

VUE GLOBALE SUR LA TECHNIQUE DE SERRAGE D'OUTIL

Systèmes de serrage d'outil - Outils à queue

Domaines d'application	Technique de frettage					Porte-outils mécaniques								Mandrin hydraulique**	Mandrin de fraisage**
	Mandrin de frettage standard	Power Shrink Chuck	Heavy Duty Shrink Chuck	Power Mini Shrink Chuck	Mini Shrink Chuck	Porte-pince ER	Power Collet Chuck	Heavy Duty Collet Chuck	Mandrin de haute précision	Mandrin Weldon	Whistle-Notch				
Application															
Perçage	•	•		•	•	•	•		•			•	•		
Usinage de finition	•	•		•	•	•	•		•			•	•		
Usinage grande vitesse	•	•	•	•	•			•	•						
Ebauche		•	•				•	•			•		•		
Diamètre [mm]	3 - 32	6 - 32	16 - 50	3 - 16	3 - 12	0,5 - 25	2 - 20	25 - 50	2 - 20	6 - 40	6 - 40	3 - 25	6 - 50		
Concentricité [mm] à 3xD	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,003 mm	0,02 mm	0,003 mm	0,005 mm	0,003 mm	0,03 mm	0,03 mm	0,003 mm	0,01 mm		
Vitesse max. [U/min]	jusqu'à 50.000	jusqu'à 50.000	jusqu'à 50.000	jusqu'à 80.000	jusqu'à 80.000	jusqu'à 15.000	jusqu'à 25.000	jusqu'à 15.000	jusqu'à 50.000	jusqu'à 15.000	jusqu'à 15.000	jusqu'à 40.000	jusqu'à 15.000		
Classe d'équilibrage G	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 25.000 tr/min	*2,5 à 22.000 tr/min	*6,3 à 8.000 tr/min	2,5 à 25.000 tr/min	en partie équilibré finement		
Contour extérieur	Fin	Queue renforcée	Queue et partie de serrage renforcées	Très fin queue renforcée	Très fin	Medium	Queue renforcée	Queue et partie de serrage renforcées	Medium	Medium	Medium	Très massif	Grand encombrement		
Temps de changement d'outil	60 s	60 s	120 s	60 s	60 s	180 s	180 s	180 s	60 s	60 s	120 s	60 s	120 s		
Protection d'extraction	Safe-lock®	Safe-lock®	Safe-lock®				Safe-lock®	Safe-lock®		•	•				
Maintenance / Entretien	aucun / enlever l'huile	aucun / enlever l'huile	aucun / enlever l'huile	aucun / enlever l'huile	aucun / enlever l'huile	Vérifier/Nettoyer la pince de serrage	Vérifier/Nettoyer la pince de serrage	Vérifier/Nettoyer la pince de serrage	Vérifier/Nettoyer la pince de serrage	Vérifier la pince de serrage/ Enlever l'huile	Vérifier la pince de serrage/ Enlever l'huile	Contrôle de la membrane/ étanchéité	Nettoyage précis et sensible nécessaire		

*HAIMER Standard • Adapté • Adapté sous condition

**pas dans la gamme de produits HAIMER

HAIMER gamme de porte-outils

Diversité de variantes	SK			BT			HSK										HAIMER CAPTO™ C6	HAIMER KM4X™ 100							
	30	40	50	30	40	50	A32	A40	A50	A63	A80	A100	A125	E25	E32	E40			E50	F63					
Mandrin de frettage standard	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Power Shrink Chuck		•	•		•	•			•	•	•	•											•	•	
Heavy Duty Shrink Chuck			•			•			•	•	•													•	
Power Mini Shrink Chuck		•	•		•	•			•	•	•														
Mini Shrink Chuck									•					•		•	•								
Porte-pince ER		•	•		•	•		•	•	•	•			•	•	•	•		•				•	•	
Power Collet Chuck		•	•		•	•		•	•	•	•			•	•	•	•							•	•
Heavy Duty Collet Chuck			•			•																			•
Mandrin de haute précision		•	•		•	•				•	•													•	•
Mandrin Weldon		•	•		•	•		•	•	•	•						•							•	•
Whistle-Notch		•	•						•	•															
Porte-fraise à surfacer		•	•		•	•		•	•	•	•						•						•	•	
Porte-fraise double usage		•	•		•	•		•	•	•	•														

Interfaces

	Cônes SK, BT, CAT	HSK-A/E	HAIMER CAPTO™	HAIMER KM4X™
Norme	DIN 69871, JIS B6339, ASME 5.50	DIN 69893-1, DIN 69893-5	ISO 26623	
Illustration				
Infos	Interface traditionnelle pour broches de fraisage. Très solide. Adapté aussi pour l'usinage lourd. Serrage à l'aide d'une tirette. Centrage uniquement par la surface du cône, sans surface transversale, d'où une précision limitée. Adapté à des vitesses jusqu'à env. 12.000 tr/min.	HSK-A: Standard pour nouveaux centres d'usinage. Centrage et positionnement ultra-précis à cause du cône avec surface transversale. Transmission du couple à l'aide de rainures d'entraînement au cône. Utilisation jusqu'à env. 35.000 tr/min. HSK-E: Pas de rainures d'entraînement, mais structure symétrique. Utilisation surtout dans l'usinage à grande vitesse.	Très répandu pour des machines multifonctionnelles (centres de tournage-fraisage). Transmission du couple et centrage à l'aide d'un cône polygonale. Positionnement précis à l'aide de la surface transversale. Très grande rigidité.	Positionnement très précis à l'aide d'un cône avec surface transversale. Serrage symétrique et grande force de rétention à l'aide de quatre billes. Très grande rigidité et un moment de torsion réduit. Prédestiné pour un grand volume d'enlèvement (p.ex. dans l'usinage de titane).
Qualité	HAIMER: les 3.000 points de mesure garantissent la conicité de AT3, c.-à-d. toutes les tolérances de la surface sont de 1,5 µm (SK40). Tirette HAIMER d'une fabrication de grande précision et d'un acier résistant aux chocs et trempé spécialement. Pour la plus grande fiabilité de processus et résistance.	HAIMER est partenaire officiel de Sandvik Coromant. Usinage fin complet de l'intérieur du cône pour une précision de serrage et de positionnement optimale.	HAIMER est partenaire officiel de Sandvik Coromant. Usinage fin complet de l'intérieur du cône pour une précision de serrage et de positionnement optimale.	HAIMER est partenaire officiel de Kennametal. Toutes les surfaces fonctionnelles sont retravaillées pour une force de rétention axiale régulière et un maximum de rigidité.