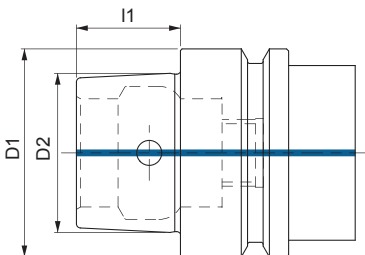
Deux encoches d'entraînement sur le cône. Arrosage par le centre.

For machining centres with manual changing.

Cylindrical flange adapted to machines with manual changing. Two drive slots.

Central coolant.

FORME E



HSK-E	D1	D2	l1
25	25	19	13
32	32	24	16
40	40	30	20
50	50	38	25

Utilisé par les centres d'usinage à très grande vitesse.

Collerette en V adaptée au changement automatique UGV.

Sans encoches d'entraînement ou d'indexage. Arrosage par le centre.

For very high speed machining centres.

V-flange adapted to HSM with automatic tool changing. Without drive slot or indexing notch.

Central coolant.

Matière : (sauf frettage)

- Acier de cémentation spécial pour pièces à contraintes élevées,
- Dureté de surface : 58 ± 2 HRC,
- Résistance à la traction au noyau : 1.000MPa,

Material: (except shrink fit)

- Special case hardened steel parts for high stress
- Surface hardness: 58 ± 2 HRC
- Core strength: 1.000MPa.

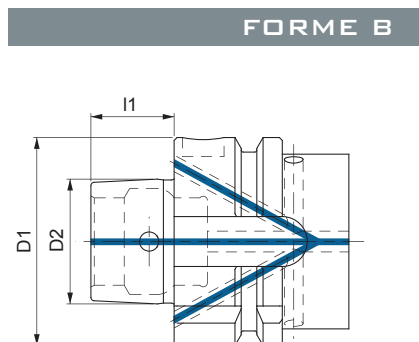
HSK-B	D1	D2	I1
40	40	24	16
50	50	30	20
63	63	38	25
80	80	48	32
100	100	60	40

Utilisé par les centres d'usinage avec changement automatique.

Collerette en V avec encoches d'indexage et logement de puce.
 Deux encoches d'entraînement identiques.
 Arrosage par la collerette ou par le centre.

For machining centres with automatic tool changing.

V-flange with indexing notches and bore for coding chip.
 Two identical drive slots.
 Central coolant or through flange.



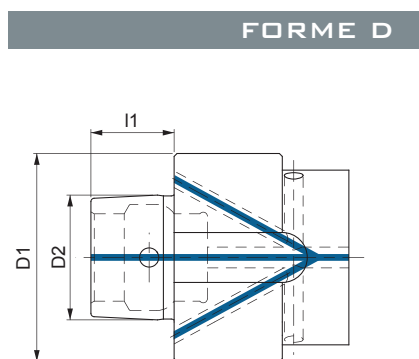
HSK-D	D1	D2	I1
40	40	24	16
50	50	30	20
63	63	38	25
80	80	48	32
100	100	60	40

Utilisé par les centres d'usinage à changement manuel.

Collerette cylindrique à deux encoches de même taille.
 Perçage radial du cône pour systèmes de serrage manuel.
 Arrosage par la collerette ou par le centre.

For machining centres with manual changing.

Cylindrical flange with two same size notches.
 Without radial drilling and without drive slot or indexing notches.
 Radial drilling for manual clamping.
 Central coolant or through flange.



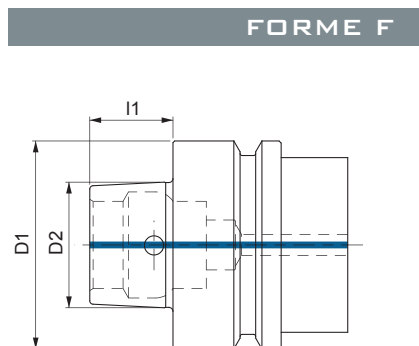
HSK-F	D1	D2	I1
50	50	30	20
63	63	38	25
80	80	48	32

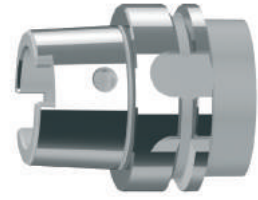
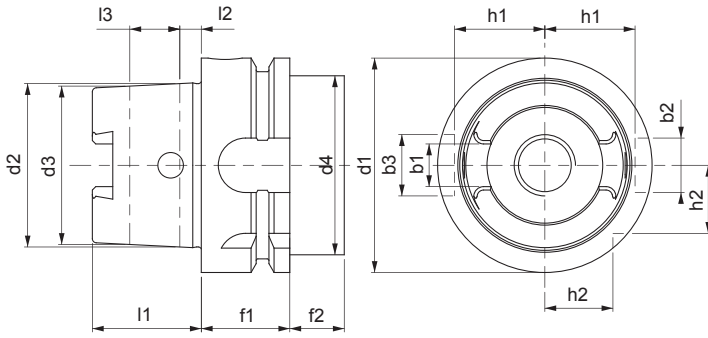
Utilisé par les centres d'usinage à très grande vitesse.

Collerette en V adaptée au changement automatique sur machine UGV.
 Avec perçage radial du cône et sans encoche d'entraînement ou d'indexage.
 Arrosage par le centre.

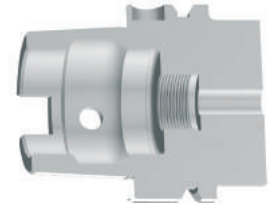
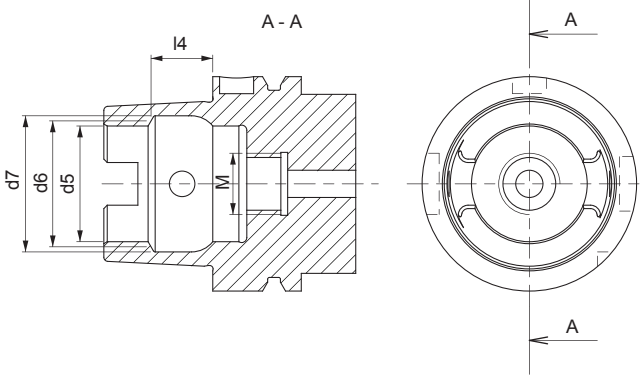
For very high speed machining centres.

V-flange adapted to HSM with automatic tool changing.
 Without radial drilling and without drive slot or indexing notches.
 Central coolant.






HSK	d1	d2	d3	d4	l1	l2	l3	f1	f2	b1	b2	b3	h1	h2
32	32	24	23,27	26	16	3,2	7,3	20	15	7,0	7	9	13,0	9,5
40	40	30	29,05	34	20	4,0	9,5	20	15	8,0	9	11	17,0	12,0
50	50	38	36,90	42	25	5,0	11,0	26	16	10,5	12	14	21,0	15,5
63	63	48	46,53	53	32	6,3	14,7	26	16	12,5	16	18	26,5	20,0
80	80	60	58,10	68	40	8,0	19,0	26	16	16,0	18	20	34,0	25,0
100	100	75	72,60	85	50	10,0	24,0	29	16	20,0	20	22	44,0	31,5



HSK	d5	d6	d7	l4	M
32	17	19	20,5	8,92	10 X 100
40	21	23	25,5	11,42	12 X 100
50	26	29	32,0	14,13	16 X 100
63	34	37	40,0	18,13	18 X 100
80	42	46	50,0	22,85	20 X 150
100	53	58	63,0	28,56	24 X 150

TUBES D'ARROSAGE & CLES POUR HSK-A/HSK-E
COOLING TUBES & WRENCHES FOR HSK-A/HSK-E

TU893 / CL893

HSK	TUBE D'ARROSAGE COOLING TUBE	CLÉ WRENCH
		
Code	Code	Code
32	TU893.032	CL893.032
40	TU893.040	CL893.040
50	TU893.050	CL893.050
63	TU893.063	CL893.063
100	TU893.100	CL893.100

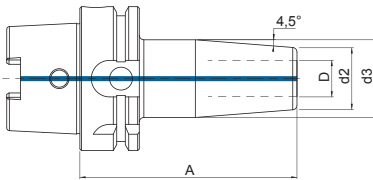
MANDRINS À FRETTER SHRINK FIT HOLDERS

NORME : DIN 69882-8
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3XD et le cône HSK
ÉQUILIBRAGE : <1g.mm (HSK40-42.000tr/min)
 <1,5g.mm (HSK50-36.000tr/min)
 <3g.mm (HSK63-24.000tr/min)
 <5g.mm (HSK100-18.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010
 Tube d'arrosage TU893

STANDARD: DIN 69882-8
MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered
CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and HSK chuck
BALANCING: <1g.mm (HSK40-42.000rpm)
 <1,5g.mm (HSK50-36.000rpm)
 <3g.mm (HSK63-24.000rpm)
 <5g.mm (HSK100-18.000rpm)
COOLING: Central
APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw
ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Cooling tube TU893



