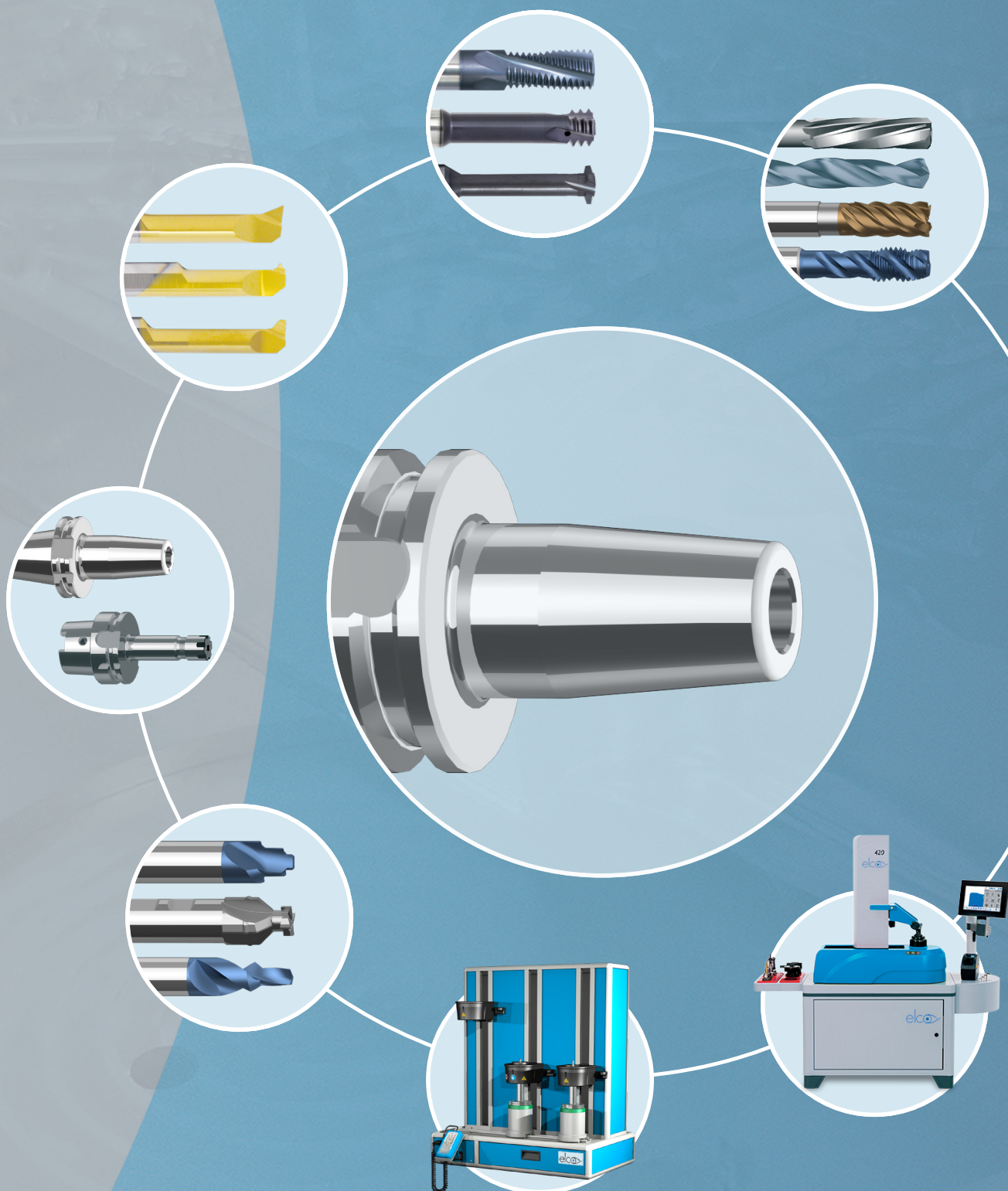




elco

Prescripteur de solutions
d'usinage depuis 1906



PORTE-OUTILS À FRETTER

OUTILS COUPANTS CARBURE / ACIER RAPIDE



Alésoirs hautes performances avec réfrigération, disponibles aux $\varnothing$ et tolérances à la demande.



Alésoirs couvrant une large gamme de diamètres à aléser.



Fraises à détourer les plastiques pour robots industriels ou machines spécifiques.



Fraises pour alliages légers destinées aux pièces très ouvragées.



Fraises hautes performances double hélice toriques - multi-usages.



Fraises pour alliages de titane haut débit ou de finition.



Fraises 2, 3 ou 4 dents multiples longueurs facilitant l'usinage d'accès difficile.



Fraises de finition d'acier trempé usinage après traitement thermique.



Tarands pour différents filets (M, BSP, UNC...), universels ou pour matière spécifique

OUTILS SPÉCIAUX



Outils spéciaux en acier rapide ou carbure avec plusieurs revêtements possibles afin de répondre au mieux à vos besoins industriels.



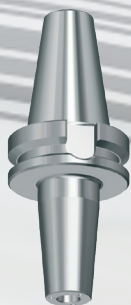
Découvrez notre service Support Technique Utilisateur (STU) dédié aux développements de ces outils (page 4)



SOLUTIONS D'USINAGE

MANDRINS À FRETTER HSK - ISO - BT

Normalisés



Pour moules & matrices



Compacts



Arrosage face



Allonges & réductions à fretter



Pièce en magnésium usinée par notre plateforme R&D



Distributeur sécurisé



Banc de
préréglage



Banc de
frettage
START.2



Banc de
frettage
FI-6+

BANCS, DISTRIBUTEURS & ACCESSOIRES



SUPPORT TECHNIQUE UTILISATEUR

TECHNICAL USER SUPPORT

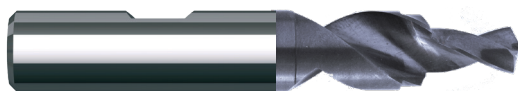
Depuis plus de 40 ans, notre Support Technique Utilisateur (STU) vous accompagne dans la réalisation de vos projets d'outils spéciaux.

Fort de cette expérience, les collaborateurs du STU conçoivent ces outils afin de répondre au mieux à vos besoins d'usinage. Les performances, la technicité, la complexité, les contraintes, le revêtement, les matériaux usinés... font partie des multiples facteurs pris en compte lors de l'étude de vos projets.

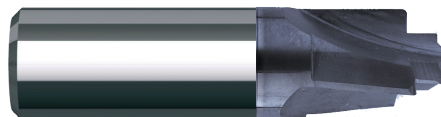
Ainsi nous pouvons répondre aux besoins des industriels de la mécanique de précision, l'aéronautique, l'automobile, le ferroviaire, la sous-traitance...

For more than 40 years, our Technical User Support (TUS) has supported you in carrying out your special tool projects.

Drawing on this experience, TUS collaborators made these tools to best meet your machining needs. Performance, technicality, complexity, constraints, coating, machined materials... are among the many factors taken into account when studying your projects. We can thus meet the needs of industrialists in precision mechanics, aeronautics, automobiles, railways, subcontracting, etc.



Foret spécial étagé avec trous de réfrigération et méplat
Special step drills with cooling holes and flat



Outils spécial de lamage étagé avec plat de serrage
Special step counterboring tools with clamping plate



TOOL MANAGEMENT

TOOL MANAGEMENT

Notre service Tool Management vous guide dans la gestion technico-économique de vos usinages et de votre « parc » outils.

Son expertise vous permet d'optimiser et maîtriser la gestion de vos outils coupants. En effet les outils coupants ont un impact significatif dans la gestion des coûts industriels (productivité, disponibilité, consommation, délai de réapprovisionnement...).

Our Tool Management service guides you in the technical and economic management of your machining operations and your tool « park ».

Their expertise allows you to optimize and master the management of your cutting tools. Indeed, cutting tools have a significant impact in the management of industrial costs (productivity, availability, consumption, replenishment time, etc.).

SERVICE RECHERCHE & DEVELOPPEMENT
RESEARCH & DEVELOPMENT SERVICE



Partenaires de la plateforme technologique SUNI de l'ENS Rennes, nous disposons d'importants moyens d'essais et d'investigations. Notre participation à des projets collaboratifs permet le développement de nouvelles solutions d'usinage innovantes.

Ainsi nous développons des outils dédiés à de nouveaux matériaux.
Nous cherchons sans cesse à améliorer les performances et les durées de vie de nos outils.

As a partner of the SUNI technology platform at ENS Rennes, we have extensive testing and investigation facilities. Our participation in collaborative projects allows the development of new innovative machining solutions.

*Thus we develop tools dedicated to new materials.
We are constantly looking to improve the performance and lifetime of the tools.*

SERVICE ÉCLAIR
FLASH SERVICE



Grâce à la mise en place de process dédiés et notre réactivité, nous pouvons vous proposer un service «éclair». Ce service réalise vos outils spécifiques rapidement afin de répondre à vos urgences.

Thanks to the implementation of dedicated processes and our responsiveness, we can offer you a speedy service. This service realizes quickly your specific tools to respond to your emergencies.

MISE AU DIAMÈTRE EN 24H
DIAMETER SETTING IN 24H



Nous pouvons réaliser la mise au diamètre de vos alésoirs machine (acier rapide et carbure, non revêtus) avec un départ usine sous 24h*.

We can make the diameter of your machine reamers (uncoated high-speed steel and carbide) with an ex-factory within 24 hours.*

**Contactez nous pour plus d'informations / Contact us for more information*

EXPÉDITION DANS LA JOURNÉE
SHIPPING IN THE DAY



Afin de répondre au plus vite à vos besoins, nous nous engageons à expédier dans la journée les produits standards en stock et commandés avant 16h.

