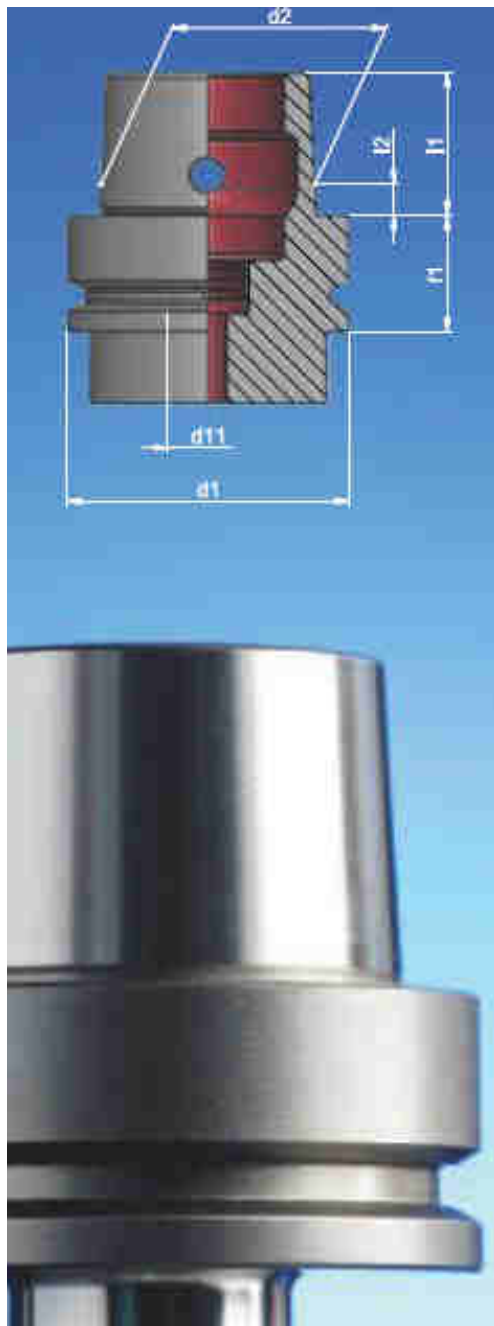


HSK-Form F



Cônes HSK Type E pour les machines UGV dont les vitesses de broche sont > 25 000 Tr/Min.

Le couple est transmis uniquement par friction.

Tous les cônes sont finement équilibrés <1gmm/kg.

Le liquide de refroidissement passe à travers un tube de lubrification dans l'axe de la broche.

	d1	d2	l1	l2	l3
HSK-F 40	40	24,007	16	3,2	20
HSK-F 50	50	30,007	20	4	26
HSK-F 63	63	38,009	25	5	26

Tubes de liquide de refroidissement

(à commander séparément, voir page 18)

Outils HSK forme A / B / E / F peuvent être équipés avec un tube de liquide de refroidissement pour fournir le liquide de refroidissement directement dans l'axe de la broche et de l'outil de coupe. La connexion HSK reste sèche et propre.

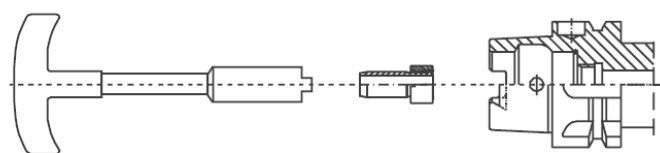
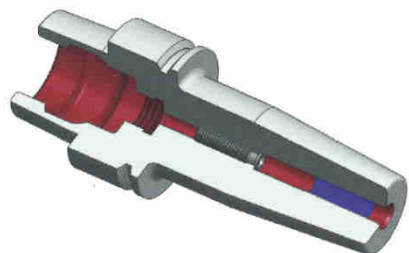
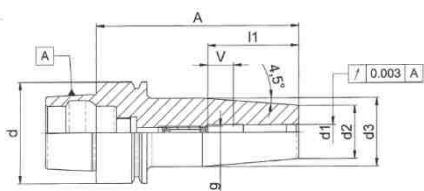


TABLE DES MATIERES

Mandrin de frettage HSK40F	3
Mandrin de frettage TSF HSK40F Version Mince.....	3
Mandrin de frettage HSK63F	4
Mandrin de frettage HSK63F	5
JetSleeve®MQL Mandrin de frettage HSK63F	6
JetSleeve® Mandrin de frettage HSK63F.....	6
Rallonge de réduction à fretter	8
Porte Fraise HSK Type F avec arbre et doigt d'entraînement fixe.....	9
Porte-pince HSK Type F pour pinces ER / ESX DIN 6499	9
Mandrin de Micro perçage HSK Type F	10
Mandrin Ebauche Brut HSK Type F.....	10
Arbre de contrôle HSK Type F, dans un coffret en bois avec certificat de contrôle	11
Arbre de contrôle HSK Type F, dans un coffret en bois avec certificat de contrôle.	11
Tube de liquide de refroidissement par le centre.....	12
Nettoyeur cônes	12
Pince Type TER.....	13
Pince avec carré interne pour taraud	14
Jauge de force mécanique de traction avec indicateur analogique	15

Mandrin de frettage HSK40F

Equilibré à 1gmm/kg, jusqu'à 42'000 Tr/min.