Équilibrage plus fin sur demande
 More accurate balancing tolerance on request



HSK	D	d2	d3	A	Code
	6	20	27	80	HA010.040.06.080
40A	8	20	27	80	HA010.040.08.080
40A	10	24	32	80	HA010.040.10.080
40A	12	24	32	90	HA010.040.12.090
40A	14	27	34	90	HA010.040.14.090
40A	16	27	34	90	HA010.040.16.090
50A	6	20	27	80	HA010.050.06.080
50A	8	20	27	80	HA010.050.08.080
50A	10	24	32	85	HA010.050.10.085
50A	12	24	32	90	HA010.050.12.090
50A	14	27	34	90	HA010.050.14.090
50A	16	27	34	90	HA010.050.16.090
63A	6	20	27	80	HA010.063.06.080
63A	6	20	27	120	HA010.063.06.120
63A	6	20	27	160	HA010.063.06.160
63A	8	20	27	80	HA010.063.08.080
63A	8	20	27	120	HA010.063.08.120
63A	8	20	27	160	HA010.063.08.160
63A	10	24	32	85	HA010.063.10.085
63A	10	24	32	120	HA010.063.10.120
63A	10	24	32	160	HA010.063.10.160
63A	12	24	32	90	HA010.063.12.090
63A	12	24	32	120	HA010.063.12.120
63A	12	24	32	160	HA010.063.12.160

HSK	D	d2	d3	A	Code
63A	14	27	34	90	HA010.063.14.090
63A	14	27	34	120	HA010.063.14.120
63A	14	27	34	160	HA010.063.14.160
63A	16	27	34	95	HA010.063.16.095
63A	16	27	34	120	HA010.063.16.120
63A	16	27	34	160	HA010.063.16.160
63A	18	33	42	95	HA010.063.18.095
63A	18	33	42	160	HA010.063.18.160
63A	20	33	42	100	HA010.063.20.100
63A	20	33	42	160	HA010.063.20.160
63A	25	44	52,6	115	HA010.063.25.115
63A	25	44	52,6	160	HA010.063.25.160
63A	32	44	52,6	120	HA010.063.32.120
100A	6	20	27	85	HA010.100.06.085
100A	8	20	27	85	HA010.100.08.085
100A	10	24	32	90	HA010.100.10.090
100A	12	24	32	95	HA010.100.12.095
100A	14	27	34	95	HA010.100.14.095
100A	16	27	34	100	HA010.100.16.100
100A	18	33	42	100	HA010.100.18.100
100A	20	33	42	105	HA010.100.20.105
100A	25	44	53	115	HA010.100.25.115
100A	32	44	53	120	HA010.100.32.120



D	Code	D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	10	VI011.080.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
8	VI011.060.100.015	12 - 14	VI011.100.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

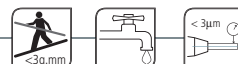
(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER - ARROSAGE FACE SHRINK FIT HOLDERS WITH FACE COOLING

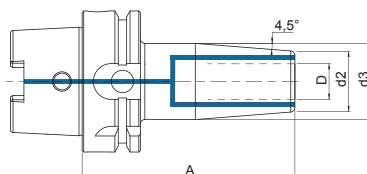
HSK

NORME : DIN 69882-8
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
 CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône HSK
 ÉQUILIBRAGE : <3g.mm (HSK63-24.000tr/min)
 ARROSAGE : Par le centre
 Trous sur la face avant
 UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011
 ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010
 Tube d'arrosage TU893

STANDARD: DIN 69882-8
 MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered
 CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and HSK chuck
 BALANCING: <3g.mm (HSK63-24.000rpm)
 COOLING: Central
 Holes on the front face
 APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw
 ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 shrink fit reductions
 Cooling tube TU893



HA015



HSK	D	d2	d3	A	Code
63A	6	20	27	80	HA015.063.06.080
63A	6	20	27	160	HA015.063.06.160
63A	8	20	27	80	HA015.063.08.080
63A	8	20	27	160	HA015.063.08.160
63A	10	24	32	85	HA015.063.10.085
63A	10	24	32	160	HA015.063.10.160
63A	12	24	32	90	HA015.063.12.090
63A	12	24	32	160	HA015.063.12.160
63A	16	27	34	95	HA015.063.16.095
63A	16	27	34	160	HA015.063.16.160
63A	20	33	42	100	HA015.063.20.100
63A	20	33	42	160	HA015.063.20.160



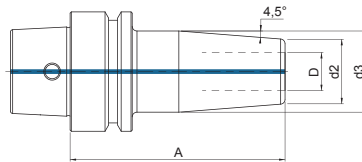
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20	VI011.160.100.020

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER SHRINK FIT HOLDERS

NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3XD et le cône HSK
ÉQUILIBRAGE : <1g.mm (HSK32/HSK40-42.000tr/min)
 <1,5g.mm (HSK50-36.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à fretter AL010
 Tube d'arrosage TU893

STANDARD: elco
MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered
CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and HSK chuck
BALANCING: <1g.mm (HSK32/HSK40-42.000rpm)
 <1,5g.mm (HSK50-36.000rpm)
COOLING: Central
APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5)
ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Cooling tube TU893



HE010



HSK	D	d2	d3	A	Code
	3	9	-	70	HE010.032.03.070
32E	4	10	-	70	HE010.032.04.070
32E	5	11	-	70	HE010.032.05.070
32E	6	20	27	70	HE010.032.06.070
32E	8	20	27	70	HE010.032.08.070
32E	10	24	32	75	HE010.032.10.075
40E	6	20	27	80	HE010.040.06.080
40E	8	20	27	80	HE010.040.08.080
40E	10	24	32	80	HE010.040.10.080
40E	12	24	32	90	HE010.040.12.090
40E	14	27	34	90	HE010.040.14.090
40E	16	27	34	90	HE010.040.16.090
50E	6	20	27	80	HE010.050.06.080
50E	8	20	27	80	HE010.050.08.080
50E	10	24	32	85	HE010.050.10.085
50E	12	24	32	90	HE010.050.12.090
50E	14	27	34	90	HE010.050.14.090
50E	16	27	34	90	HE010.050.16.090

VIS DE SERRAGE STOP SCREW		VIS DE SERRAGE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015		

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER SHRINK FIT HOLDERS

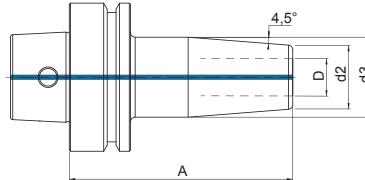
HSK

NORME : elco
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRc
 CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône HSK
 ÉQUILIBRAGE : <3g.mm (HSK63-24.000tr/min)
 ARROSAGE : Par le centre
 UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)
 ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010

STANDARD: elco
 MATERIAL: X38CrMoV5 53HRc tempered
 CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and HSK chuck
 BALANCING: <3g.mm (HSK63-24.000rpm)
 COOLING: Central
 APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5)
 ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions



HF010



HSK	D	d2	d3	A	Code
63F	3	9	16	80	HF010.063.03.080
63F	4	10	17	80	HF010.063.04.080
63F	5	11	18	80	HF010.063.05.080
63F	6	20	27	80	HF010.063.06.080
63F	8	20	27	80	HF010.063.08.080
63F	10	24	32	85	HF010.063.10.085
63F	12	24	32	90	HF010.063.12.090
63F	16	27	34	95	HF010.063.16.095
63F	20	33	42	100	HF010.063.20.100

VIS DE SERRAGE STOP SCREW		VIS DE SERRAGE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20	VI011.160.100.020

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

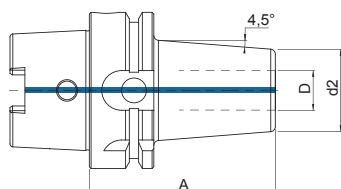
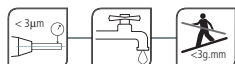
MANDRINS À FRETTER «COMPACT» «COMPACT» SHRINK FIT HOLDERS

NORME : elco
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRc
 CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône HSK
 ÉQUILIBRAGE : <3g.mm (HSK63-24.000tr/min)
 ARROSAGE : Par le centre
 CARACTÉRISTIQUES : Parois renforcées pour une meilleure rigidité
 UTILISATION : Pour travaux d'ébauche
 Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6

STANDARD: elco
 MATERIAL: X38CrMoV5 53HRc tempered
 CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and HSK chuck
 BALANCING: <3g.mm (HSK63-24.000rpm)
 COOLING: Central
 FEATURES: Strengthened inner sides for a better rigidity
 APPLICATION: For roughing
 Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance

ACCESSOIRES * : Tube d'arrosage TU893

ACCESSORIES*: Cooling tube TU893



HA018



HSK	D	d2	A	Code
63A	6	20	65	HA018.063.06.065
63A	8	20	65	HA018.063.08.065
63A	10	24	65	HA018.063.10.065
63A	12	27	75	HA018.063.12.075
63A	14	33	75	HA018.063.14.075
63A	16	33	75	HA018.063.16.075
63A	18	44	75	HA018.063.18.075
63A	20	44	75	HA018.063.20.075
63A	25	46	85	HA018.063.25.085
63A	32	47	85	HA018.063.32.085