In order to respond to your needs as quickly as possible, we are committed to dispatching standard products in stock and ordered before 4 p.m. the same day.

GROUPES & SOUS-GROUPES DE MATÉRIAUX MATERIALS GROUPS & SUBGROUPS		DÉSIGNATION DESIGNATION	EXEMPLES EXAMPLES	
1. ACIERS / STEELS				
1.1	Aciers doux magnétiques Magnetic soft steels Resistance <= 400 MPa		1.0718 S 250 Pb	
1.2	Aciers de construction et de cémentation Structural steels and case carburising steels Resistance <= 700 MPa	Aciers de construction Structural steels	1.0035 A33 1.1141 XC 18	1.0060 A60-2 1.0038 E24-2
1.3	Aciers au carbone Carbon steels Resistance <= 850 MPa		1.1158 XC 25 1.0904 55 S 7	1.1181 XC 38 1.1191 XC 48
1.4	Aciers alliés Alloyed steels Resistance <= 850 MPa	Aciers à outils Tool steels Aciers rapides High Speed Steels Aciers alliés Alloyed Steels	1.2363 Z 100 CDV 5 1.3243 HS 6-5-2-5 1.5919 16 NC 6 1.7220 35 CD 4 1.7361 30 CD 12	1.2343 Z 38 CDV 5 1.3247 HS 2-9-1-8 1.7225 42 CD 4 1.7218 25 CD 4 1.8509 40 CAD 6-12
1.5	Aciers alliés / aciers traités Alloyed steels / tempered steels Resistance 850 - 1200 MPa	Aciers à outils Tool steels Aciers traités Tempered steels Aciers de nitruration Nitride steels	1.3207 HS 10-4-3-10 1.2379 Z160 CDV 12 1.7225 42 CD 4 1.6580 30 CND 8	1.2067 100 C 6 1.2311 40 CMD 8 1.6582 35 NCDV 6
1.6	Aciers alliés / aciers traités Alloyed steels / tempered steels Resistance 1200 - 1600 MPa		1.2713 55 NCDV 7	1.6747 35 NCD 16
1.7	Aciers traités Tempered steels Dureté / Hardness : 50 - 56 HRc		1.2343 Z 38 CDV 5 1.2713 55 NCDV 7	1.3505 100 C 6
1.8	Aciers traités Tempered steels Dureté / Hardness : 56 - 62 HRc		1.2379 Z 160 CDV 12	
2. ACIERS INOXYDABLES / STAINLESS STEELS				
2.1	Aciers INOX Stainless steels Resistance <= 850 MPa		1.4104 Z 13 CF 17	1.4305 Z 10 CNF 18-09
2.2	Aciers austénitiques Austenitic steels Resistance <= 850 MPa		1.4404 Z 3 CND 17-12-03 (316L) 1.4306 Z 2 CN 18-10 (304L)	1.4571 Z 6 CNDT 17-12
2.3	Aciers ferritiques + austénitiques et martensitiques Ferritic + austenitic and martensitic steels Resistance <= 1100 MPa		1.4125 Z 100 CD 17 1.4545 Z 7 CNU 15-05	1.4027 Z 20 C13 1.4542 Z 5 CNU 17-04
3. FONTE / CAST IRON				
3.1	Fonte grise à graphite lamellaire Lamellar cast iron Resistance <= 500 MPa		0.6020 Ft 20 0.6030 Ft 30	0.6025 Ft 25 0.6035 Ft 35
3.2	Fonte grise à graphite lamellaire Lamellar cast iron Resistance 500 - 1000 MPa		0.6030 Ft 30 0.6040 Ft 40	0.6025 Ft 25 0.6035 Ft 35
3.3	Fonte grise à graphite sphéroïdal Nodular cast iron Resistance <= 700 MPa		0.7043 FGS 370-17 0.7050 FGS 500-7	0.7040 FGS 400-12
3.4	Fonte grise à graphite sphéroïdal Nodular cast iron Resistance 700 - 1000 MPa		0.7070 FGS 700-2	
4. TITANE / TITANIUM				
4.1	Titane pur Pure titanium Resistance <= 700 MPa		3.7034 Ti 99.7	3.7024 Ti 99.5
4.2	Alliages de titane Titanium alloys Resistance <= 900 MPa		3.7164 TA 6 V	3.7124 TU2
4.3	Alliages de titane Titanium alloys Resistance 900 - 1200 MPa		3.7164 TA 6 V	3.7124 TU2

GROUPES & SOUS-GROUPES DE MATÉRIAUX MATERIALS GROUPS & SUBGROUPS	DÉSIGNATION DESIGNATION	EXEMPLES EXAMPLES
5. ALLIAGES RÉFRACTAIRES (NICKEL / COBALT / FER) / HEAT RESISTANT ALLOYS (NICKEL / COBALT / IRON)		
5.1 Nickel pur Pure nickel Resistance <= 700 MPa	Ni 99 C Si	Ni 99.6
5.2 Alliages de nickel Nickel alloys Résistance <= 900 MPa	2.4816 Inconel 600 2.4665 Hastelloy X	2.4602 Hastelloy C 2.4856 Inconel 625
5.3 Alliages de nickel Nickel alloys Resistance 900 - 1200 MPa	2.4631 Nimonic 80 2.6554 Waspaloy	2.4668 Inconel 718
6. CUIVRE / COPPER		
6.1 Cuivre pur Pure copper Resistance <= 350 MPa	2.0060 E-Cu	2.0090 SF-Cu
6.2 Alliages de cuivre à copeaux courts Copper alloys with short chips Resistance <= 700 MPa	Laiton Brass Bronze Bronze 2.0410 CuZn44Pb2 CuSn6Pb	2.0380 CuZn39Pb2
6.3 Alliages de cuivre à copeaux longs Copper alloys with long chips Resistance <= 700 MPa	Bronze Bronze Laiton Brass 2.1020 CuSn6 CuZn40 2.1245 CuBe1.7	CuSn8 CuBe2
6.4 Alliages Cu-Al-Fe Cu-Al-Fe alloys Resistance <= 1500 MPa	Ampco 18 (Cu Al Fe 10.3) Ampco 20 (Cu Al Fe 11.4)	CuSn6Zn6
7. ALUMINIUM MAGNÉSIUM / ALUMINIUM MAGNESIUM		
7.1 Al, Mg non alliés Al, Mg not alloyed Resistance <= 350 MPa	3.0305 Al 99.9 Mg Al 2	3.3308 Al 99.9 Mg 0.5
7.2 Alliages d'aluminium Si < 0,5 % Aluminium alloys Si < 0,5 % Resistance <= 500 MPa	3.1325 Al CuMg4 3.4365 AlZnMg Cu 1.5	3.3535 AlMg3
7.3 Alliages d'aluminium Si > 0,5% < 10 % Aluminium alloys Si > 0,5% < 10% Resistance <= 400 MPa	3.2341 AlSi5Mg	1.2161 AlSi8Cu
7.4 Alliages d'aluminium Si > 10% Aluminium alloys Si > 10% Resistance <= 400 MPa	3.2381 AlSi10Mg	3.2581 AlSi12
8. MATIÈRES SYNTHÉTIQUES / SYNTHETICS		
8.1 Matières thermoplastiques Thermoplastics	Makrolon / Plexiglas (PMMA) Polyamide (PA) Nylon Polyacétal (POM) Delrin PVC / PTFE Polystyrene (PS) ABS	Polypropylene (PP) Polyéthylène (PEHD) PEEK / PPS Polycarbonate (PC)
8.2 Matières thermodurcissables Thermosets	Phenoplaste (Bakelite) Polyester	Epoxy
8.3 Matières synthétiques renforcées par des fibres Synthetics reinforced with fibres	CFRP (carbon fibre) GFRP (glass fibre)	
9. MATERIAUX FRITTÉS / SINTERED MATERIAL		
9.1 Cermets Cermets Resistance <= 1700 MPa	Ferro-Tic Ferro-Titanit	
9.2 Alliages de tungstène Tungsten alloys Resistance <= 1800 MPa	Denal	Densimet
10. GRAPHITE / GRAPHITE		
10.1 Graphite Graphite		

Nous avons sélectionné les alliages de carbure et d'aciers rapides possédant le meilleur équilibre entre dureté, résilience et ténacité. Nous y avons ajouté notre expérience dans la réalisation des géométries les plus performantes, auxquelles nous avons associé les revêtements les plus appropriés. Cela confère à nos outils la capacité de travailler des matériaux divers et variés, dans les conditions les plus difficiles.

We have selected the carbide and high speed steels alloys with the best balance between hardness, impact resistance and toughness. We have added our experience in achieving the most efficient geometries, to which we have associated the most appropriate coatings for giving our cutting tools the capability of machining various materials in the most difficult conditions.