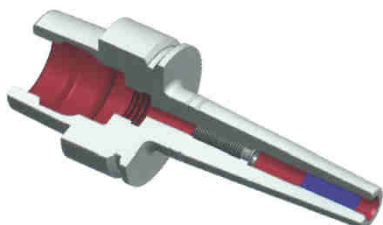
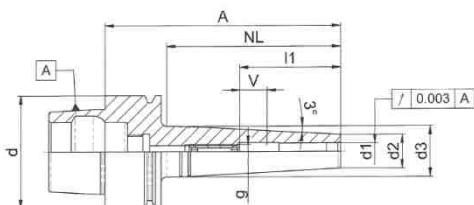
Référence	Type	d1	d2	d3	L2	A	V	EUR
72.569.500.010	HSK-F40 ϕ 03 A=60	3	15	20	20	60	4,5	
72.569.500.040	HSK-F40 ϕ 04 A=60	4	15	20	20	60	4,5	
72.569.500.070	HSK-F40 ϕ 05 A=60	5	15	20	20	60	4,5	
72.569.500.100	HSK-F40 ϕ 06 A=80	6	21	27	36	80	4,5	
72.569.500.101	HSK-F40 ϕ 06 A=65	6	21	27	36	65	4,5	
72.569.500.200	HSK-F40 ϕ 08 A=80	8	21	27	36	80	4,5	
72.569.500.201	HSK-F40 ϕ 08 A=65	8	21	27	36	65	4,5	
72.569.500.300	HSK-F40 ϕ 10 A=80	10	24	32	42	80	4,5	
72.569.500.301	HSK-F40 ϕ 10 A=65	10	24	31	42	65	4,5	
72.569.500.400	HSK-F40 ϕ 12 A=90	12	24	32	47	90	4,5	
72.569.500.401	HSK-F40 ϕ 12 A=65	12	24	31	47	65	4,5	
72.569.500.500	HSK-F40 ϕ 16 A=90	16	27	34	50	90	4,5	



Revêtement avec propriété anticorrosion

Mandrin de frettage TSF HSK40F Version Mince

Equilibré à 1gmm/kg, jusqu'à 42'000 Tr/min.



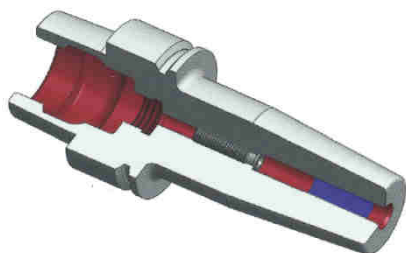
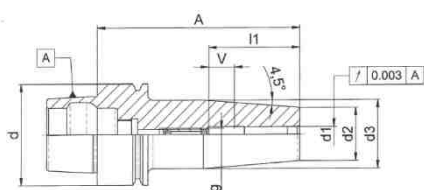
Référence	Type	d1	d2	d3	L2	A	V	EUR
72.569.501.100	HSK-F40 TSF ϕ 06 A=70	6	12	17	36	70	3	
72.569.501.200	HSK-F40 TSF ϕ 08 A=70	8	14	19	36	70	3	
72.569.501.300	HSK-F40 TSF ϕ 10 A=80	10	16	22	42	80	3	
72.569.501.400	HSK-F40 TSF ϕ 12 A=80	12	18	24	42	80	3	



Revêtement avec propriété anticorrosion

Mandrin de frettage HSK63F

Equilibré à 1gmm/kg, jusqu'à 30'000 Tr/min



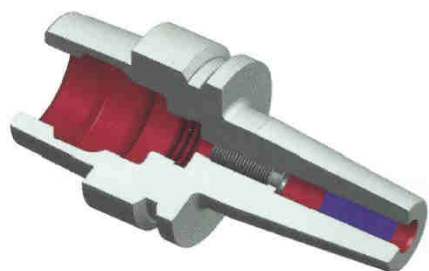
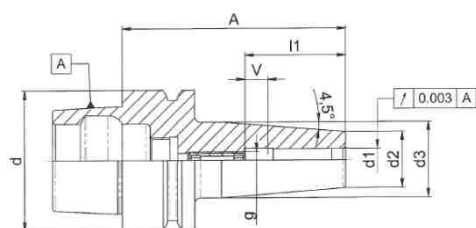
Revêtement avec propriété anticorrosion