Utilisable avec un inducteur Ø 64 minimum
 To be used with inductor with a minimum D of 64mm

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER «POUR MOULISTES» SHRINK FIT HOLDERS «FOR MOLDS RANGE»

HSK

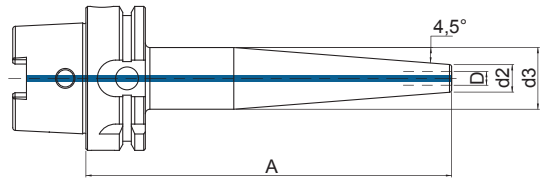
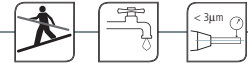
NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône HSK
ÉQUILIBRAGE : <3g.mm (HSK63-24.000tr/min)
 <5g.mm (HSK100-18.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre
CARACTÉRISTIQUES : Mandrins à faible encombrement pour accès difficile
 Possibilité de profil extérieur sur demande (pente 3°, toile plus fine, etc...)
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Pour les Ø<6, nous conseillons d'utiliser les allonges AL010
 Livré avec vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)
 Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à fretter AL010
 Tube d'arrosage TU893

STANDARD : elco
MATERIAL : X38CrMoV5 53HRC tempered
CONCENTRICITY : 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and HSK chuck
BALANCING : <3g.mm (HSK63-24.000rpm)
 <5g.mm (HSK100-18.000rpm)
COOLING : Central
FEATURES : Small-sized for difficult access
 Possibility of outer profile upon request (slope 3°, thinner, ...)
APPLICATION : Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 For D<6, we advise you to use AL010 extensions
 Supplied with VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5)
ACCESSORIES* : Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Cooling tube TU893

HA028



Équilibrage plus fin sur demande
 More accurate balancing tolerance on request



HSK	D	d2	d3	A	Code
63A	3	9	16	80	HA028.063.03.080
63A	3	9	22	160	HA028.063.03.160
63A	4	10	17	80	HA028.063.04.080
63A	4	10	22	160	HA028.063.04.160
63A	5	11	18	80	HA028.063.05.080
63A	5	11	22	160	HA028.063.05.160
63A	6	12	19	80	HA028.063.06.080
63A	6	12	27	160	HA028.063.06.160
63A	8	16	23	80	HA028.063.08.080
63A	8	16	27	160	HA028.063.08.160
63A	10	16	23	85	HA028.063.10.085
63A	10	16	32	160	HA028.063.10.160
63A	12	18	26	90	HA028.063.12.090
63A	12	18	32	160	HA028.063.12.160
63A	16	24	33	95	HA028.063.16.095
63A	16	24	34	160	HA028.063.16.160
100A	6	12	19	85	HA028.100.06.085
100A	8	14	22	85	HA028.100.08.085
100A	10	16	23	90	HA028.100.10.090
100A	12	18	26	95	HA028.100.12.095
100A	16	24	33	100	HA028.100.16.100

VIS DE SERRAGE
STOP SCREW



VIS DE SERRAGE
STOP SCREW



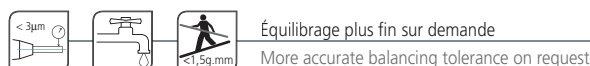
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015		

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

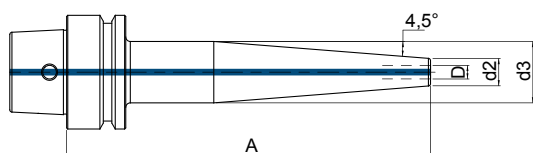
MANDRINS À FRETTER «POUR MOULISTES» SHRINK FIT HOLDERS «FOR MOLDS RANGE»

HSK

NORME :	elco	STANDARD:	elco
MATIÈRE :	X38CrMoV5 trempé 53HRc	MATERIAL:	X38CrMoV5 53HRc tempered
CONCENTRICITÉ :	1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône HSK	CONCENTRICITY:	1 to 3 µm between tool tip at 3xD and HSK chuck
ÉQUILIBRAGE :	<1,5g.mm (HSK50-36.000tr/min)	BALANCING:	<1,5g.mm (HSK50-36.000rpm)
ARROSAGE :	Par le centre	COOLING:	Central
CARACTÉRISTIQUES :	Mandrins à faible encombrement pour accès difficile Possibilité de profil extérieur sur demande (pente 3°, toile plus fine, etc...)	FEATURES:	Small-sized for difficult access Possibility of outer profile upon request (slope 3°, thinner, ...)
UTILISATION :	Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6 Pour les Ø<6, nous conseillons d'utiliser les allonges AL010	APPLICATION:	Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance For D<6, we advise you to use AL010 extensions
ACCESSOIRES * :	Livré avec vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5) Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010 ou RE011 Possibilité d'utiliser les allonges à fretter AL010 Tube d'arrosage TU893	ACCESSORIES*:	Supplied with VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5) Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions Possibility of using AL010 shrink fit extensions Cooling tube TU893



HE028



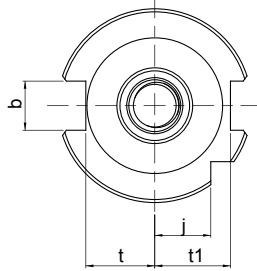
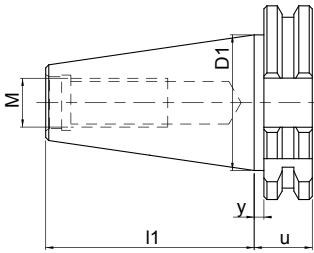
HSK	D	d2	d3	A	Code
50E	3	9	22	160	HE028.050.03.160
50E	4	10	22	160	HE028.050.04.160
50E	5	11	22	160	HE028.050.05.160
50E	6	12	27	160	HE028.050.06.160
50E	8	16	27	160	HE028.050.08.160
50E	10	16	32	160	HE028.050.10.160
50E	12	18	32	160	HE028.050.12.160
50E	16	24	34	160	HE028.050.16.160

VIS DE SERRAGE STOP SCREW		VIS DE SERRAGE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015		

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

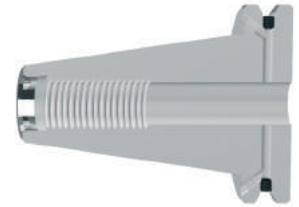
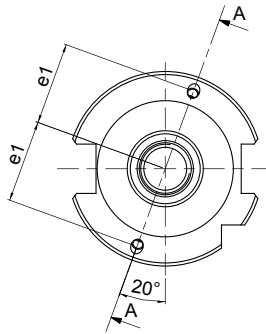
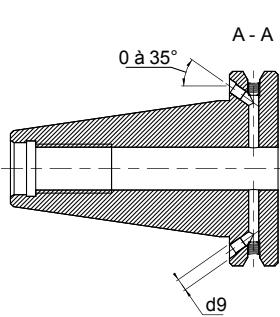
FORME A / AD
 FORM A / AD

ISO



ISO	D1	l1	D5	u	y	t	t1	b	j	M
40	44,45	68,40	63,55	19,1	3,2	22,7	25,0	16,1	18,5	M16
45	57,15	82,70	82,55	19,1	3,2	29,1	31,3	19,3	24,0	M20
50	69,85	101,75	97,50	19,1	3,2	35,5	37,7	25,7	30,0	M24

ARROSAGE SUIVANT DIN 69871 FORME B / ISO 7388-1 FORME AF
 COOLING ACCORDING TO DIN 69871 FORM B / ISO 7388-1 FORM AF



ISO	d9	e1
40	4	27
50	6	42

VIS D'OBTURATION ARROSAGE PAR LA COLLERETTE
 SCREW PLUG - COOLING THROUGH FLANGE

VI005

VIS D'OBTURATION ARROSAGE PAR LA COLLERETTE
 SCREW PLUG - COOLING THROUGH FLANGE



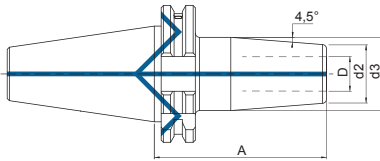
ISO	Code
40	VI005.040.004
50	VI005.060.004

NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône ISO
ÉQUILIBRAGE : <5g.mm (ISO40-15.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre ou la collerette
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée V1011
RÉCHANGES : Vis d'obturation V1005
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010
 Embouts de préhension : IS950, IS951 et IS952

STANDARD: elco
MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered
CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and ISO chuck
BALANCING: <5g.mm (ISO40-15.000rpm)
COOLING: Central or through flange
APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with V1011 stop screw
SPARE PARTS: Cover screw V1005
ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Retention knobs: IS950, IS951 and IS952