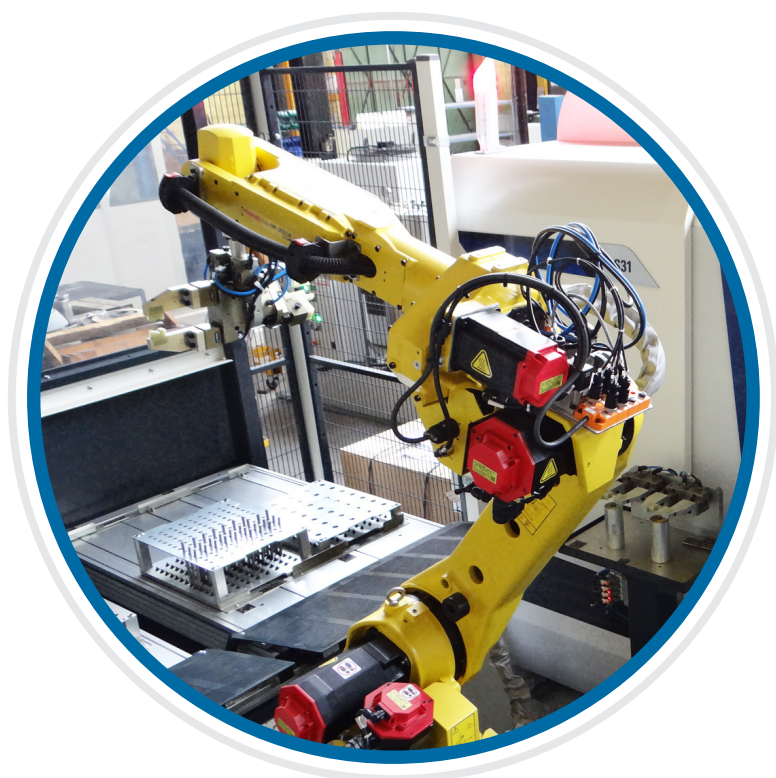
DÉSIGNATION DESIGNATION	AISI	DÉSIGNATION AFNOR AFNOR NAME	DIN	COMPOSITION / COMPOSITION						PICTOGRAMME PICTOGRAM
				C	Cr	W	Mo	V	Co	
HSS <i>Acier super rapide</i>	M2	Z90WDCV6.5.4.2	1.3343	0,90	4,2	6,4	5,0	1,8		
HSS-E Co5 <i>Acier super rapide à 5 % de Cobalt</i>	M35	Z90WDKCV6.5.5.4.2	1.3243	0,93	4,2	6,4	5,0	1,8	4,8	
HSS-E Co8 <i>Acier super rapide à 8 % de Cobalt</i>	M42	Z110DKCWV9.8.4.2.1	1.3247	1,08	3,8	1,5	9,4	1,2	8,0	
HSS-E Va <i>Acier super rapide Surcarbure au Vanadium</i>	M3 Type2	Z120WDCV6.5.4.3	1.3344	1,20	4,1	6,2	5,0	3,0		
HSS Co Va <i>Acier hyper rapide / Surcarbure au Cobalt - Vanadium</i>		Z140KWCDV10.9.4.4.3	1.3206	1,41	4,2	8,8	3,6	3,4	11	
ASP30 ou Co8 + Va 3 <i>Acier super rapide «FRITTE» (PM-HSS)</i>		Z130KWDCV9.6.5.4.3	1.3294	1,28	4,2	6,4	5,0	3,1	8,5	
ASP52 ou Co10 + Va 5 <i>Acier super rapide «FRITTE» (PM-HSS)</i>		Z170WKCDV10.8.5.5.2	1.3253	1,67	4,8	10,5	2,0	4,8	8,0	

DÉSIGNATION DESIGNATION	COMPOSITION COMPOSITION		DONNÉES TECHNIQUES TECHNICAL DATA		PICTOGRAMME PICTOGRAM
	W	Co	Densité g/cm ³ Density g/cm ³	Dureté HV30 Hardness HV30	
MICROGRAIN K30-K40	90 %	10 %	14,65	1570	
MICROGRAIN K10-K20	94 %	6 %	14,95	1770	
SUB MICROGRAIN	86,5 %	12 %	14,10	1710	
SUB MICROGRAIN	89,5 %	9 %	14,40	1950	

REVÊTEMENTS COATING NAME	AVANTAGES ADVANTAGES
elco • TIN	Revêtement de nitrure de titane, couleur or. Une meilleure résistance à l'abrasion et la diminution du collage permet d'accroître la durée de vie. Titanium nitride coating, gold color. Its abrasive wear resistance and its opposition to adhesion allows to increase the tool life.
elco • 02	La grande dureté de ce revêtement permet d'augmenter considérablement les conditions de coupe, donc une meilleure productivité, tout en améliorant la durée de vie de l'outil. The high hardness of this coating allows to significantly improve cutting conditions, therefore a better productivity, while improving the tool life.
elco • 03	La grande dureté de ce revêtement et son excellente stabilité thermique en font le revêtement idéal pour obtenir une productivité optimale, pour les usinages à sec ou micro-lubrifiés, ainsi que pour l'usinage à grande vitesse. It is the ideal coating to get an optimal productivity, for dry or micro-lubricated machining and for HSM thanks to its high hardness and excellent thermal stability.
elco • 04	La résistance élevée à la température en fait un revêtement adapté à des conditions sévères d'utilisation, notamment en coupe continue. Its high resistance to temperature makes it a suitable coating for severe conditions of use, particularly in continuous cutting.
elco • 05	Ce revêtement autorise des températures de fonctionnement très élevées tout en favorisant l'évacuation des copeaux, notamment dans les matériaux à usinabilité réduite, et parfois à sec. This coating allows very high machining temperatures, while improving chip removal, especially in difficult-to-machine materials, and sometimes in dry machining.
elco • 06	Ce revêtement microcristallin de diamant ultra dur est dédié à l'usinage du graphite. This ultra hard diamond coating is for machining of graphite.
elco • 07	Revêtement particulièrement adapté à l'usinage à grande vitesse, à sec, en finition des aciers traités. This coating is especially adapted to dry HSM, and for tempered steel finishing.
elco • 08	Revêtement analogue au revêtement elco.04, présentant un coefficient de frottement amélioré permettant un parfait glissement des copeaux. Coating similar to elco.04, with an improved friction coefficient, for a perfect sliding chips.
elco • 10	La dureté élevée de ce revêtement et sa très grande résistance à la température en font un revêtement particulièrement stable dans des conditions difficiles d'utilisation. Its high hardness and high resistance to temperature make it a particularly stable coating for difficult conditions of use.
elco • 11	Revêtement adapté aux matériaux à usinabilité difficile. Suitable coating for materials difficult to machine.
elco • 12	La dureté élevée de ce revêtement et sa très grande résistance à la température permettent l'usinage des aciers traités à plus de 60 Hrc. Its high hardness and high resistance to temperature allow to machine tempered steel at more than 60 Hrc.
elco • 15	Ce revêtement DLC protège l'outil contre l'usure abrasive et adhésive. This DLC coating protects against abrasive and adhesive wear tool.
elco • 16	Ce revêtement nanocristallin de diamant protège l'outil contre l'usure abrasive et adhésive. This nanocrystalline diamond coating protects against abrasive and adhesive wear tool.



Prescripteur de solutions
d'usinage depuis 1906



MANDRINS À FRETTER HSK
HSK SHRINK FIT HOLDERS

12

MANDRINS À FRETTER ISO
ISO SHRINK FIT HOLDERS

22

MANDRINS À FRETTER BT
BT SHRINK FIT HOLDERS

28

MANDRINS À FRETTER BD (BT DOUBLE CONTACT)
BD SHRINK FIT HOLDERS (BT DOUBLE CONTACT)

34

MANDRINS À FRETTER PSC
PSC SHRINK FIT HOLDERS

37

MANDRINS À FRETTER À QUEUE CYLINDRIQUE
CYLINDRICAL SHANK SHRINK FIT HOLDERS

38

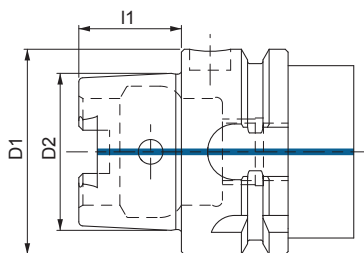
Avantages du système HSK par rapport au cône standard :

- 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.

Colerette 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.

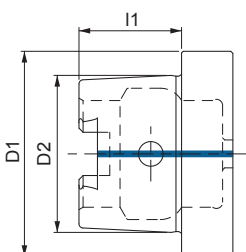
For machining centres with automatic tool changing.

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.

Colerette cylindrique adaptée aux machines à changement manuel.

Deux encoches d'entraînement sur le cône.

Arrosage par le centre.

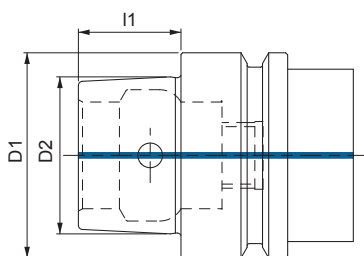
For machining centres with manual changing.

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.

Colerette 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.

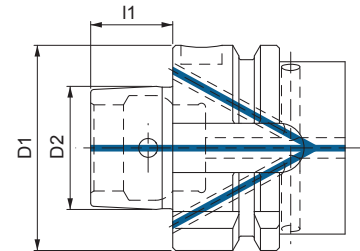
HSK-B	D1	D2	l1
40	40	24	16
50	50	30	20
63	63	38	25
80	80	48	32
100	100	60	40

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.

FORME B



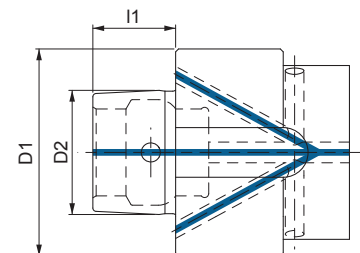
HSK-D	D1	D2	l1
40	40	24	16
50	50	30	20
63	63	38	25
80	80	48	32
100	100	60	40

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.
Radial drilling for manual clamping.
Central coolant or through flange.