Référence	Type	d1	d2	d3	L2	A	V	EUR
72.579.500.010	HSK-F63 ϕ 03 A=90	3	15	20	20	90	4,5	
72.579.500.015	HSK-F63 ϕ 03 A=120	3	15	20	20	120	4,5	
72.579.500.018	HSK-F63 ϕ 03 A=160	3	15	27	20	160	4,5	
72.579.500.040	HSK-F63 ϕ 04 A=90	4	15	20	20	90	4,5	
72.579.500.045	HSK-F63 ϕ 04 A=120	4	15	20	20	120	4,5	
72.579.500.048	HSK-F63 ϕ 04 A=160	4	15	27	20	160	4,5	
72.579.500.070	HSK-F63 ϕ 05 A=90	5	15	20	25	90	4,5	
72.579.500.075	HSK-F63 ϕ 05 A=120	5	15	20	25	120	4,5	
72.579.500.078	HSK-F63 ϕ 05 A=160	5	15	27	25	160	4,5	
72.579.500.100	HSK-F63 ϕ 06 A=90	6	21	27	36	90	4,5	
72.579.500.150	HSK-F63 ϕ 06 A=120	6	21	27	36	120	4,5	
72.579.500.180	HSK-F63 ϕ 06 A=160	6	21	32	36	160	4,5	
72.579.500.200	HSK-F63 ϕ 08 A=90	8	21	27	36	90	4,5	
72.579.500.250	HSK-F63 ϕ 08 A=120	8	21	27	36	120	4,5	
72.579.500.280	HSK-F63 ϕ 08 A=160	8	21	32	36	160	4,5	
72.579.500.300	HSK-F63 ϕ 10 A=90	10	24	32	42	90	4,5	
72.579.500.350	HSK-F63 ϕ 10 A=120	10	24	32	42	120	4,5	
72.579.500.380	HSK-F63 ϕ 10 A=160	10	24	34	42	160	4,5	
72.579.500.400	HSK-F63 ϕ 12 A=90	12	24	32	47	90	4,5	
72.579.500.450	HSK-F63 ϕ 12 A=120	12	24	32	47	120	4,5	
72.579.500.460	HSK-F63 ϕ 12 A=160	12	24	34	47	160	4,5	
72.579.500.470	HSK-F63 ϕ 14 A=95	14	27	34	47	95	4,5	
72.579.500.480	HSK-F63 ϕ 14 A=120	14	27	34	47	120	4,5	
72.579.500.490	HSK-F63 ϕ 14 A=160	14	27	42	47	160	4,5	
72.579.500.500	HSK-F63 ϕ 16 A=95	16	27	34	50	95	4,5	
72.579.500.550	HSK-F63 ϕ 16 A=120	16	27	34	50	120	4,5	
72.579.500.560	HSK-F63 ϕ 16 A=160	16	27	42	50	160	4,5	
72.579.500.570	HSK-F63 ϕ 18 A=95	18	33	42	50	95	4,5	
72.579.500.580	HSK-F63 ϕ 18 A=120	18	33	42	50	120	4,5	
72.579.500.590	HSK-F63 ϕ 18 A=160	18	33	51	50	160	4,5	
72.579.500.600	HSK-F63 ϕ 20 A=100	20	33	42	52	100	4,5	
72.579.500.650	HSK-F63 ϕ 20 A=120	20	33	42	52	120	4,5	
72.579.500.680	HSK-F63 ϕ 20 A=160	20	33	51	52	160	4,5	
72.579.500.700	HSK-F63 ϕ 25 A=115	25	36	42	58	115	4,5	

Mandrin de frettage HSK63F

Equilibré à 1gmm/kg, jusqu'à 30'000 Tr/min.

Pour Machines à Bois



Revêtement avec propriété anticorrosion

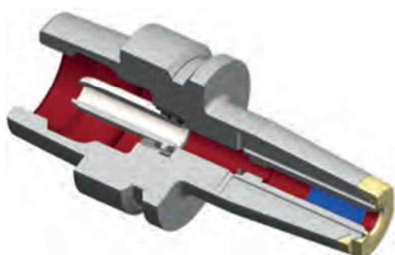
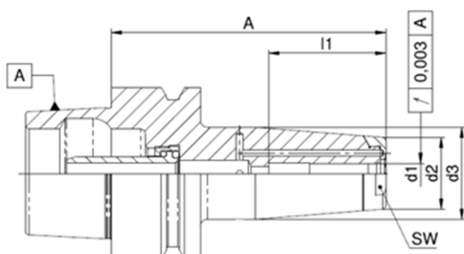
Référence	Type	d1	d2	d3	L2	A	V	EUR
72.579.500.105	HSK-F63 ø06 A=75	6	20	27	30	75	4,5	
72.579.500.205	HSK-F63 ø08 A=75	8	20	27	40	75	4,5	
72.579.500.305	HSK-F63 ø10 A=75	10	25	32	40	75	4,5	
72.579.500.405	HSK-F63 ø12 A=75	12	28	34	47	75	4,5	
72.579.500.505	HSK-F63 ø16 A=75	16	28	34	50	75	4,5	
72.579.500.605	HSK-F63 ø20 A=75	20	36	42	50	75	4,5	
72.579.500.705	HSK-F63 ø25 A=75	25	36	42	50	75	4,5	