Équilibrage plus fin sur demande
 More accurate balancing tolerance on request



ISO	D	d2	d3	A	Code
	6	20	27	80	ISO10.40.06.080
40	6	20	27	120	ISO10.40.06.120
40	6	20	27	160	ISO10.40.06.160
40	8	20	27	80	ISO10.40.08.080
40	8	20	27	120	ISO10.40.08.120
40	8	20	27	160	ISO10.40.08.160
40	10	24	32	80	ISO10.40.10.080
40	10	24	32	120	ISO10.40.10.120
40	10	24	32	160	ISO10.40.10.160
40	12	24	32	80	ISO10.40.12.080
40	12	24	32	120	ISO10.40.12.120
40	12	24	32	160	ISO10.40.12.160
40	14	27	34	80	ISO10.40.14.080
40	14	27	34	120	ISO10.40.14.120
40	14	27	34	160	ISO10.40.14.160

ISO	D	d2	d3	A	Code	
	40	16	27	34	80	ISO10.40.16.080
	16	27	34	120	ISO10.40.16.120	
40	16	27	34	160	ISO10.40.16.160	
40	18	33	42	80	ISO10.40.18.080	
40	18	33	42	120	ISO10.40.18.120	
40	18	33	42	160	ISO10.40.18.160	
40	20	33	42	80	ISO10.40.20.080	
40	20	33	42	120	ISO10.40.20.120	
40	20	33	42	160	ISO10.40.20.160	
40	25	44	53	100	ISO10.40.25.100	
40	25	44	53	160	ISO10.40.25.160	
40	32	44	53	100	ISO10.40.32.100	

suite page 26 - continued on page 26

VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	V1011.050.080.010	12 - 14	V1011.100.100.015
8	V1011.060.100.015	16 - 18	V1011.120.100.018
10	V1011.080.100.015	20 - 32	V1011.160.100.020

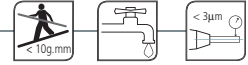
(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER SHRINK FIT HOLDERS

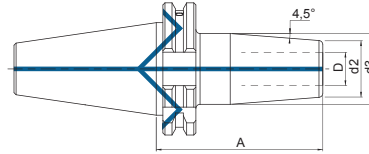
NORME : elco
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
 CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône ISO
 ÉQUILIBRAGE : <10g.mm (ISO50-12.000tr/min)
 ARROSAGE : Par le centre ou la collerette
 UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011
 RECHANGES : Vis d'obturation VI005
 ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010
 Embouts de préhension : IS950, IS951 et IS952

STANDARD: elco
 MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered
 CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and ISO chuck
 BALANCING: <10g.mm (ISO50-12.000rpm)
 COOLING: Central or through flange
 APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw
 SPARE PARTS: Cover screw VI005
 ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Retention knobs: IS950, IS951 and IS952

ISO



ISO 10



ISO	D	d2	d3	A
50	6	20	27	80
50	6	20	27	160
50	8	20	27	80
50	8	20	27	160
50	10	24	32	80
50	10	24	32	160
50	12	24	32	80
50	12	24	32	160
50	14	27	34	80
50	14	27	34	160

Code
ISO10.50.06.080
ISO10.50.06.160
ISO10.50.08.080
ISO10.50.08.160
ISO10.50.10.080
ISO10.50.10.160
ISO10.50.12.080
ISO10.50.12.160
ISO10.50.14.080
ISO10.50.14.160

ISO	D	d2	d3	A
50	16	27	34	80
50	16	27	34	160
50	18	33	42	80
50	18	33	42	160
50	20	33	42	80
50	20	33	42	160
50	25	44	53	100
50	25	44	53	160
50	32	44	53	100
50	32	44	53	160

Code
ISO10.50.16.080
ISO10.50.16.160
ISO10.50.18.080
ISO10.50.18.160
ISO10.50.20.080
ISO10.50.20.160
ISO10.50.25.100
ISO10.50.25.160
ISO10.50.32.100
ISO10.50.32.160

VIS DE BUTÉE
STOP SCREW



VIS DE BUTÉE
STOP SCREW



D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER - ARROSAGE FACE SHRINK FIT HOLDERS WITH FACE COOLING

NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRc
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône ISO
ÉQUILIBRAGE : <5g.mm (ISO40-15.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre ou par la collerette
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011
RECHANGES : Vis d'obturation VI005
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010
 Embouts de préhension : IS950, IS951 et IS952

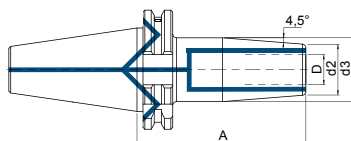
STANDARD: elco
MATERIAL: X38CrMoV5 53HRc tempered
CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and ISO chuck
BALANCING: <5g.mm (ISO40-15.000rpm)
APPLICATION: Central or through flange
 Holes on the front face
 Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw
SPARE PARTS: Cover screw VI005
ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 shrink fit reductions
 Retention knobs: IS950, IS951 and IS952

ISO 1



Équilibrage plus fin sur demande

More accurate balancing tolerance on request



ISO 15

ISO	D	d2	d3	A	Code
40	6	20	27	80	ISO15.40.06.080
40	6	20	27	160	ISO15.40.06.160
40	8	20	27	80	ISO15.40.08.080
40	8	20	27	160	ISO15.40.08.160
40	10	24	32	80	ISO15.40.10.080
40	10	24	32	160	ISO15.40.10.160
40	12	24	32	90	ISO15.40.12.090
40	12	24	32	160	ISO15.40.12.160
40	16	27	34	90	ISO15.40.16.090
40	16	27	34	160	ISO15.40.16.160
40	20	33	42	90	ISO15.40.20.090
40	20	33	42	160	ISO15.40.20.160



D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20	VI011.160.100.020

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER «COMPACT» «COMPACT» SHRINK FIT HOLDERS

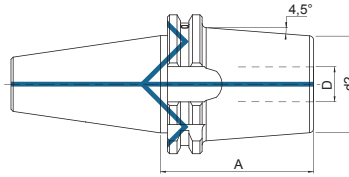
NORME : elco
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
 CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône ISO
 ÉQUILIBRAGE : <5g.mm (ISO40-15.000tr/min)
 ARROSAGE : Par le centre (tous les D) ou la collerette (sauf D25 et 32)
 CARACTÉRISTIQUES : Parois renforcées pour une meilleure rigidité
 UTILISATION : Pour travaux d'ébauche
 Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 RECHANGES : Vis d'obturation VI005
 ACCESSOIRES * : Embouts de préhension : IS950, IS951 et IS952

STANDARD: elco
 MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered
 CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and ISO chuck
 BALANCING: <5g.mm (ISO40-15.000rpm)
 COOLING: Central (all diameters) or through flange (except D25 and 32).
 FEATURES: Strengthened inner sides for a better rigidity
 APPLICATION: For roughing
 Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 SPARE PARTS: Cover screw VI005
 ACCESSORIES*: Retention knobs: IS950, IS951 and IS952

ISO



ISO 18



ISO	D	d2	A	Code
40	6	20	65	ISO18.40.06.065
40	8	20	65	ISO18.40.08.065
40	10	24	65	ISO18.40.10.065
40	12	27	65	ISO18.40.12.065
40	14	33	70	ISO18.40.14.070
40	16	33	70	ISO18.40.16.070
40	18	44	70	ISO18.40.18.070
40	20	44	70	ISO18.40.20.070
40	25	46	70	ISO18.40.25.070
40	32	47	75	ISO18.40.32.075

Utilisable avec un inducteur Ø 64 minimum
 To be used with inductor with a minimum D of 64mm

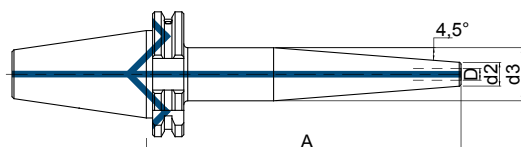
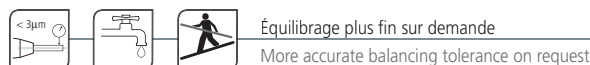
(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER «POUR MOULISTES» SHRINK FIT HOLDERS «FOR MOLDS RANGE»

NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRc
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône ISO
ÉQUILIBRAGE : <5g.mm (ISO40-15.000tr/min)
 <10g.mm (ISO50-12.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre ou la collerette
CARACTÉRISTIQUES : Mandrins à faible encombrement pour accès difficile
 Possibilité de profil extérieur sur demande (pente 3°, toile plus fine, etc...)
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Pour les Ø<6, nous conseillons d'utiliser les allonges AL010
 Livré avec vis de butée V1011 (sauf D 3, 4 et 5)
RECHANGES : Vis d'obturation V1005
ACCESSOIRES* : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010
 Embouts de préhension : IS950, IS951 et IS952