FORME D



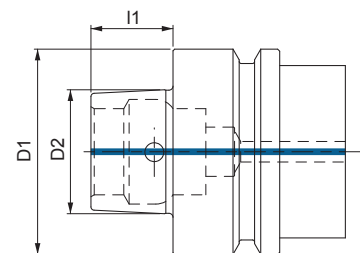
HSK-F	D1	D2	l1
50	50	30	20
63	63	38	25
80	80	48	32

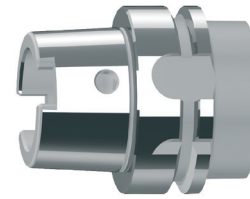
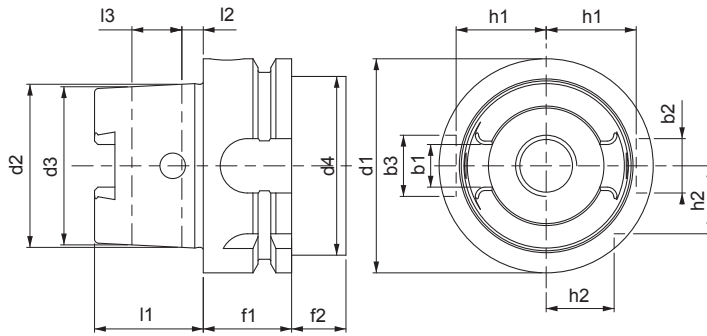
Utilisé par les centres d'usinage à très grande vitesse.

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.

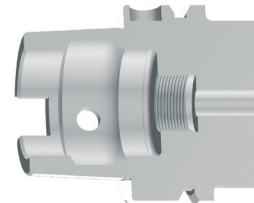
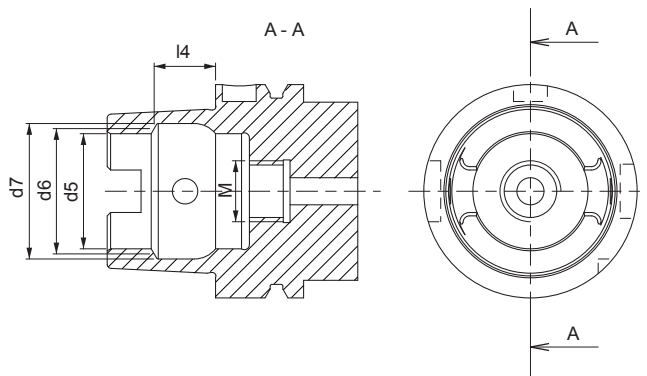
For very high speed machining centres.
V-flange adapted to HSM with automatic tool changing.
Without radial drilling and without drive slot or indexing notches.
Central coolant.

FORME F





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 & CLÉS POUR HSK-A/HSK-E

COOLING TUBES & WRENCHES FOR HSK-A/HSK-E

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

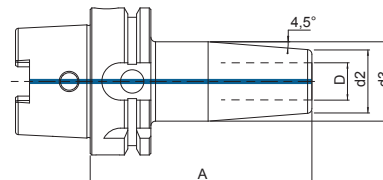
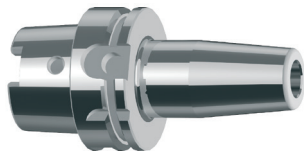
MANDRINS À FRETTER

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
RECHANGES : 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
SPARE PARTS : VI011 stop screw
ACCESSORIES* : Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
 Possibility of using AL010 shrink fit extensions
 Cooling tube TU893

HA010



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

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

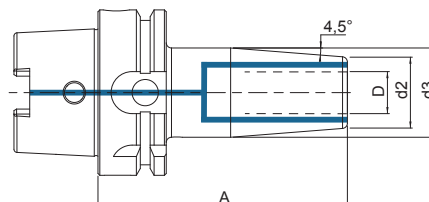
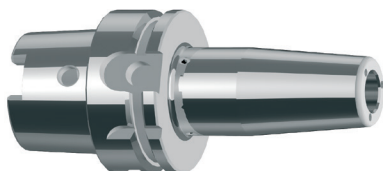
VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	10	VI011.080.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
8	VI011.060.100.015	12 - 14	VI011.100.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

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
RECHANGES : Vis de butée VI011
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à frotter 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
SPARE PARTS: VI011 stop screw
ACCESSORIES*: Possibility of using RE010 shrink fit reductions
 Cooling tube TU893

HA015



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

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.

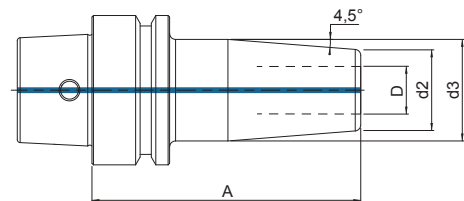
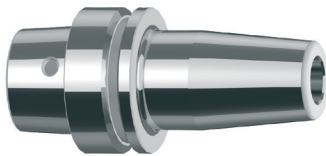
MANDRINS À FRETTER

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
RECHANGES : Vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à freter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à freter 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
SPARE PARTS: 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



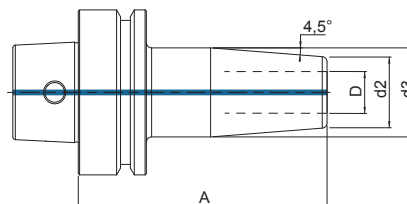
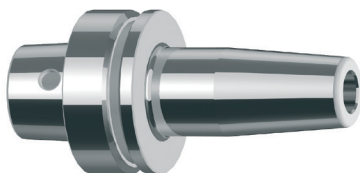
HSK-E	D	d2	d3	A	HE010
32	3	9	-	70	.032.03.070
32	4	10	-	70	.032.04.070
32	5	11	-	70	.032.05.070
32	6	20	27	70	.032.06.070
32	8	20	27	70	.032.08.070
32	10	24	32	75	.032.10.075
40	6	20	27	80	.040.06.080
40	8	20	27	80	.040.08.080
40	10	24	32	80	.040.10.080
40	12	24	32	90	.040.12.090
40	14	27	34	90	.040.14.090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

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 - 14	VI011.100.100.015		

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

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 :	<3g.mm (HSK63-24.000tr/min)	BALANCING:	<3g.mm (HSK63-24.000rpm)
ARROSAGE :	Par le centre	COOLING:	Central
UTILISATION :	Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6	APPLICATION:	Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
RECHANGES :	Vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)	SPARE PARTS:	VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5)
ACCESSOIRES * :	Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011	ACCESSORIES*:	Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
	Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010		Possibility of using AL010 shrink fit extensions

HF010



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

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

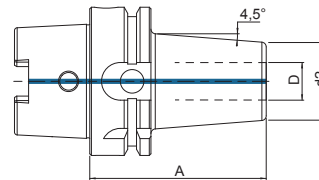
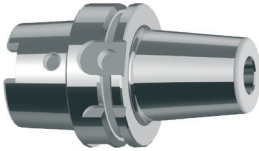
* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

MANDRINS À FRETTER «COMPACT»

«COMPACT» SHRINK FIT HOLDERS

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 :	<3g.mm (HSK63-24.000tr/min)	BALANCING:	<3g.mm (HSK63-24.000rpm)
ARROSAGE :	Par le centre	COOLING:	Central
CARACTÉRISTIQUES :	Parois renforcées pour une meilleure rigidité	FEATURES:	Strengthened inner sides for a better rigidity
UTILISATION :	Pour travaux d'ébauche Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6	APPLICATION:	For roughing Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
ACCESSOIRES * :	Tube d'arrosage TU893	ACCESSORIES*:	Cooling tube TU893

HA018

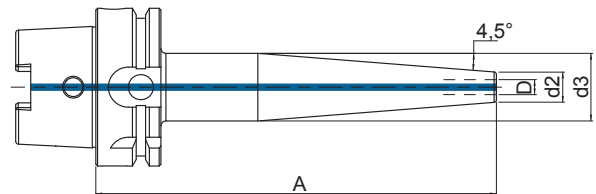
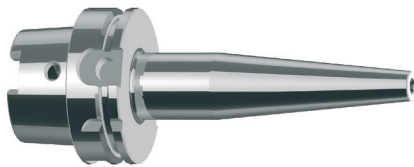


HSK-A	D	d2	A	HA018
63	6	20	65	.063.06.065
63	8	20	65	.063.08.065
63	10	24	65	.063.10.065
63	12	27	75	.063.12.075
63	14	33	75	.063.14.075
63	16	33	75	.063.16.075
63	18	44	75	.063.18.075
63	20	44	75	.063.20.075
63	25	46	85	.063.25.085
63	32	47	85	.063.32.085

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

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 :	<3g.mm (HSK63-24.000tr/min) <5g.mm (HSK100-18.000tr/min)	BALANCING:	<3g.mm (HSK63-24.000rpm) <5g.mm (HSK100-18.000rpm)
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
RECHANGES :	Vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)	SPARE PARTS:	VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5)
ACCESSOIRES * :	Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010 Tube d'arrosage TU893	ACCESSORIES*:	Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions Possibility of using AL010 shrink fit extensions Cooling tube TU893

HA028



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

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		

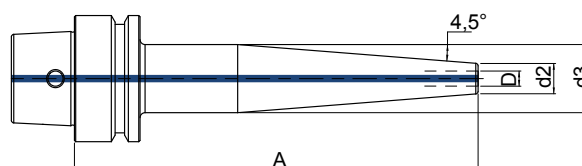
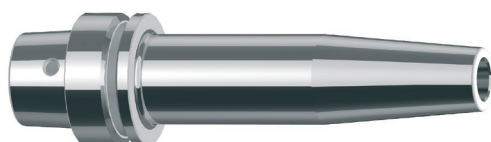
* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

MANDRINS À FRETTER «POUR MOULISTES»

SHRINK FIT HOLDERS «FOR MOLDS RANGE»