Revêtement avec propriété anticorrosion

JetSleeve®

Mandrin de frettage HSK63F



Référence	Type	d1	d2	d3	l1	A	SW	EUR
72.579.510.010	HSK-F63 JetSleeve ø3 A=90	3	15	20	15	90	19	
72.579.510.040	HSK-F63 JetSleeve ø4 A=90	4	15	20	15	90	19	
72.579.510.100	HSK-F63 JetSleeve ø6 A=80	6	21	27	36	90	25	
72.579.510.200	HSK-F63 JetSleeve ø8 A=90	8	21	27	36	90	25	
72.579.510.300	HSK-F63 JetSleeve ø10 A=90	10	24	32	42	90	30	
72.579.510.400	HSK-F63 JetSleeve ø12 A=100	12	24	32	47	100	30	
72.579.510.500	HSK-F63 JetSleeve ø16 A=100	16	27	34	50	100	32	
72.579.510.600	HSK-F63 JetSleeve ø20 A=100	20	33	42	52	100	40	

Pas adapté pour les Outils en Acier Rapide HSS

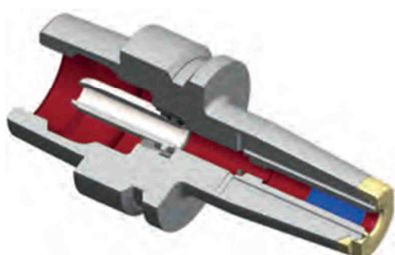
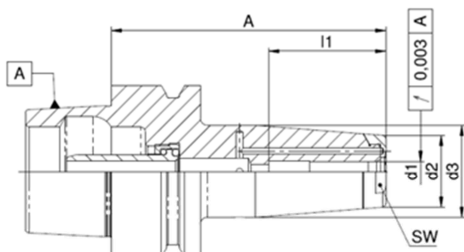
Accessoires JetSleeve® voir page 18



Revêtement avec propriété anticorrosion

JetSleeve®MQL

Mandrin de frettage HSK63F



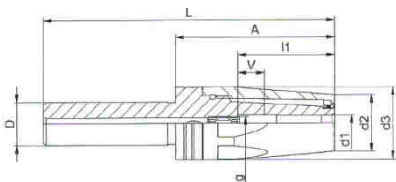
Référence	Type	d1	d2	d3	l1	A	SW	EUR
72.579.512.010	HSK-F63 JetSleeve ø3 A=90	3	15	20	15	90	19	
72.579.512.040	HSK-F63 JetSleeve ø4 A=90	4	15	20	15	90	19	
72.579.512.100	HSK-F63 JetSleeve ø6 A=80	6	21	27	36	90	25	
72.579.512.200	HSK-F63 JetSleeve ø8 A=90	8	21	27	36	90	25	
72.579.512.300	HSK-F63 JetSleeve ø10 A=90	10	24	32	42	90	30	
72.579.512.400	HSK-F63 JetSleeve ø12 A=100	12	24	32	47	100	30	
72.579.512.500	HSK-F63 JetSleeve ø16 A=100	16	27	34	50	100	32	
72.579.512.600	HSK-F63 JetSleeve ø20 A=100	20	33	42	52	100	40	

Accessoires JetSleeve® voir page 18



Revêtement avec propriété anticorrosion

JetSleeve®
Rallonge de frettage



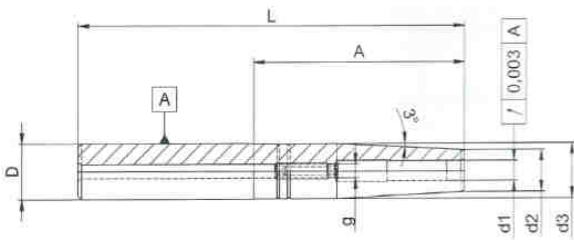
Référence	Type	D	d1	d2	d3	A	L	V	g	SW	EUR
75.508.203	Rallonge $\varnothing 16 \times \varnothing 3$ L=110	16	3	15	20	60	110	5	M6	19	
75.508.204	Rallonge $\varnothing 16 \times \varnothing 4$ L=110	16	4	15	20	60	110	5	M6	19	
75.508.206	Rallonge $\varnothing 16 \times \varnothing 6$ L=110	16	6	20	27	60	110	10	M5	25	
75.508.208	Rallonge $\varnothing 16 \times \varnothing 8$ L=110	16	8	20	27	60	110	10	M6	25	
75.508.310	Rallonge $\varnothing 20 \times \varnothing 10$ L=110	20	10	24	32	60	110	10	M8x1	30	
75.508.312	Rallonge $\varnothing 20 \times \varnothing 12$ L=110	20	12	24	32	60	110	10	M10x1	30	



Accessoires JetSleeve® voir page 18.