STANDARD: elco
MATERIAL: X38CrMoV5 53HRc tempered
CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and ISO chuck
BALANCING: <5g.mm (ISO40-15.000rpm)
 <10g.mm (ISO50-12.000rpm)
COOLING: Central or through flange
FEATURES: Small-sized for difficult access
 Possibility of outer profile upon request (slope 3°, thinner, ...)
APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 For D<6, we advise you to use AL010 extensions
 Supplied with V1011 stop screw (except D 3, 4 and 5)
SPARE PARTS: Cover screw V1005
ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Retention knobs: IS950, IS951 and IS952

ISO 1



ISO 28

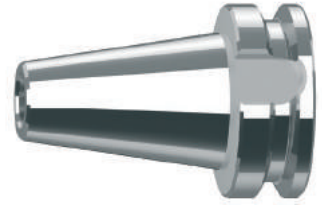
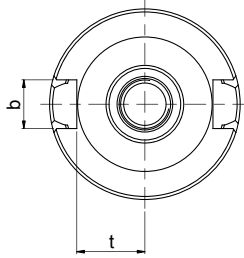
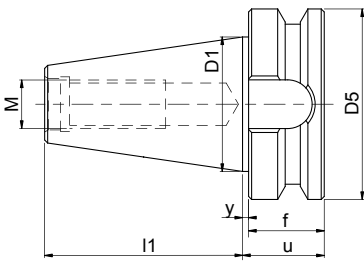
ISO	D	d2	d3	A	Code	ISO	D	d2	d3	A	Code
40	3	9	18	80	ISO28.40.03.080	50	3	9	18	80	ISO28.50.03.080
40	3	9	22	160	ISO28.40.03.160	50	3	9	22	160	ISO28.50.03.160
40	4	10	19	80	ISO28.40.04.080	50	4	10	19	80	ISO28.50.04.080
40	4	10	22	160	ISO28.40.04.160	50	4	10	22	160	ISO28.50.04.160
40	5	11	20	80	ISO28.40.05.080	50	5	11	20	80	ISO28.50.05.080
40	5	11	22	160	ISO28.40.05.160	50	5	11	22	160	ISO28.50.05.160
40	6	12	21	80	ISO28.40.06.080	50	6	12	21	80	ISO28.50.06.080
40	6	12	27	160	ISO28.40.06.160	50	6	12	27	160	ISO28.50.06.160
40	8	16	25	80	ISO28.40.08.080	50	8	16	25	80	ISO28.50.08.080
40	8	16	27	160	ISO28.40.08.160	50	8	16	27	160	ISO28.50.08.160
40	10	16	25	80	ISO28.40.10.080	50	10	16	25	80	ISO28.50.10.080
40	10	16	32	160	ISO28.40.10.160	50	10	16	32	160	ISO28.50.10.160
40	12	18	27	80	ISO28.40.12.080	50	12	18	27	80	ISO28.50.12.080
40	12	18	32	160	ISO28.40.12.160	50	12	18	32	160	ISO28.50.12.160
40	16	24	33	80	ISO28.40.16.080	50	16	24	33	80	ISO28.50.16.080
40	16	24	34	160	ISO28.40.16.160	50	16	24	34	160	ISO28.50.16.160

VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	V1011.050.080.010	12	V1011.100.100.015
8	V1011.060.100.015	16	V1011.120.100.018
10	V1011.080.100.015		

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

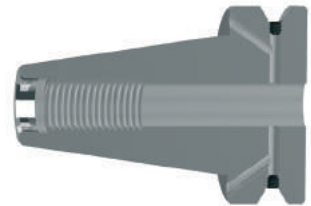
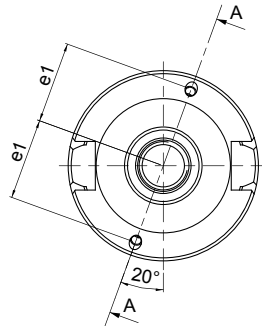
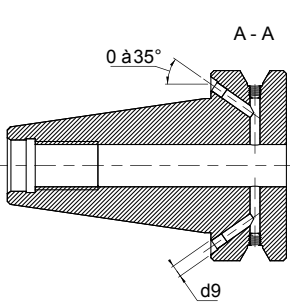
BT

FORME J / JD (ANC. FORME A / AD)
 FORM J / JD (PREV. FORM A / AD)



BT	D1	l1	D5	u	y	f	t	b	M
30	31,75	48,4	46	22	2,0	20	16,3	16,1	M12
40	44,45	65,4	63	27	2,0	25	22,6	16,1	M16
45	57,15	82,8	85	33	3,0	30	29,1	19,3	M20
50	69,85	101,8	100	38	3,0	35	35,4	25,7	M24

ARROSAGE SUIVANT JIS B 6339-2 / ISO 7388-2 FORME JF (ANC. FORME B)
 COOLING ACCORDING TO JIS B 6339-2 / ISO 7388-2 FORM JF (PREV. FORM B)



BT	d9	e1
40	4	27
50	6	42

VIS D'OBTURATION ARROSAGE PAR LA COLLERETTE
 SCREW PLUG - COOLING THROUGH FLANGE

V1005




VIS D'OBTURATION ARROSAGE PAR LA COLLERETTE
 SCREW PLUG - COOLING THROUGH FLANGE

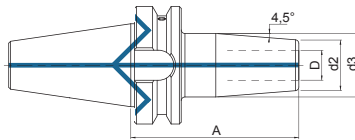


BT	Code
40	V1005.040.004
50	V1005.060.004

NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône BT
ÉQUILIBRAGE : <1,5g.mm (BT30-20.000tr/min)
 <5g.mm (BT40-15.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre ou la collerette (sauf BT30)
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011
RECHANGES : Vis d'obturation VI005
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010
 Embouts de préhension : BT950 et BT960

STANDARD: elco
MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered
CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and BT chuck
BALANCING: <1,5g.mm (BT30-20.000rpm)
 <5g.mm (BT40-15.000rpm)
COOLING: Central or through flange (except BT30)
APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw
SPARE PARTS: Cover screw VI005
ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Retention knobs: BT950 and BT960

   **Équilibrage plus fin sur demande**
 More accurate balancing tolerance on request



BT010



BT	D	d2	d3	A
	6	20	-	65
30	6	20	27	90
30	8	20	-	65
30	8	20	27	90
30	10	24	-	65
30	10	24	32	90
30	12	24	-	65
30	12	24	32	90
30	14	27	-	65
30	14	27	34	90
30	16	27	-	65
30	16	27	34	90
40	6	20	27	90
40	6	20	27	120
40	6	20	27	160
40	8	20	27	90
40	8	20	27	120
40	8	20	27	160
40	10	24	32	90
40	10	24	32	120

Code
BT010.30.06.065
BT010.30.06.090
BT010.30.08.065
BT010.30.08.090
BT010.30.10.065
BT010.30.10.090
BT010.30.12.065
BT010.30.12.090
BT010.30.14.065
BT010.30.14.090
BT010.30.16.065
BT010.30.16.090
BT010.40.06.090
BT010.40.06.120
BT010.40.06.160
BT010.40.08.090
BT010.40.08.120
BT010.40.08.160
BT010.40.10.090
BT010.40.10.120

BT	D	d2	d3	A
	10	24	32	160
40	12	24	32	90
40	12	24	32	120
40	12	24	32	160
40	14	27	34	90
40	14	27	34	120
40	14	27	34	160
40	16	27	34	90
40	16	27	34	120
40	16	27	34	160
40	18	33	42	90
40	18	33	42	120
40	18	33	42	160
40	20	33	42	90
40	20	33	42	120
40	20	33	42	160
40	25	44	53	100
40	25	44	53	160
40	32	44	53	100

Code
BT010.40.10.160
BT010.40.12.090
BT010.40.12.120
BT010.40.12.160
BT010.40.14.090
BT010.40.14.120
BT010.40.14.160
BT010.40.16.090
BT010.40.16.120
BT010.40.16.160
BT010.40.18.090
BT010.40.18.120
BT010.40.18.160
BT010.40.20.090
BT010.40.20.120
BT010.40.20.160
BT010.40.25.100
BT010.40.25.160
BT010.40.32.100

suite page 32 - continued on page 32

VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
			
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER SHRINK FIT HOLDERS

BT

NORME : elco
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53Hrc
 CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône BT
 ÉQUILIBRAGE : <10g.mm (BT50-12.000tr/min)
 ARROSAGE : Par le centre ou la collerette
 UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011
 RECHANGES : Vis d'obturation VI005
 ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010
 Embouts de préhension : BT950 et BT960

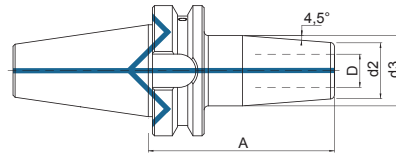
STANDARD: elco
 MATERIAL: X38CrMoV5 53Hrc tempered
 CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and BT chuck
 BALANCING: <10g.mm (BT50-12.000rpm)
 COOLING: Central or through flange
 APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw
 SPARE PARTS: Cover screw VI005
 ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Retention knobs: BT950 and BT960