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	FEATURES:	Small-sized for difficult access
	Possibilité de profil extérieur sur demande (pente 3°, toile plus fine, etc...)		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	APPLICATION:	Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
	Pour les Ø<6, nous conseillons d'utiliser les allonges AL010		For D<6, we advise you to use AL010 extensions
RECHANGES :	Vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5)	SPARE PARTS:	VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5)
ACCESSOIRES * :	Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011	ACCESSORIES*:	Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
	Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010		Possibility of using AL010 shrink fit extensions
	Tube d'arrosage TU893		Cooling tube TU893

HE028

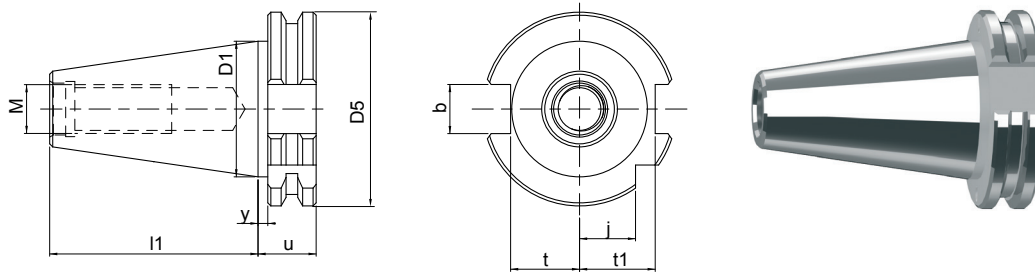


HSK-E	D	d2	d3	A	HE028
50	3	9	22	160	.050.03.160
50	4	10	22	160	.050.04.160
50	5	11	22	160	.050.05.160
50	6	12	27	160	.050.06.160
50	8	16	27	160	.050.08.160
50	10	16	32	160	.050.10.160
50	12	18	32	160	.050.12.160
50	16	24	34	160	.050.16.160

HSK

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		

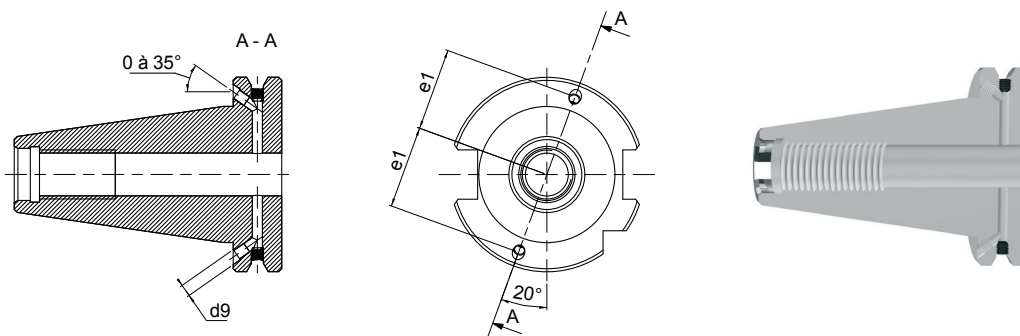
* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.



ISO	D1	l1	D5	u	y	t	t1	b	j	M
30	31,75	47,80	50,00	19,1	3,2	16,3	18,8	16,1	15,0	M12
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

VIS D'OBTURATION SCREW PLUG	
	
ISO	VI005
40	.040.004
50	.060.004

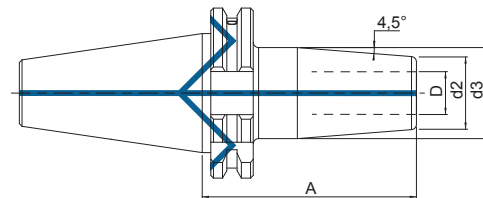
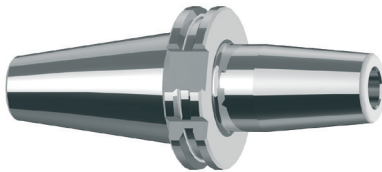
MANDRINS À FRETTER

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 : <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
RECHANGES : Vis de butée VI011
 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: <5g.mm (ISO40-15.000rpm)
COOLING: Central or through flange
APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
SPARE PARTS: VI011 stop screw
 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

ISO10



ISO	D	d2	d3	A	ISO10
40	6	20	27	80	.40.06.080
40	6	20	27	120	.40.06.120
40	6	20	27	160	.40.06.160
40	8	20	27	80	.40.08.080
40	8	20	27	120	.40.08.120
40	8	20	27	160	.40.08.160
40	10	24	32	80	.40.10.080
40	10	24	32	120	.40.10.120
40	10	24	32	160	.40.10.160
40	12	24	32	80	.40.12.080
40	12	24	32	120	.40.12.120
40	12	24	32	160	.40.12.160
40	14	27	34	80	.40.14.080
40	14	27	34	120	.40.14.120
40	14	27	34	160	.40.14.160
40	16	27	34	80	.40.16.080
40	16	27	34	120	.40.16.120
40	16	27	34	160	.40.16.160
40	18	33	42	80	.40.18.080
40	18	33	42	120	.40.18.120
40	18	33	42	160	.40.18.160
40	20	33	42	80	.40.20.080
40	20	33	42	120	.40.20.120
40	20	33	42	160	.40.20.160
40	25	44	53	100	.40.25.100
40	25	44	53	160	.40.25.160
40	32	44	53	100	.40.32.100

Suite page 380 / Continued on page 380.

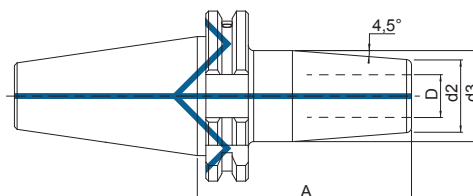
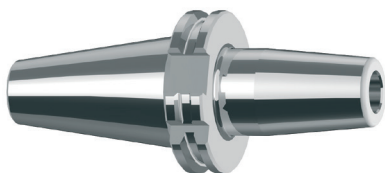
VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	10	VI011.080.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
8	VI011.060.100.015	12 - 14	VI011.100.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

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
RECHANGES : Vis de butée VI011
 Vis d'obturation VI005
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à freter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à freter 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
SPARE PARTS: VI011 stop screw
 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

ISO10



ISO	D	d2	d3	A	ISO10
50	6	20	27	80	.50.06.080
50	6	20	27	160	.50.06.160
50	8	20	27	80	.50.08.080
50	8	20	27	160	.50.08.160
50	10	24	32	80	.50.10.080
50	10	24	32	160	.50.10.160
50	12	24	32	80	.50.12.080
50	12	24	32	160	.50.12.160
50	14	27	34	80	.50.14.080
50	14	27	34	160	.50.14.160
50	16	27	34	80	.50.16.080
50	16	27	34	160	.50.16.160
50	18	33	42	80	.50.18.080
50	18	33	42	160	.50.18.160
50	20	33	42	80	.50.20.080
50	20	33	42	160	.50.20.160
50	25	44	53	100	.50.25.100
50	25	44	53	160	.50.25.160
50	32	44	53	100	.50.32.100
50	32	44	53	160	.50.32.160

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 - 18	VI011.120.100.018
8	VI011.060.100.015	12 - 14	VI011.100.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

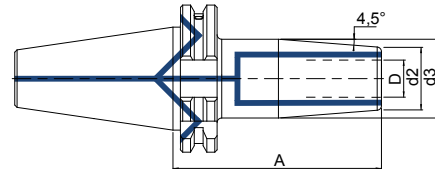
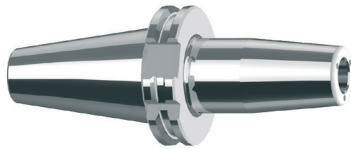
* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

MANDRINS À FRETTER - ARROSAGE FACE

SHRINK FIT HOLDERS WITH FACE COOLING

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 ISO	CONCENTRICITY:	1 to 3 µm between tool tip at 3xD and ISO chuck
ÉQUILIBRAGE :	<5g.mm (ISO40-15.000tr/min)	BALANCING:	<5g.mm (ISO40-15.000rpm)
ARROSAGE :	Par le centre ou par la collerette Trous sur la face avant	COOLING:	Central or through flange Holes on the front face
UTILISATION :	Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6	APPLICATION:	Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
RECHANGES :	Vis de butée VI011 Vis d'obturation VI005	SPARE PARTS:	VI011 stop screw Cover screw VI005
ACCESSOIRES * :	Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 Embouts de préhension : IS950, IS951 et IS952	ACCESSORIES*:	Possibility of using RE010 shrink fit reductions Retention knobs: IS950, IS951 and IS952

ISO15



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

*Nouvelle génération livrable à l'épuisement des stocks des anciennes dimensions ()

*New generation available when stocks of old sizes are exhausted ()

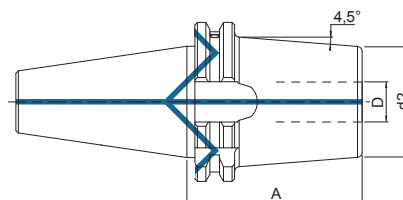
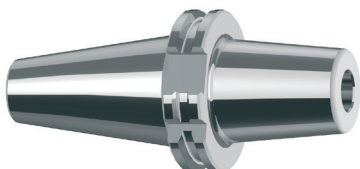
VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	10	VI011.080.100.015	16	VI011.120.100.018
8	VI011.060.100.015	12	VI011.100.100.015	20	VI011.160.100.020

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

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

ISO18



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

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

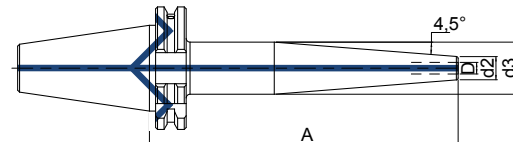
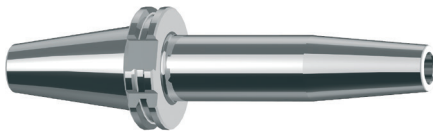
MANDRINS À FRETTER «POUR MOULISTES»