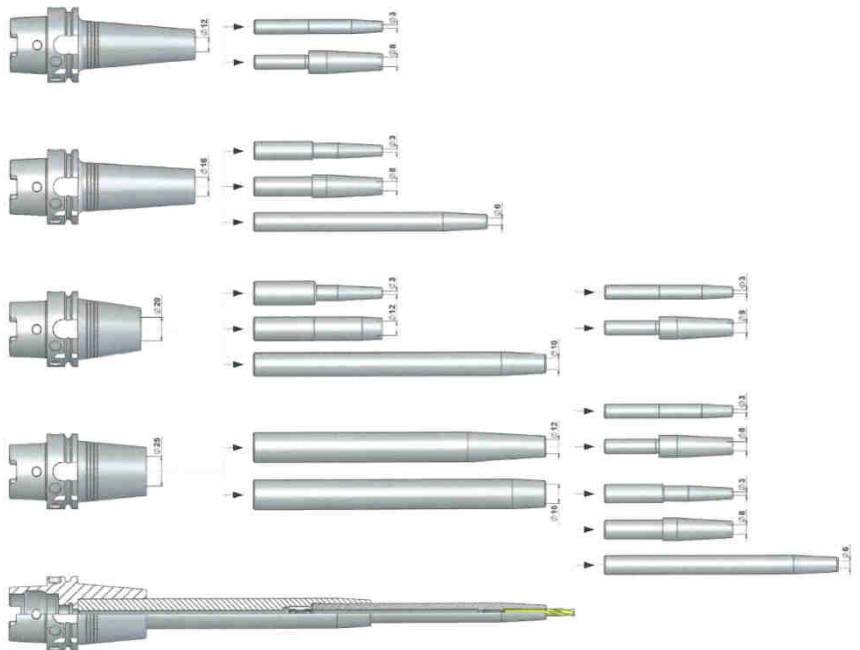
Rallonge de réduction à freter



Référence	Type	d1	d2	d3	l1	A	V	g	HSS	EUR
75.501.103	12	3	9	11,8	63	110		-	-	
75.501.104	12	4	10	11,8	63	110		-	-	
75.501.105	12	5	11	11,8	63	110		-	-	
75.501.106	12	6	12	17	63	110		M5	-	
75.501.108	12	8	14	19	63	110		M6	-	
75.501.203	16	3	9	13	60	110		M6	-	
75.501.204	16	4	10	14	60	110		M6	-	
75.501.205	16	5	11	15	58	110		M6	-	
75.501.206	16	6	12	15	60	110		M5	-	
75.501.208	16	8	14	19	60	110		M6	-	
75.501.303	20	3	9	13	58	110		M6	-	
75.501.304	20	4	10	14	58	110		M6	-	
75.501.305	20	5	11	15	58	110		M6	-	
75.501.306	20	6	12	16	58	110		M5	-	
75.501.308	20	8	14	19	58	110		M6	-	
75.501.310	20	10	16	19,8	58	110		M8x1	-	
75.501.312	20	12	18	19,8	58	110		M10x1	-	
75.501.503	16	3	9	16	150	200		-	-	
75.501.504	16	4	10	16	150	200		-	-	
75.501.505	16	5	11	16	150	200		-	-	
75.501.506	16	6	12	16	150	200		M5	-	
75.501.606	20	6	12	20	198	250		M5	-	
75.501.608	20	8	14	20	198	250		M6	-	
75.501.610	20	10	16	20	198	250		M8x1	-	
75.501.712	25	12	18	25	193	250		M10x1	-	
75.501.716	25	16	22	25	193	250		M12x1	-	

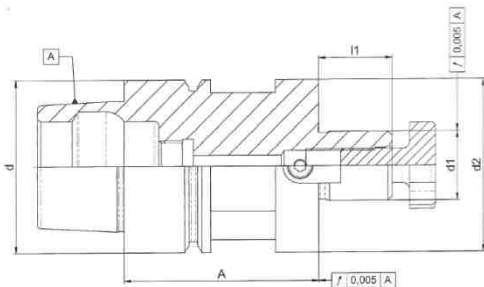
Exemples de combinaison

Application : Rallonge de réduction fretter, pour porte outil fretter, Weldon, ou mandrins à pinces.



Porte Fraise HSK Type F avec arbre et doigt d'entraînement fixe

Equilibré à 1gmm/kg, jusqu'à 15'000 Tr/min



Référence	Type	d1	d2	L1	A	EUR
79.120.200	HSK-F63 ø16 A=50	16	40	17	50	
79.120.300	HSK-F63 ø22 A=50	22	50	19	50	
79.120.400	HSK-F63 ø27 A=60	27	60	21	60	
72.579.120.500	HSK-F63 ø32 A=60	32	78	24	60	

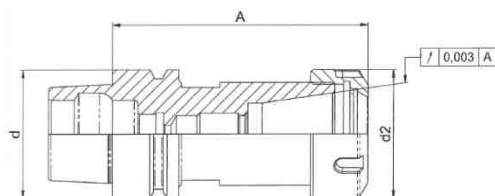
Application : Pour fraises à surfacer. Arrosage par le centre en option.
Livraison: Avec les tenons d'entraînement et écrou de serrage.

Pièces détachées pour porte Fraises HSK Form E

Taille d1	Vis de serrage	EUR	Clé	EUR	Lardon
16	75.120.300 M08		75.130.200		MS16-Q
22	75.120.400 M10		75.130.300		MS22-Q
27	75.120.500 M12		75.130.400		MS27-Q

Porte-pince HSK Type F pour pinces ER / ESX DIN 6499

Equilibré à 1gmm/kg, jusqu'à 40'000 Tr/min

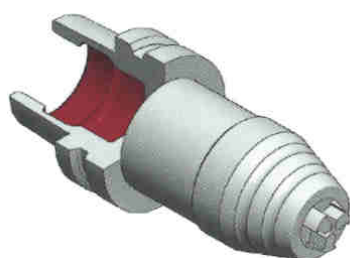
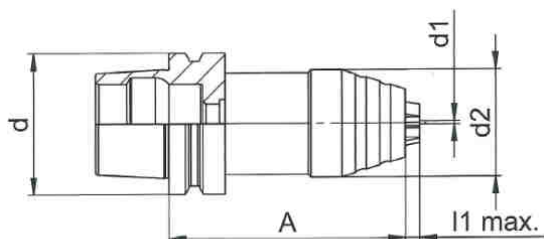


Référence	Type	d2	A	Pince	Capacité	EUR
72.579.480.210	HSK-F63 ER16 A=100	ER16	0,5–10	28	100	
72.579.480.410	HSK-F63 ER25 A=100	ER25	1–16	42	100	
72.579.480.500	HSK-F63 ER32 A=90	ER32	2–20	50	90	
72.579.480.600	HSK-F63 ER40 A=70	ER40	3–26	63	70	

Livraison: Avec écrou et vis de butée.
 Pour les hautes vitesses, nous recommandons d'utiliser les pinces ultra-précision.
 Pinces et Accessoires voir page 21 à 27.

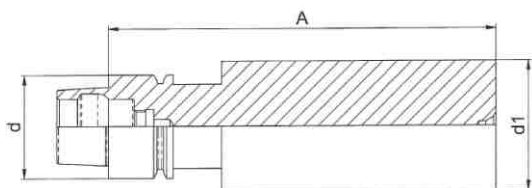
Mandrin de Micro perçage HSK Type F

Référence	Type	d1	d2	i1 MAX	A	EUR
72.579.534.300	HSK-F63 \emptyset 1,0-16 A=42	1,0-16,0	50	12,5	42	



Mandrin Ebauche Brut HSK Type F

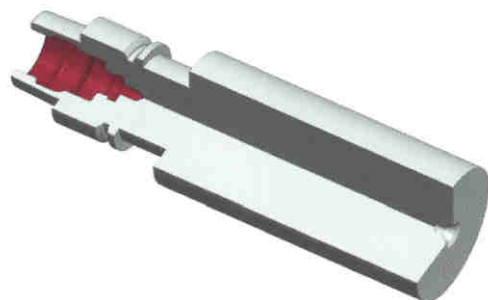
Référence	Type	d1	A	EUR
72.579.620.100	HSK-F63 \emptyset 63 A=150	63	150	
72.579.620.500	HSK-F63 \emptyset 63 A=250	63	250	
72.579.620.510	HSK-F63 \emptyset 83 A=150	83	150	



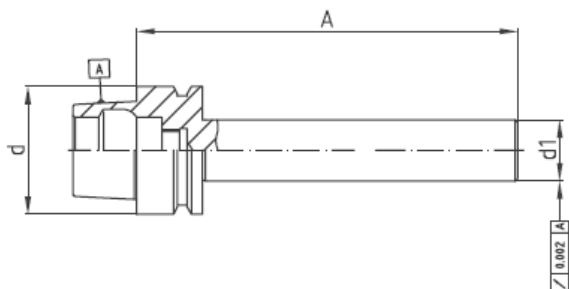
Application : Pour la réalisation de vos propres outils spéciaux.

Livraison : Cône nitruré et ébauché, cylindre brut en acier doux, surface ébauché à 0,3 mm

Matière : Acier >950 N/mm²



Arbre de contrôle HSK Type F, dans un coffret en bois avec certificat de contrôle.



Référence	Type	d1	A	EUR
72.579.740.200	HSK-F63	40	346	

Application : Pour les tests de faux ronds et d'équerrage des broches.

Livraison : Avec certificat de contrôle et coffret en bois de transport



Arbre de contrôle HSK Type F, dans un coffret en bois avec certificat de contrôle.

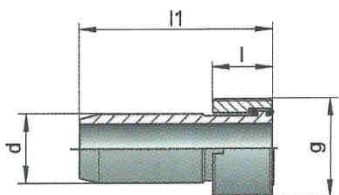
Référence	Type	d1	A	EUR
72.579.742.100	HSK-F63	30	150	
72.579.742.200	HSK-F63	30	200	



Application : Pour la calibration des machines 5 axes.

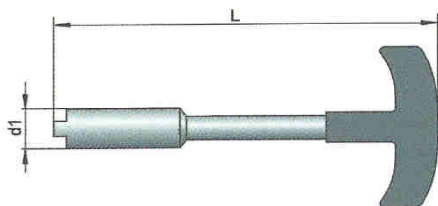
Livraison : Avec certificat de contrôle et coffret en bois de transport

Tube de liquide de refroidissement par le centre



Référence	Type	g	d	l	l1	EUR
74.625.025	HSK25	M8x1	5	4,5	17	
74.625.032	HSK32	M10x1	6	5,5	25,7	
74.625.040	HSK40	M12x1	8	7,5	29,2	
74.625.050	HSK50	M16x1	10	9,5	32,7	
74.625.063	HSK63	M18x1	12	11,5	36,2	
74.625.080	HSK80	M20x1,5				
74.625.100	HSK100	M24x1	16	15,5	43,6	
74.626.032	HSK32 Chiron FZ08	M10x1				
74.626.063	HSK63 Chiron	M18x1				

Clé pour tubes de refroidissement



Référence	Type	d	l	EUR
74.635.025	HSK25	6,8	132	
74.635.032	HSK32	7,5	107	
74.635.040	HSK40	10,5	112	
74.635.050	HSK50	14,5	117	
74.635.063	HSK63	16,5	122	
74.635.080	HSK80	18	131	
74.635.100	HSK100	22	141	

Nettoyeur cônes pour porte outils HSK



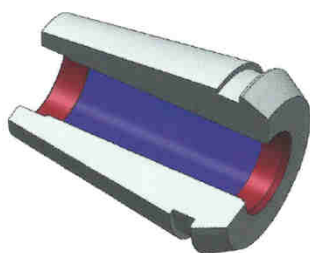
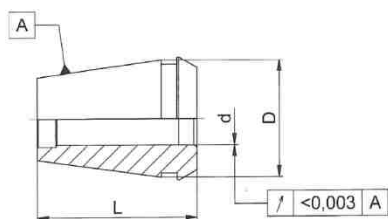
Référence	Type	EUR
76.208.040	HSK40	-
76.208.050	HSK50	-
76.208.063	HSK63	-

Nettoyeur cônes pour broche HSK



Référence	Type	EUR
76.205.032	HSK32	
76.205.040	HSK40	
76.205.050	HSK50	
76.205.063	HSK63	
76.205.080	HSK80	
76.205.100	HSK100	

Pince Type TER à fretter DIN6499



Application : Pour des outils à queue cylindrique.

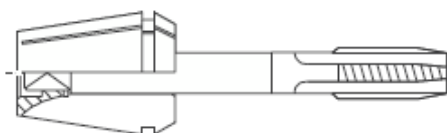
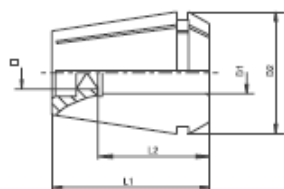
Pour tous les mandrins à pinces sans modification.
La pince est étanche à l'eau.

Nécessite le support de pince et l'adaptateur, pour la machine de frettage.

Référence	Type	d	D	L	EUR
74.TER.11.03	TER11	3	11	18	
74.TER.11.04	TER11	4	11	18	
74.TER.11.06	TER11	6	11	18	
74.TER.16.03	TER16	3	16	31	
74.TER.16.04	TER16	4	16	31	
74.TER.16.06	TER16	6	16	31	
74.TER.16.08	TER16	8	16	31	
74.TER.20.06	TER20	6	20	31	
74.TER.20.08	TER20	8	20	31	
74.TER.20.10	TER20	10	20	31	
74.TER.25.03	TER25	3	25	35	
74.TER.25.04	TER25	4	25	35	
74.TER.25.06	TER25	6	25	35	
74.TER.25.08	TER25	8	25	35	
74.TER.25.10	TER25	10	25	35	
74.TER.25.12	TER25	12	25	35	
74.TER.25.14	TER25	14	25	35	
74.TER.25.16	TER25	16	25	35	
74.TER.32.06	TER32	6	32	40	
74.TER.32.08	TER32	8	32	40	
74.TER.32.10	TER32	10	32	40	
74.TER.32.12	TER32	12	32	40	
74.TER.32.14	TER32	14	32	40	
74.TER.32.16	TER32	16	32	40	
74.TER.32.18	TER32	18	32	40	
74.TER.32.20	TER32	20	32	40	

Pince avec carré interne pour taraud

Application : Pour maintenir le taraud.
Queue cylindrique avec carré.



Référence	Type	D2	L1	D1	□	L2	EUR
74.141.045	ER16	16	27,5	4,5	3,4	18	
74.141.055		16	27,5	5,5	4,3	18	
74.141.060		16	27,5	6,0	4,9	18	
74.141.070		16	27,5	7,0	5,5	18	
74.142.045	ER20	20	31,5	4,5	3,4	18	
74.142.055		20	31,5	5,5	4,3	18	
74.142.060		20	31,5	6,0	4,9	18	
74.142.070		20	31,5	7,0	5,5	18	
74.142.080		20	31,5	8,0	6,2	22	
74.142.090		20	31,5	9,0	7	22	
74.142.100		20	31,5	10,0	8	25	
74.143.045	ER25	25	34	4,5	3,4	18	
74.143.055		25	34	5,5	4,3	18	
74.143.060		25	34	6,0	4,9	18	
74.143.070		25	34	7,0	5,5	18	
74.143.080		25	34	8,0	6,2	22	
74.143.090		25	34	9,0	7	22	
74.143.100		25	34	10,0	8	25	
74.143.110		25	34	11,0	9	25	
74.143.120		25	34	12,0	9	25	
74.144.045	ER32	32	40	4,5	3,4	18	
74.144.055		32	40	5,5	4,3	18	
74.144.060		32	40	6,0	4,9	18	
74.144.070		32	40	7,0	5,5	18	
74.144.080		32	40	8,0	6,2	22	
74.144.090		32	40	9,0	7	22	
74.144.100		32	40	10,0	8	25	
74.144.110		32	40	11,0	9	25	
74.144.120		32	40	12,0	9	25	
74.144.140		32	40	14,0	11	25	
74.144.160		32	40	16,0	12	25	
74.145.070	ER40	40	46	7,0	5,5	18	
74.145.080		40	46	8,0	6,2	22	
74.145.090		40	46	9,0	7	22	
74.145.100		40	46	10,0	8	25	
74.145.110		40	46	11,0	9	25	
74.145.120		40	46	12,0	9	25	
74.145.140		40	46	14,0	11	25	
74.145.160		40	46	16,0	12	25	
74.145.180		40	46	18,0	14,5	25	
74.145.200		40	46	20,0	16	28	

Jauge de force mécanique de traction avec indicateur analogique



La Jauge mécanique est méticuleusement conçue pour déterminer la force de traction s'exerçant sur la broche porte-outil.

Si les rondelles Belleville sont fatigués ou abîmés, endommagés ou corrodés dans les composants internes, ou que l'angle du cône de broche est incorrect, l'usinage peut entraîner des niveaux d'efforts, potentiellement dangereux.

De plus, le faux rond et le déséquilibre vont augmenter, et la raideur ainsi que la répétabilité diminuer.

Notre Jauge de force de traction mécanique est précise, robuste et rentable.

Minimum de Force de Traction pour les HSK	
HSK25	2,8 kN
HSK32	5 kN
HSK40	6,8 kN
HSK50	11 kN
HSK63	18 kN
HSK100	45 kN

Référence	Type	EUR
76.785.020	HSK20-E	
76.785.025	HSK25-A/C/E HSK32F	
76.785.032	HSK32-A/C/E HSK40F	
76.785.040	HSK40-A/C/E HSK50F	
76.785.050	HSK50-A/C/E HSK63F	
76.785.063	HSK63-A/C/E HSK80F/B	
76.785.080	HSK80-A/C/E HSK100F/B	
76.785.100	HSK100-A/C/E HSK125F/B	
76.785.705	Capto C5	
76.785.706	Capto C6	



Inclus : Jauge de traction avec certificat de contrôle dans sa mallette de transport.