Équilibrage plus fin sur demande

More accurate balancing tolerance on request



BT010



BT	D	d2	d3	A	Code	BT	D	d2	d3	A	Code
50	6	20	27	100	BT010.50.06.100	50	16	27	34	160	BT010.50.16.160
50	6	20	27	160	BT010.50.06.160	50	18	33	42	100	BT010.50.18.100
50	8	20	27	100	BT010.50.08.100	50	18	33	42	160	BT010.50.18.160
50	8	20	27	160	BT010.50.08.160	50	20	33	42	100	BT010.50.20.100
50	10	24	32	100	BT010.50.10.100	50	20	33	42	160	BT010.50.20.160
50	10	24	32	160	BT010.50.10.160	50	25	44	53	100	BT010.50.25.100
50	12	24	32	100	BT010.50.12.100	50	25	44	53	160	BT010.50.25.160
50	12	24	32	160	BT010.50.12.160	50	32	44	53	100	BT010.50.32.100
50	14	27	34	100	BT010.50.14.100	50	32	44	53	160	BT010.50.32.160
50	14	27	34	160	BT010.50.14.160						
50	16	27	34	100	BT010.50.16.100						

VIS DE BUTÉE
STOP SCREW



VIS DE BUTÉE
STOP SCREW



D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER - ARROSAGE FACE SHRINK FIT HOLDERS WITH FACE COOLING

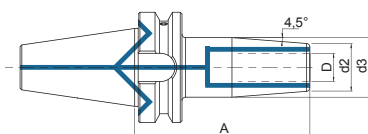
NORME : elco
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
 CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône BT
 ÉQUILIBRAGE : <5g.mm (BT40-15.000tr/min)
 ARROSAGE : Par le centre ou par la collerette
 Trous sur la face avant
 UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011
 RECHANGES : Vis d'obturation VI005
 ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010
 Embouts de préhension : BT950 et BT960

STANDARD: elco
 MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered
 CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and BT chuck
 BALANCING: <5g.mm (BT40-15.000rpm)
 COOLING: Central or through flange
 Holes on the front face
 APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw
 SPARE PARTS: Cover screw VI005
 ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 shrink fit reductions
 Retention knobs: BT950 and BT960

BT



Équilibrage plus fin sur demande
 More accurate balancing tolerance on request



BT015

BT	D	d2	d3	A	Code
40	6	20	27	90	BT015.40.06.090
40	6	20	27	160	BT015.40.06.160
40	8	20	27	90	BT015.40.08.090
40	8	20	27	160	BT015.40.08.160
40	10	24	32	90	BT015.40.10.090
40	10	24	32	160	BT015.40.10.160
40	12	24	32	90	BT015.40.12.090
40	12	24	32	160	BT015.40.12.160
40	16	27	34	100	BT015.40.16.100
40	16	27	34	160	BT015.40.16.160
40	20	33	42	100	BT015.40.20.100
40	20	33	42	160	BT015.40.20.160



D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20	VI011.160.100.020

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER «COMPACT» «COMPACT» SHRINK FIT HOLDERS

NORME : elco
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRc
 CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3XD et le cône BT
 ÉQUILIBRAGE : <5g.mm (BT40-15.000tr/min)
 ARROSAGE : Par le centre (tous les D) ou la collerette (sauf D25 et 32)
 CARACTÉRISTIQUES : Parois renforcées pour une meilleure rigidité
 UTILISATION : Pour travaux d'ébauche
 Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 RECHANGES : Vis d'obturation VI005
 ACCESSOIRES * : Embouts de préhension : BT950 et BT960

STANDARD : elco
 MATERIAL : X38CrMoV5 53HRc tempered
 CONCENTRICITY : 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and BT chuck
 BALANCING : <5g.mm (BT40-15.000rpm)
 COOLING : Central (all diameters) or through flange (except D25 and 32)
 FEATURES : Strengthened inner sides for a better rigidity
 APPLICATION : For roughing
 Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 SPARE PARTS : Cover screw VI005
 ACCESSORIES* : Retention knobs: BT950 and BT960

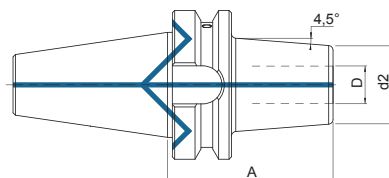
BT

Équilibrage plus fin sur demande

More accurate balancing tolerance on request



BTO18



BT	D	d2	A	Code
40	6	20	65	BT018.40.06.065
40	8	20	65	BT018.40.08.065
40	10	24	65	BT018.40.10.065
40	12	27	65	BT018.40.12.065
40	14	33	70	BT018.40.14.070
40	16	33	70	BT018.40.16.070
40	18	44	70	BT018.40.18.070
40	20	44	70	BT018.40.20.070
40	25	46	70	BT018.40.25.070
40	32	47	75	BT018.40.32.075

Utilisable avec un inducteur Ø 64 minimum

To be used with inductor with a minimum D of 64mm

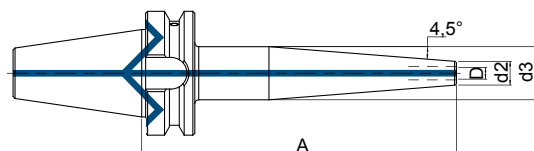
(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

MANDRINS À FRETTER «POUR MOULISTES» SHRINK FIT HOLDERS «FOR MOLDS RANGE»

BT

<p>NORME : elco</p> <p>MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC</p> <p>CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône BT</p> <p>ÉQUILIBRAGE : <1,5g.mm (BT30-20.000tr/min) <5g.mm (BT40-15.000tr/min) <10g.mm (BT50-12.000tr/min)</p> <p>ARROSAGE : Par le centre ou la collerette (sauf BT30)</p> <p>CARACTÉRISTIQUES : Mandrins à faible encombrement pour accès difficile Possibilité de profil extérieur sur demande (pente 3°, toile plus fine, etc...)</p> <p>UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6 Pour les Ø<6, nous conseillons d'utiliser les allonges AL010 Livré avec vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)</p> <p>RECHANGES : Vis d'obturation VI005</p> <p>ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010 ou RE011 Possibilité d'utiliser les allonges à fretter AL010 Emboss de préhension : BT950 et BT960</p>	<p>STANDARD: elco</p> <p>MATERIAL: X38CrMoV5 53HRC tempered</p> <p>CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and BT chuck</p> <p>BALANCING: <1,5g.mm (BT30-20.000rpm) <5g.mm (BT40-15.000rpm) <10g.mm (BT50-12.000rpm)</p> <p>COOLING: Central or through flange (except BT30)</p> <p>FEATURES: Small-sized for difficult access Possibility of outer profile upon request (slope 3°, thinner, ...)</p> <p>APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance For D<6, we advise you to use AL010 extensions Supplied with VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5)</p> <p>SPARE PARTS: Cover screw VI005</p> <p>ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions Possibility of using AL010 shrink fit extensions Retention knobs: BT950 and BT960</p>	
--	--	--

Équilibrage plus fin sur demande
More accurate balancing tolerance on request



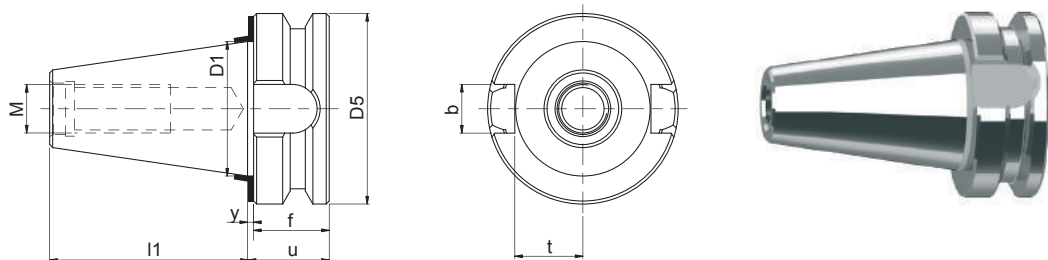
BT028

BT	D	d2	d3	A	Code	BT	D	d2	d3	A	Code
30	3	9	-	65	BT028.30.03.065	40	12	18	32	160	BT028.40.12.160
30	3	9	18	90	BT028.30.03.090	40	16	24	33	90	BT028.40.16.090
30	4	10	-	65	BT028.30.04.065	40	16	24	34	160	BT028.40.16.160
30	4	10	19	90	BT028.30.04.090	50	3	9	17	100	BT028.50.03.100
30	5	11	-	65	BT028.30.05.065	50	3	9	22	160	BT028.50.03.160
30	5	11	20	90	BT028.30.05.090	50	4	10	18	100	BT028.50.04.100
40	3	9	18	90	BT028.40.03.090	50	4	10	22	160	BT028.50.04.160
40	3	9	22	160	BT028.40.03.160	50	5	11	19	100	BT028.50.05.100
40	4	10	19	90	BT028.40.04.090	50	5	11	22	160	BT028.50.05.160
40	4	10	22	160	BT028.40.04.160	50	6	12	20	100	BT028.50.06.100
40	5	11	20	90	BT028.40.05.090	50	6	12	27	160	BT028.50.06.160
40	5	11	22	160	BT028.40.05.160	50	8	16	24	100	BT028.50.08.100
40	6	12	21	90	BT028.40.06.090	50	8	16	27	160	BT028.50.08.160
40	6	12	27	160	BT028.40.06.160	50	10	16	24	100	BT028.50.10.100
40	8	16	25	90	BT028.40.08.090	50	10	16	32	160	BT028.50.10.160
40	8	16	27	160	BT028.40.08.160	50	12	18	26	100	BT028.50.12.100
40	10	16	25	90	BT028.40.10.090	50	12	18	32	160	BT028.50.12.160
40	10	16	32	160	BT028.40.10.160	50	16	24	32	100	BT028.50.16.100
40	12	18	27	90	BT028.40.12.090	50	16	24	34	160	BT028.50.16.160

VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	10	VI011.080.100.015	16	VI011.120.100.018
8	VI011.060.100.015	12	VI011.100.100.015	20	VI011.160.100.020

(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

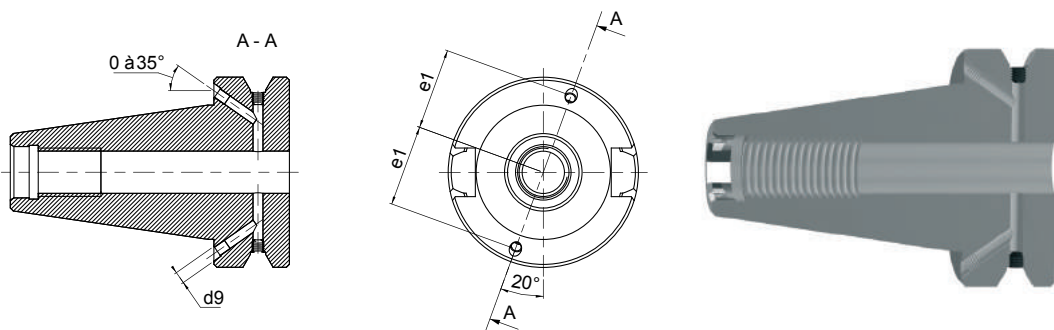
FORME J / JD (ANC. FORME A / AD)
 FORM J / JD (PREV. FORM A / AD)



CONTACT SUR LE CÔNE ET LA COLERETTE
 TAPER AND FLANGE CONTACT

BT DOUBLE CONTACT	D1	l1	D5	u	y	f	t	b	M
30	31,75	48,4	46	22	1	21	16,3	16,1	M12
40	44,45	65,4	63	27	1	26	22,6	16,1	M16
50	69,85	101,8	100	38	1,5	36,5	35,4	25,7	M24

ARROSAGE SUIVANT JIS B 6339-2 / ISO 7388-2 FORME JF (ANC. FORME B)
 COOLING ACCORDING TO JIS B 6339-2 / ISO 7388-2 FORM JF (PREV. FORM B)



BT DOUBLE CONTACT	d9	e1
40	4	27
50	6	42

VIS D'OBTURATION ARROSAGE PAR LA COLLERETTE
 SCREW PLUG - COOLING THROUGH FLANGE

V1005

VIS D'OBTURATION ARROSAGE PAR LA COLLERETTE
 SCREW PLUG - COOLING THROUGH FLANGE

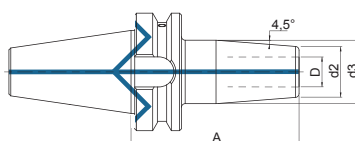
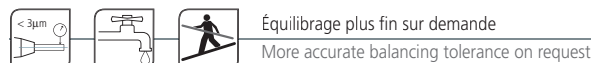


BD	Code
40	V1005.040.004
50	V1005.060.004

NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRC
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3XD et le cône
ÉQUILIBRAGE : <1,5g.mm (cône 30-20.000tr/min)
 <5g.mm (cône 40-15.000tr/min)
 <10g.mm (cône 50-12.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre ou la collerette (sauf cône 30)
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)

STANDARD : elco
MATERIAL : X38CrMoV5 53HRC tempered
CONCENTRICITY : 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and chuck
BALANCING : <1,5g.mm (chuck 30-20.000rpm)
 <5g.mm (chuck 40-15.000rpm)
 <10g.mm (chuck 50-12.000rpm)
COOLING : Central or through flange (except chuck 30)
APPLICATION : Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw (except d 3, 4 and 5)
SPARE PARTS : Cover screw VI005
ACCESSOIRES* : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010
 Embouts de préhension : BT950 et BT960

RECHANGES : Vis d'obturation VI005
ACCESSOIRES* : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010
 Embouts de préhension : BT950 et BT960



BD010 / BD028

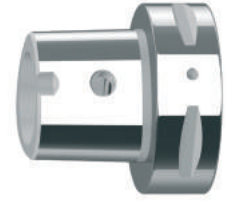
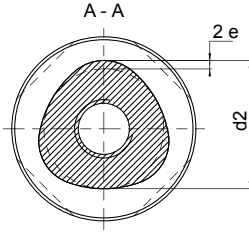
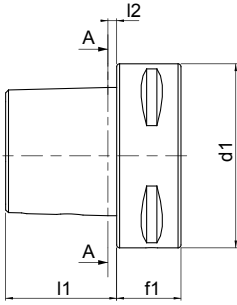


BT D.C.	D	d2	d3	A	Code	BT D.C.	D	d2	d3	A	Code
30	3	9	-	65	BD028.30.03.065	40	20	33	42	90	BD010.40.20.090
30	4	10	-	65	BD028.30.04.065	40	25	44	53	100	BD010.40.25.100
30	5	11	-	65	BD028.30.05.065	40	32	44	53	100	BD010.40.32.100
30	6	20	-	65	BD010.30.06.065	50	3	9	17	100	BD028.50.03.100 ●
30	8	20	-	65	BD010.30.08.065	50	4	10	18	100	BD028.50.04.100 ●
30	10	24	-	65	BD010.30.10.065	50	5	11	19	100	BD028.50.05.100 ●
30	12	24	-	65	BD010.30.12.065	50	6	20	27	100	BD010.50.06.100 ●
30	14	27	-	65	BD010.30.14.065	50	8	20	27	100	BD010.50.08.100 ●
30	16	27	-	65	BD010.30.16.065	50	10	24	32	100	BD010.50.10.100 ●
40	3	9	-	90	BD028.40.03.090	50	12	24	32	100	BD010.50.12.100 ●
40	4	10	-	90	BD028.40.04.090	50	14	27	34	100	BD010.50.14.100 ●
40	5	11	-	90	BD028.40.05.090	50	16	27	34	100	BD010.50.16.100 ●
40	6	20	27	90	BD010.40.06.090	50	18	33	42	100	BD010.50.18.100 ●
40	8	20	27	90	BD010.40.08.090	50	20	33	42	100	BD010.50.20.100 ●
40	10	24	32	90	BD010.40.10.090	50	25	44	53	100	BD010.50.25.100 ●
40	12	24	32	90	BD010.40.12.090	50	32	44	53	100	BD010.50.32.100 ●
40	14	27	34	90	BD010.40.14.090	● Article livrable sur demande. Item available on request.					
40	16	27	34	90	BD010.40.16.090						
40	18	33	42	90	BD010.40.18.090						

VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

CONE POLYGONAL ISO 26623-1
 POLYGONAL SHANK CONE ISO 26623-1

PSC



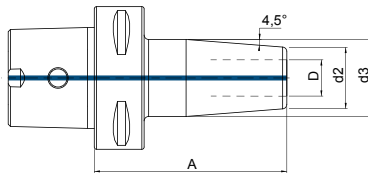
PSC	d1	d2	l1	f1	l2	e
63	63	44	38	22	3	1,4

NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53HRc
CONCENTRICITÉ : 1 à 3 µm entre la sortie de l'outil à 3xD et le cône PSC
ÉQUILIBRAGE : <3g.mm (PSC63-24.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
 Livré avec vis de butée VI011
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à fretter AL010

STANDARD: elco
MATERIAL: X38CrMoV5 53HRc tempered
CONCENTRICITY: 1 to 3 µm between tool tip at 3xD and PSC chuck
BALANCING: <3g.mm (PSC63-24.000rpm)
COOLING: Central
APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
 Supplied with VI011 stop screw
ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions



Équilibrage plus fin sur demande
 More accurate balancing tolerance on request



PSC	D	d2	d3	A	Code
63	6	20	26	80	CP010.063.06.080
63	8	20	26	80	CP010.063.08.080
63	10	24	32	80	CP010.063.10.080
63	12	24	32	80	CP010.063.12.080
63	14	27	34	85	CP010.063.14.085
63	16	27	34	85	CP010.063.16.085
63	18	33	42	85	CP010.063.18.085
63	20	33	42	85	CP010.063.20.085
63	25	44	53	90	CP010.063.25.090
63	32	44	53	95	CP010.063.32.095

VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

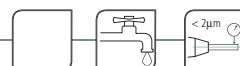
(*) ACCESSOIRES : sur demande. - ACCESSORIES: on request.