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
RECHANGES :	Vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5) Vis d'obturation VI005
ACCESSOIRES * :	Possibilité d'utiliser les réductions à frotter RE010 ou RE011 Possibilité d'utiliser les allonges à frotter AL010 Embout 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
SPARE PARTS:	VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5) 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

ISO28

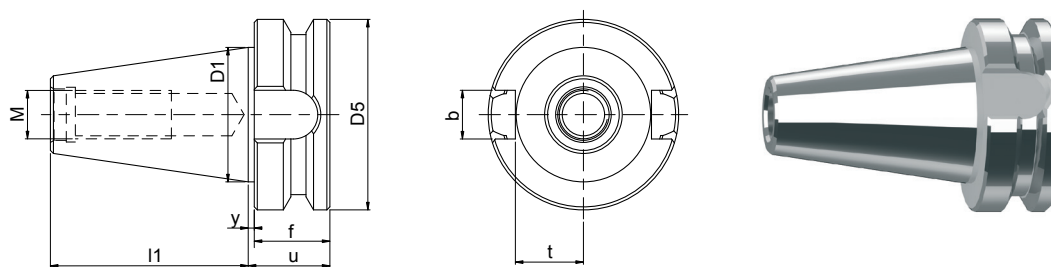


ISO	D	d2	d3	A	ISO28
40	3	9	18	80	.40.03.080
40	3	9	22	160	.40.03.160
40	4	10	19	80	.40.04.080
40	4	10	22	160	.40.04.160
40	5	11	20	80	.40.05.080
40	5	11	22	160	.40.05.160
40	6	12	21	80	.40.06.080
40	6	12	27	160	.40.06.160
40	8	16	25	80	.40.08.080
40	8	16	27	160	.40.08.160
40	10	16	25	80	.40.10.080
40	10	16	32	160	.40.10.160
40	12	18	27	80	.40.12.080
40	12	18	32	160	.40.12.160
40	16	24	33	80	.40.16.080
40	16	24	34	160	.40.16.160

ISO	D	d2	d3	A	ISO28
50	3	9	18	80	.50.03.080
50	3	9	22	160	.50.03.160
50	4	10	19	80	.50.04.080
50	4	10	22	160	.50.04.160
50	5	11	20	80	.50.05.080
50	5	11	22	160	.50.05.160
50	6	12	21	80	.50.06.080
50	6	12	27	160	.50.06.160
50	8	16	25	80	.50.08.080
50	8	16	27	160	.50.08.160
50	10	16	25	80	.50.10.080
50	10	16	32	160	.50.10.160
50	12	18	27	80	.50.12.080
50	12	18	32	160	.50.12.160
50	16	24	33	80	.50.16.080
50	16	24	34	160	.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		

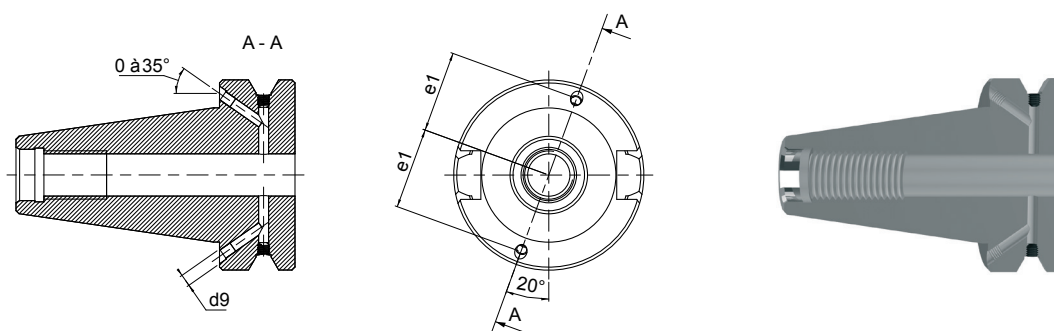
* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.



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

VIS D'OBTURATION SCREW PLUG	
BT	V1005
40	.040.004
50	.060.004

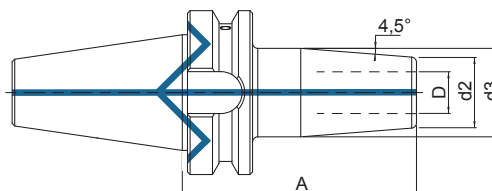
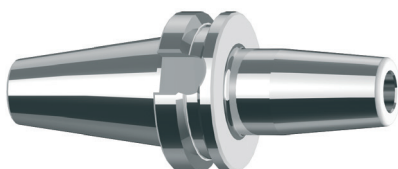
MANDRINS À FRETTER

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 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
RECHANGES : Vis de butée VI011
 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
SPARE PARTS: VI011 stop screw
 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

BT010



BT	D	d2	d3	A	BT010
30	6	20	-	65	.30.06.065
30	6	20	27	90	.30.06.090
30	8	20	-	65	.30.08.065
30	8	20	27	90	.30.08.090
30	10	24	-	65	.30.10.065
30	10	24	32	90	.30.10.090
30	12	24	-	65	.30.12.065
30	12	24	32	90	.30.12.090
30	14	27	-	65	.30.14.065
30	14	27	34	90	.30.14.090
30	16	27	-	65	.30.16.065
30	16	27	34	90	.30.16.090
40	6	20	27	90	.40.06.090
40	6	20	27	120	.40.06.120
40	6	20	27	160	.40.06.160
40	8	20	27	90	.40.08.090
40	8	20	27	120	.40.08.120
40	8	20	27	160	.40.08.160
40	10	24	32	90	.40.10.090
40	10	24	32	120	.40.10.120

BT	D	d2	d3	A	BT010
40	10	24	32	160	.40.10.160
40	12	24	32	90	.40.12.090
40	12	24	32	120	.40.12.120
40	12	24	32	160	.40.12.160
40	14	27	34	90	.40.14.090
40	14	27	34	120	.40.14.120
40	14	27	34	160	.40.14.160
40	16	27	34	90	.40.16.090
40	16	27	34	120	.40.16.120
40	16	27	34	160	.40.16.160
40	18	33	42	90	.40.18.090
40	18	33	42	120	.40.18.120
40	18	33	42	160	.40.18.160
40	20	33	42	90	.40.20.090
40	20	33	42	120	.40.20.120
40	20	33	42	160	.40.20.160
40	25	44	53	100	.40.25.100
40	25	44	53	160	.40.25.160
40	32	44	53	100	.40.32.100

Suite page 400 / Continued on page 400.

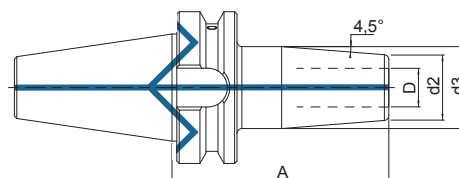
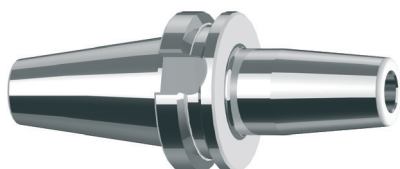
VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

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
RECHANGES : Vis de butée VI011
 Vis d'obturation VI005
ACCESSOIRES * : Possibilité d'utiliser les réductions à freter RE010 ou RE011
 Possibilité d'utiliser les allonges à freter 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
SPARE PARTS: VI011 stop screw
 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

BT010



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

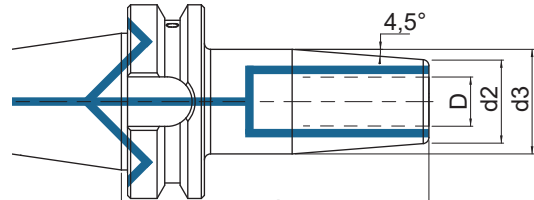
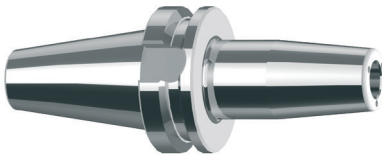
MANDRINS À FRETTER - ARROSAGE FACE

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 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

BT015



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

*Nouvelle génération livrable à l'épuisement des stocks des anciennes dimensions ()

*New generation available when stocks of old sizes are exhausted ()

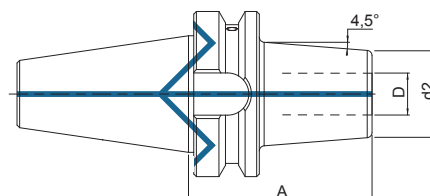
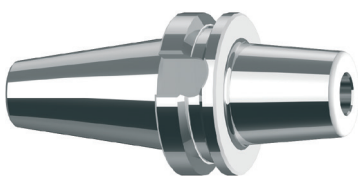
VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
			
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20	VI011.160.100.020

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

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

BT018



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

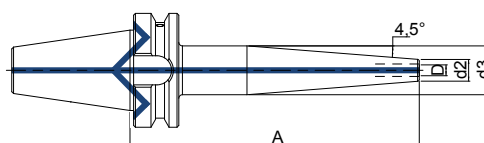
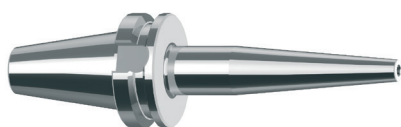
Utilisable avec un inducteur Ø 64 minimum.
 To be used with inductor with a minimum D of 64mm.

MANDRINS À FRETTER «POUR MOULISTES»

SHRINK FIT HOLDERS «FOR MOLDS RANGE»

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 BT	CONCENTRICITY:	1 to 3 µm between tool tip at 3xD and BT chuck
ÉQUILIBRAGE :	<1,5g.mm (BT30-20.000tr/min) <5g.mm (BT40-15.000tr/min) <10g.mm (BT50-12.000tr/min)	BALANCING:	<1,5g.mm (BT30-20.000rpm) <5g.mm (BT40-15.000rpm) <10g.mm (BT50-12.000rpm)
ARROSAGE :	Par le centre ou la collerette (sauf BT30)	COOLING:	Central or through flange (except BT30)
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
RECHANGES :	Vis de butée VI011 (sauf D 3, 4 et 5) Vis d'obturation VI005	SPARE PARTS:	VI011 stop screw (except D 3, 4 and 5) Cover screw VI005
ACCESSOIRES * :	Possibilité d'utiliser les réductions à freter RE010 ou RE011 Possibilité d'utiliser les allonges à freter AL010 Embout de préhension : BT950 et BT960	ACCESSORIES*:	Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions Possibility of using AL010 shrink fit extensions Retention knobs: BT950 and BT960

BT028



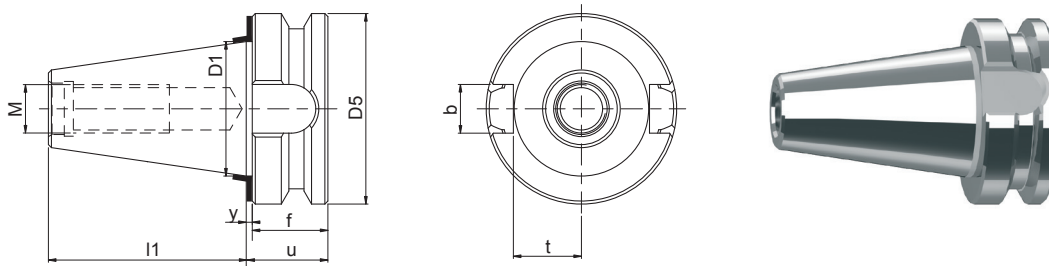
BT	D	d2	d3	A	BT028
30	3	9	-	65	.30.03.065
30	3	9	18	90	.30.03.090
30	4	10	-	65	.30.04.065
30	4	10	19	90	.30.04.090
30	5	11	-	65	.30.05.065
30	5	11	20	90	.30.05.090
40	3	9	18	90	.40.03.090
40	3	9	22	160	.40.03.160
40	4	10	19	90	.40.04.090
40	4	10	22	160	.40.04.160
40	5	11	20	90	.40.05.090
40	5	11	22	160	.40.05.160
40	6	12	21	90	.40.06.090
40	6	12	27	160	.40.06.160
40	8	16	25	90	.40.08.090
40	8	16	27	160	.40.08.160
40	10	16	25	90	.40.10.090
40	10	16	32	160	.40.10.160
40	12	18	27	90	.40.12.090
40	12	18	32	160	.40.12.160
40	16	24	33	90	.40.16.090
40	16	24	34	160	.40.16.160

BT	D	d2	d3	A	BT028
50	3	9	17	100	.50.03.100
50	3	9	22	160	.50.03.160
50	4	10	18	100	.50.04.100
50	4	10	22	160	.50.04.160
50	5	11	19	100	.50.05.100
50	5	11	22	160	.50.05.160
50	6	12	20	100	.50.06.100
50	6	12	27	160	.50.06.160
50	8	16	24	100	.50.08.100
50	8	16	27	160	.50.08.160
50	10	16	24	100	.50.10.100
50	10	16	32	160	.50.10.160
50	12	18	26	100	.50.12.100
50	12	18	32	160	.50.12.160
50	16	24	32	100	.50.16.100
50	16	24	34	160	.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.

BT

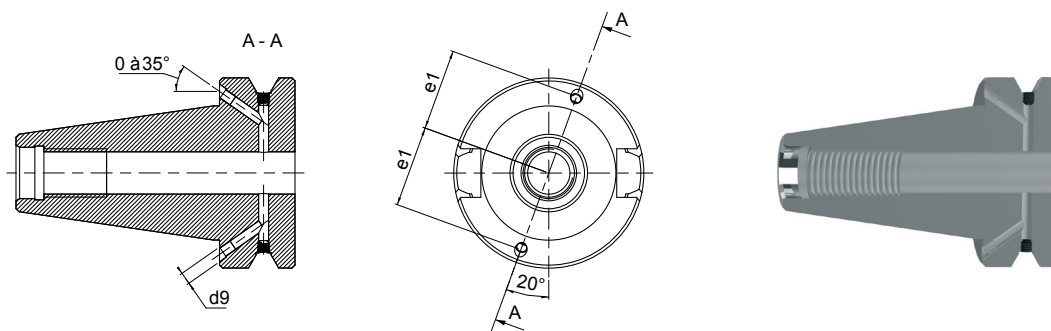


BD	D1	l1	D5	u	y	f	t	b	M
30	31,75	48,4	46	22	1	21	16,3	16,1	M12
40	44,45	65,4	63	27	1	26	22,6	16,1	M16
50	69,85	101,8	100	38	1,5	36,5	35,4	25,7	M24

Contact sur le cône et la colerette
Taper and flange contact

ARROSAGE SUIVANT JIS B 6339-2 / ISO 7388-2 FORME JF (ANC. FORME B)

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



BD	d9	e1
40	4	27
50	6	42

VIS D'OBTURATION ARROSAGE PAR LA COLLERETTE

SCREW PLUG - COOLING THROUGH FLANGE

VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
BD	V1005
40	.040.004
50	.060.004

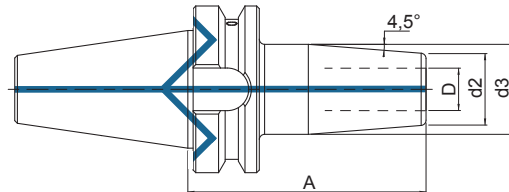
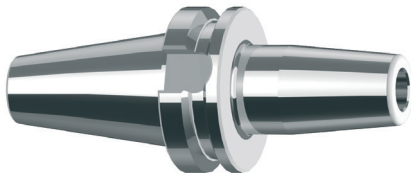
MANDRINS À FRETTER

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
ÉQUILIBRAGE : <1,5g.mm (cône 30-25.000tr/min)
 <3g.mm (cône 40-25.000tr/min)
 <5g.mm (cône 50-25.000tr/min)
ARROSAGE : Par le centre ou la collerette (sauf cône30)
UTILISATION : Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6
RECHANGES : Vis de butée VI011
 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 chuck
BALANCING: <1,5g.mm (chuck 30-25.000rpm)
 <3g.mm (chuck 40-25.000rpm)
 <5g.mm (chuck 50-25.000rpm)
COOLING: Central or through flange (except chuck 30)
APPLICATION: Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
SPARE PARTS: VI011 stop screw
 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

BD010



BT double contact	D	d2	d3	A	BD010
30	6	20	-	65	.30.06.065
30	8	20	-	65	.30.08.065
30	10	24	-	65	.30.10.065
30	12	24	-	65	.30.12.065
30	14	27	-	65	.30.14.065
30	16	27	-	65	.30.16.065
40	6	20	27	90	.40.06.090
40	8	20	27	90	.40.08.090
40	10	24	32	90	.40.10.090
40	12	24	32	90	.40.12.090
40	14	27	34	90	.40.14.090
40	16	27	34	90	.40.16.090
40	18	33	42	90	.40.18.090
40	20	33	42	90	.40.20.090
40	25	44	53	100	.40.25.100
40	32	44	53	100	.40.32.100
50	6	20	27	100	.50.06.100
50	8	20	27	100	.50.08.100
50	10	24	32	100	.50.10.100
50	12	24	32	100	.50.12.100
50	14	27	34	100	.50.14.100
50	16	27	34	100	.50.16.100
50	18	33	42	100	.50.18.100
50	20	33	42	100	.50.20.100
50	25	44	53	100	.50.25.100
50	32	44	53	100	.50.32.100

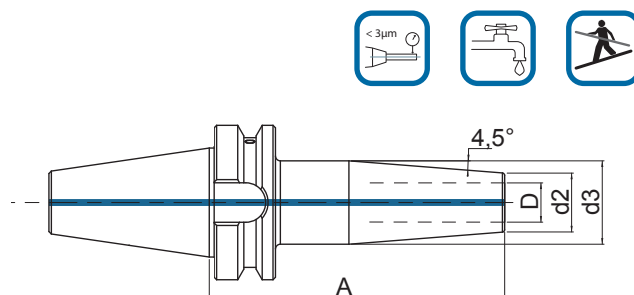
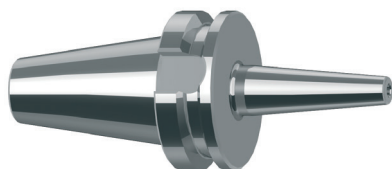
VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

BD (BT double contact)

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	CONCENTRICITY:	1 to 3 µm between tool tip at 3xD and chuck
ÉQUILIBRAGE :	<1,5g.mm (cône 30-25.000tr/min) <3g.mm (cône 40-25.000tr/min) <5g.mm (cône 50-25.000tr/min)	BALANCING:	<1,5g.mm (chuck 30-25.000rpm) <3g.mm (chuck 40-25.000rpm) <12g.mm (chuck 50-25.000rpm)
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		Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance For D<6, we advise you to use AL010 extensions
ACCESSOIRES * :	Embout de préhension : BT950 et BT960	ACCESSORIES*:	Retention knobs: BT950 and BT960

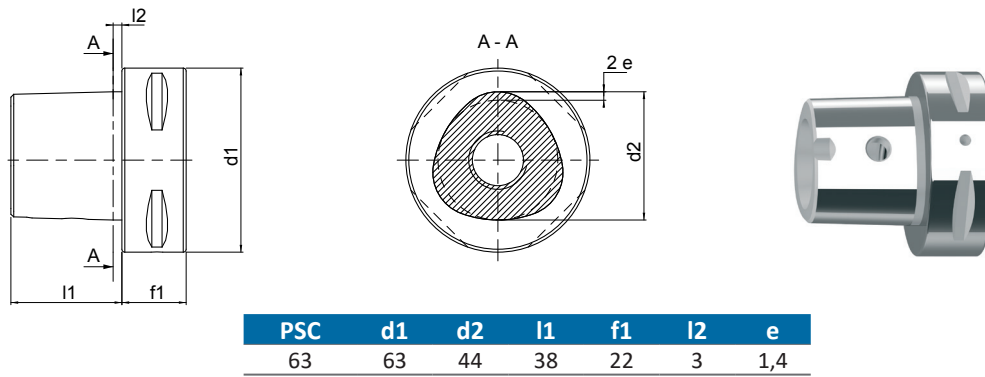
BD028



BT double contact	D	d2	d3	A	BD028
30	3	9	-	65	.30.03.065
30	4	10	-	65	.30.04.065
30	5	11	-	65	.30.05.065
40	3	9	18	90	.40.03.090
40	4	10	19	90	.40.04.090
40	5	11	20	90	.40.05.090
50	3	9	17	100	.50.03.100
50	4	10	18	100	.50.04.100
50	5	11	19	100	.50.05.100

CONE POLYGONAL ISO 26623-1

POLYGONAL SHANK CONE ISO 26623-1

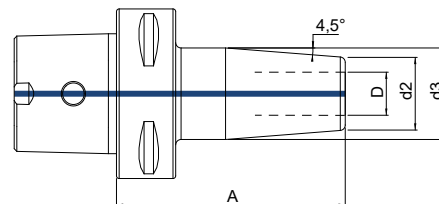
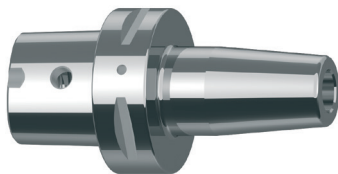


MANDRINS À FRETTER

SHRINK FIT HOLDERS

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 PSC	CONCENTRICITY:	1 to 3 µm between tool tip at 3xD and PSC chuck
ÉQUILIBRAGE :	<3g.mm (PSC63-24.000tr/min)	BALANCING:	<3g.mm (PSC63-24.000rpm)
ARROSAGE :	Par le centre	COOLING:	Central
UTILISATION :	Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6	APPLICATION:	Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
RECHANGES :	Vis de butée VI011	SPARE PARTS:	VI011 stop screw
ACCESSOIRES * :	Possibilité d'utiliser les réductions à fretter RE010 ou RE011	ACCESSORIES*:	Possibility of using RE010 or RE011 shrink fit reductions
	Possibilité d'utiliser les allonges à fretter AL010		Possibility of using AL010 shrink fit extensions

CP010



PSC	D	d2	d3	A	CP010
63	6	20	26	80	.063.06.080
63	6	21	27	120	.063.06.120
63	8	20	26	80	.063.08.080
63	8	21	27	120	.063.08.120
63	10	24	32	80	.063.10.080
63	10	24	32	120	.063.10.120
63	12	24	32	80	.063.12.080
63	12	24	32	120	.063.12.120
63	14	27	34	85	.063.14.085
63	16	27	34	85	.063.16.085

PSC	D	d2	d3	A	CP010
63	16	27	34	120	.063.16.120
63	18	33	42	85	.063.18.085
63	20	33	42	85	.063.20.085
63	20	33	42	120	.063.20.120
63	25	44	53	90	.063.25.090
63	25	44	53	120	.063.25.120
63	32	44	53	95	.063.32.095
63	32	44	53	120	.063.32.120

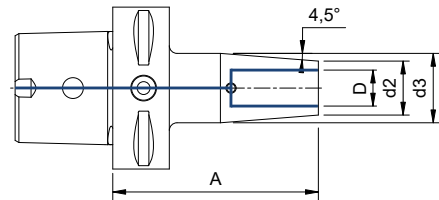
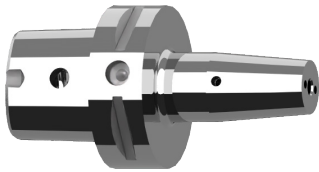
VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

PSC

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 PSC	CONCENTRICITY:	1 to 3 µm between tool tip at 3xD and PSC chuck
ÉQUILIBRAGE :	<3g.mm (PSC63-24.000tr/min)	BALANCING:	<3g.mm (PSC63-24.000rpm)
ARROSAGE :	Par le centre Trous sur la face avant	COOLING:	Central Holes on the front face
UTILISATION :	Compatible avec les queues d'outils en acier, en HSS ou en CARBURE, en tolérance h6	APPLICATION:	Compatible with steel, HSS or CARBIDE tool shanks, h6 tolerance
RECHANGES :	Vis de butée VI011	SPARE PARTS:	VI011 stop screw

BD028



PSC	D	d2	d3	A	CP015
63	6	21	27	80	.063.06.080
63	8	21	27	80	.063.08.080
63	10	24	32	80	.063.10.080
63	12	24	32	80	.063.12.080
63	16	27	34	85	.063.16.085
63	20	33	42	85	.063.20.085
63	25	44	53	90	.063.25.090
63	32	44	53	90	.063.32.095

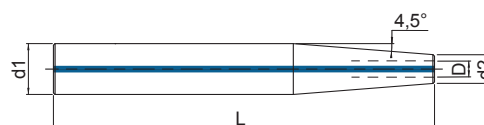
VIS DE BUTÉE STOP SCREW		VIS DE BUTÉE STOP SCREW	
D	Code	D	Code
6	VI011.050.080.010	12 - 14	VI011.100.100.015
8	VI011.060.100.015	16 - 18	VI011.120.100.018
10	VI011.080.100.015	20 - 32	VI011.160.100.020

* ACCESSOIRES : sur demande / ACCESSORIES : on request.

NORME :	elco	STANDARD:	elco
MATIÈRE :	X38CrMoV5 trempé 53HRc	MATERIAL:	X38CrMoV5 53HRc tempered
CONCENTRICITÉ :	1 à 2 µm entre l'alésage et le diamètre extérieur	CONCENTRICITY:	1 to 2 µm between internal and external diameter
ARROSAGE :	Par le centre	COOLING:	Central
CARACTÉRISTIQUES :	Tolérance h6 sur toute la longueur cylindrique de l'allonge	FEATURES:	h6 tolerance on all extension cylindrical length
UTILISATION :	Faible encombrement pour usinage à accès difficile Livré sans vis de butée pour optimiser la sortie d'outil	APPLICATION:	Small-sized for difficult access Supplied without stop screw



AL010



d1- h6	D	d2	L	AL010
12	3	8	80	.12.03.080
12	3	8	120	.12.03.120
12	3	8	160	.12.03.160
12	4	8	80	.12.04.080
12	4	8	120	.12.04.120
12	4	8	160	.12.04.160
16	3	8	80	.16.03.080
16	3	8	120	.16.03.120
16	3	8	160	.16.03.160
16	4	8	80	.16.04.080
16	4	8	120	.16.04.120
16	4	8	160	.16.04.160
16	5	9	80	.16.05.080
16	5	9	120	.16.05.120
16	5	9	160	.16.05.160
16	6	12	80	.16.06.080
16	6	12	120	.16.06.120
16	6	12	160	.16.06.160

d1- h6	D	d2	L	AL010
20	6	12	80	.20.06.080
20	6	12	120	.20.06.120
20	6	12	160	.20.06.160
20	8	16	80	.20.08.080
20	8	16	120	.20.08.120
20	8	16	160	.20.08.160
20	10	16	80	.20.10.080
20	10	16	120	.20.10.120
20	10	16	160	.20.10.160
20	12	18	80	.20.12.080
20	12	18	120	.20.12.120
20	12	18	160	.20.12.160
25	12	18	80	.25.12.080
25	12	18	160	.25.12.160
25	14	22	80	.25.14.080
25	14	22	160	.25.14.160
25	16	22	80	.25.16.080
25	16	22	160	.25.16.160

PICTOGRAMMES & GLOSSAIRE DES RÉFÉRENCES

PICTOGRAMS & GLOSSARY OF REFERENCES

PORTE-OUTILS HSK	PORTE-OUTILS ISO	PORTE-OUTILS BT	PORTE-OUTILS BD	PORTE-OUTILS PSC
Référence page	Référence page	Référence page	Référence page	Référence page
HA010 15	IS010 23	BT010 29	BD010 35	CP010 37
HA015 16	IS015 25	BT015 31	BD028 36	CP015 38
HA018 19	IS018 26	BT018 32		
HA028 20	IS028 27	BT028 33		
HE010 17				
HE028 21				
HF010 18				



Concentricité
ex : <3µm



Arrosage



Équilibre
ex : <5g.mm

PORTE-OUTILS Cyl.

Référence	page
AL010	39



Prescripteur de solutions
d'usinage depuis 1906



ELCO
23 Bis Rue Colbert
35300 FOUGERES
FRANCE

Tel. : +33 2 99 99 14 87
Email : contact@elco.eu
Website : www.elco.eu
Eshop : <https://shop-elco.fr/>