ALLONGES À FRETTER SHRINK FIT EXTENSIONS

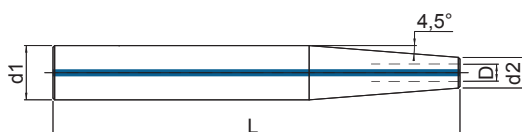
NORME : elco
 MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53Hrc
 CONCENTRICITÉ : 1 à 2 µm entre l'alésage et le diamètre extérieur
 ARROSAGE : Par le centre
 CARACTÉRISTIQUES : Tolérance h6 sur toute la longueur cylindrique de l'allonge
 UTILISATION : Faible encombrement pour usinage à accès difficile
 Livré sans vis de butée pour optimiser la sortie d'outil

STANDARD: elco
 MATERIAL: X38CrMoV5 53Hrc tempered
 CONCENTRICITY: 1 to 2 µm between internal and external diameter
 COOLING: Central
 FEATURES: h6 tolerance on all extension cylindrical length
 APPLICATION: Small-sized for difficult access
 Supplied without stop screw

CYL



AL010



d1	D	d2	L	Code	d1	D	d2	L	Code
12	3	8	80	AL010.12.03.080	20	6	12	80	AL010.20.06.080
12	3	8	120	AL010.12.03.120	20	6	12	120	AL010.20.06.120
12	3	8	160	AL010.12.03.160	20	6	12	160	AL010.20.06.160
12	4	8	80	AL010.12.04.080	20	8	16	80	AL010.20.08.080
12	4	8	120	AL010.12.04.120	20	8	16	120	AL010.20.08.120
12	4	8	160	AL010.12.04.160	20	8	16	160	AL010.20.08.160
16	3	8	80	AL010.16.03.080	20	10	16	80	AL010.20.10.080
16	3	8	120	AL010.16.03.120	20	10	16	120	AL010.20.10.120
16	3	8	160	AL010.16.03.160	20	10	16	160	AL010.20.10.160
16	4	8	80	AL010.16.04.080	20	12	18	80	AL010.20.12.080
16	4	8	120	AL010.16.04.120	20	12	18	120	AL010.20.12.120
16	4	8	160	AL010.16.04.160	20	12	18	160	AL010.20.12.160
16	5	9	80	AL010.16.05.080	25	12	18	80	AL010.25.12.080
16	5	9	120	AL010.16.05.120	25	12	18	160	AL010.25.12.160
16	5	9	160	AL010.16.05.160	25	14	22	80	AL010.25.14.080
16	6	12	80	AL010.16.06.080	25	14	22	160	AL010.25.14.160
16	6	12	120	AL010.16.06.120	25	16	22	80	AL010.25.16.080
16	6	12	160	AL010.16.06.160	25	16	22	160	AL010.25.16.160

RÉDUCTIONS À FRETTER SHRINK FIT REDUCTIONS

NORME : elco
MATIÈRE : X38CrMoV5 trempé 53Hrc
CONCENTRICITÉ : 1 à 2 µm entre l'alésage et le diamètre extérieur
ARROSAGE : RE010 : Par le centre - RE011 : Face
CARACTÉRISTIQUES : Uniquement compatible avec les bancs de frettage elco
UTILISATION : Permet le frettage de plusieurs Ø avec le même mandrin de base
 Ø spécifique sur demande
 Conserve la longueur A du mandrin de base, après assemblage
 Économique par rapport aux systèmes monoblocs
 Économique en cas de casse d'outils

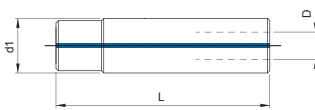
STANDARD: elco
MATERIAL: X38CrMoV5 53Hrc tempered
CONCENTRICITY: 1 to 2 µm between internal and external diameter
COOLING: RE010: Central - RE011: Face cooling
FEATURES: Only compatible with elco's shrink fit units
APPLICATION: Allows shrinking of several diameters with the same basic chuck
 Specific diameter upon request
 Keeps the A length of the basic chuck after assembling
 Economical compared to monoblock systems
 Economical in case of broken tools



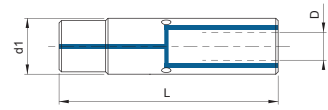
RE010 - RE011



E010



RE011



d1	D	L	Code
10	2	42	RE010.10.02.042
10	3	42	RE010.10.03.042
12	3	47	RE010.12.03.047
12	4	47	RE010.12.04.047
12	5	47	RE010.12.05.047
12	6	47	RE010.12.06.047
16	6	50	RE010.16.06.050
16	8	50	RE010.16.08.050
16	10	50	RE010.16.10.050
20	10	50	RE010.20.10.050
20	12	50	RE010.20.12.050
20	14	50	RE010.20.14.050
12	3	47	RE011.12.03.047
12	4	47	RE011.12.04.047
12	5	47	RE011.12.05.047
12	6	47	RE011.12.06.047

Utilisable avec un support réduction FL100.0800
 To be used with a reduction support FL100.0800

See next page the advantages of shrink fit reductions.

TECHNICAL FEATURES

Shrink fit reductions allow the assembly of tools of different shank diameters in only one tool-holder, keeping the advantages of shrinking process, especially the very precise concentricity.

This technique is durable (deformation by heat only, no mechanical deformation unlike collets) and rigid (the length of tool holders is maintained, unlike extensions).

- Firstly, the tool is shrunk in the shrink fit reduction.
- A different shrink fit reduction is used for each tool shank diameter.
- The shrink fit reduction (and the tool shrunk in it) is shrunk in the tool-holder.
- Unshrinking is carried out conversely.

Several shrink fit reductions of same outer diameter but different bore diameter (which can accept different shank diameters) can be shrunk in the same tool-holder.

The reductions are drilled from both sides or available with a face coolant system and therefore compatible with central coolant systems.

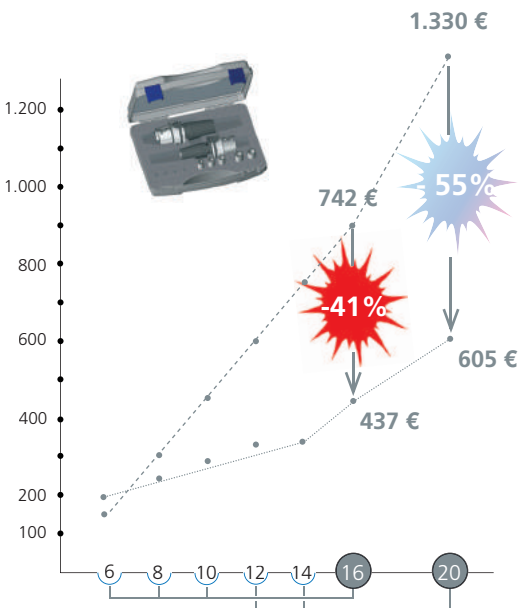
ECONOMICAL ADVANTAGES

The concept of shrink fit reductions, patented innovation, allows to save up to 60% on the set of tool-holders.

We propose you to present them in presentation boxes, see below 2 examples.

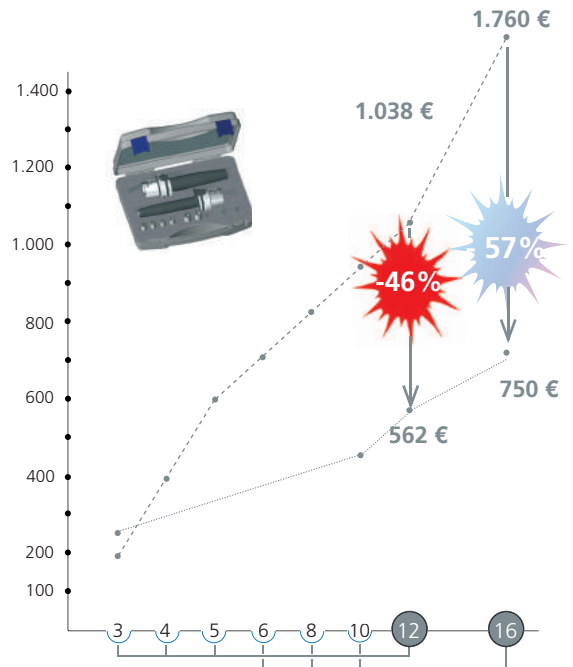
« STANDARD »

Box made of 2 shrink fit chucks & 5 reductions in order to cover Ø6, 8, 10, 12, 14, 16 & 20.



« MOLDS »

Box made of 2 shrink fit chucks & 6 reductions in order to cover Ø3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 & 16.





Our agent in your country :



comercial@bermat.com.br
(11) 2798-4244

FOR APPLICATIONS IN LARGE SERIES:

