

EMUGE KSN 1/HD/Softsynchro® pour porte-outil motorisé

EMUGE KSN 1/HD/Softsynchro® per utensili motorizzati



Mandrin à pince type KSN 1/HD/Softsynchro®

Sur la plupart des machines CNC modernes la broche peut être synchronisée avec l'axe en fonction du pas programmé. Cela permet de réaliser des taraudages avec des mandrins sans compensation de longueur.

Cependant, l'utilisation démontre qu'en «taraudage rigide» des erreurs de synchronisation apparaissent.

Les causes possibles sont:

- Dynamique machine, gestion de la rotation broche et de l'avance linéaire principalement au moment de l'inversion du sens de rotation
- Jeu dans les flancs de dents du porte-outil
- Jeu dans l'entraînement entre le porte-outil et la machine
- Tolérance sur le pas du taraud

Avec un mandrin rigide, cela peut conduire à différents problèmes. Des forces axiales importantes entrent en jeu et peuvent avoir une influence très négative sur le processus de taraudage:

- Diminution de la durée de vie du taraud causée par un frottement important sur l'un des côtés du flanc de filet
- Mauvais état de surface et déformation du profil du filet
- Défaut dimensionnel du taraudage

EMUGE mandrin à pince type KSN 1/HD/Softsynchro® pour porte-outil motorisé

- Travaille comme amortisseur entre la broche synchronisée et le taraud, le mandrin de taraudage Softsynchro absorbe les différences de pas entre l'outil et la broche synchro
- Précision de concentricité grâce au serrage rigide de l'outil en pince
- Sécurité de l'entraînement positif du taraud par l'intermédiaire de la pince avec carré intégré
- Tous les tarauds peuvent être utilisés sans modification de la tolérance de la queue
- Garantie de la sécurité du processus et impossibilité de recoupe du filet en utilisant la synchronisation de la broche associée à l'amortisseur axial intégré

Détails de conception

- Composé de 2 parties (attachement / porte-pince)
 - Facile à démonter
 - Maintenance sans problème
- Transmission du couple et compensation des forces axiales séparées
 - Pas d'influence du couple sur la compensation axiale
- Éléments amortisseurs en matière synthétique
 - Aucune influence sur les arêtes de coupe des vibrations liées à l'usage
- Éléments amortisseurs précontraints
 - Précision de la profondeur taraudée, mouvement uniquement possible en cas de surcharge axiale
- Mouvement guidé par billes
 - Peu de frottement, temps de réaction immédiat
- Arrosage par le centre jusqu'à 70 bars
 - Pas d'influence de l'arrosage sur l'amortisseur axial

Mandrino a pinze tipo KSN 1/HD/Softsynchro®

Su molti centri di lavorazione CNC moderni, l'asse di rotazione del mandrino può essere sincronizzato con l'asse dell'avanzamento. Ciò permette una produzione di filetti con mandrini senza compensazione longitudinale.

Prove pratiche hanno dimostrato che anche la "maschiatura rigida" può produrre degli errori di sincronizzazione.

Le cause possibili sono:

- Dinamica della macchina, corrispondenza tra rotazione del mandrino ed azionamento lineare, particolarmente durante l'inversione di rotazione
- Gioco nei fianchi della dentatura del mandrino motorizzato
- Gioco nell'azionamento tra mandrino motorizzato e macchina
- Tolleranze dell'utensile di filettatura

Nell'impiego di mandrini rigidi, questi errori possono provocare dei problemi. Le forze assiali elevate che ne risultano, hanno come conseguenza i seguenti svantaggi nel ciclo di maschiatura:

- Riduzione della durata dell'utensile, causata dall'abrasione su uno dei lati del fianco del filetto dell'utensile
- Cattiva superficie dei fianchi del filetto sul profilo filettato del pezzo da lavorare
- Filettatura fuori tolleranza (non a tampone)

Mandrino a pinze EMUGE tipo KSN 1/HD/Softsynchro® per utensili motorizzati

- Funziona come ammortizzatore tra mandrino sincronizzato e maschio / maschio a rullare, il mandrino Softsynchro compensa le differenze di passo tra l'utensile e il mandrino macchina sincronizzato
- Garantisce alta precisione di concentricità grazie al serraggio rigido dell'utensile
- Assicura il serraggio del maschio / maschio a rullare tramite pinze con quadro di trascinamento
- I maschi possono essere utilizzati con gambo standard
- Sicurezza del processo di taglio garantita

Dettagli di costruzione

- Consiste di due pezzi (porta maschio / mandrino base)
 - Facile da smontare
 - Manutenzione senza problemi
- Compensazione della forza assiale e momento torcente sono separati
 - Nessun influsso del momento torcente sulla compensazione assiale durante la lavorazione
- Elementi ammortizzanti in plastica
 - Nessun influsso di vibrazioni sui taglianti dell'utensile durante la lavorazione
- Elementi ammortizzanti pre-caricati
 - Consente il movimento assiale solamente oltre un certa sollecitazione (pre-carico)
- Movimento longitudinale guidato da sfere
 - Minimo attrito (volvente), tempi di reazione ottimali
- Lubrorefrigerazione interna fino a 70 bar
 - Nessun influsso sulla forza assiale, perciò nessuno spostamento assiale

EMUGE KSN 1/HD/Softsynchro® pour porte-outil motorisé

EMUGE KSN 1/HD/Softsynchro® per utensili motorizzati



Avec lubrification
par le centre
Con lubrorefrigerazione
interna

IKZ

Pression de lubrification
à l'entrée du mandrin
Pressione del lubrorefrigerante
all'entrata del mandrino

p_{max}
70bar
(1015psi)

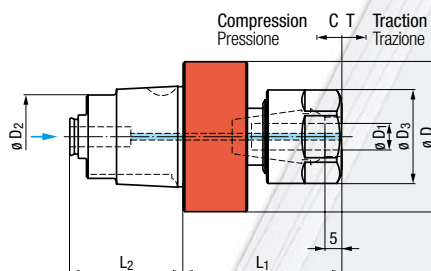
Compensation de longueur
en compression et traction
Compensazione longitudinale
a pressione e trazione



Serrage d'outil
par pince
Serraggio dell'utensile
tramite pinze

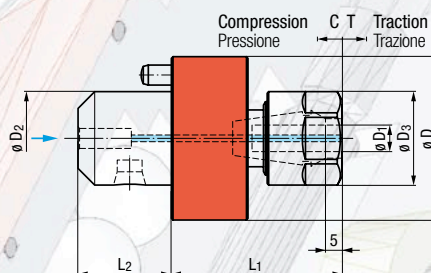
ER^(GB)

Avec attachement mimatic® Con gambo mimatic®



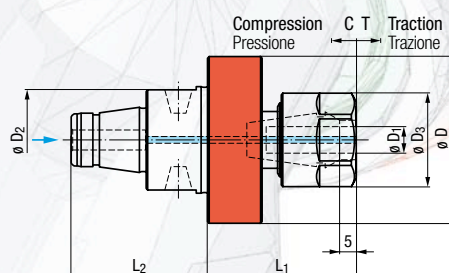
Type - Tipo		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	C	T	N° article Articolo nr.
KSN 1/HD/ Softsynchro®	M4 - M12	4,5 - 10	ER 16 (GB)	MI 40	25	45	28	51	47,5	34	0,5	0,5	F3151Z40.M01001
				MI 50	33	55	28	48	44,5	41	0,5	0,5	F3151Z50.M01001

Avec attachement heimatic® Con gambo heimatic®



Type - Tipo		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	C	T	N° article Articolo nr.
KSN 1/HD/ Softsynchro®	M4 - M12	4,5 - 10	ER 16 (GB)	HT4	22	39	28	55	51,5	21,5	0,5	0,5	F3151Z04.H01001
				HT5	28	49	28	55	51,5	28	0,5	0,5	F3151Z05.H01001
				HT6	36	64	28	48	44,5	36	0,5	0,5	F3151Z06.H01001

Avec attachement W&F Con gambo W&F



Type - Tipo		$\varnothing D_1$			$\varnothing D_2$	$\varnothing D$	$\varnothing D_3$	L_1 ER	L_1 ER-GB	L_2	C	T	N° article Articolo nr.
KSN 1/HD/ Softsynchro®	M4 - M12	4,5 - 10	ER 16 (GB)	WFB 32-20	32	50	28	48	44,5	41	0,5	0,5	F3151Z32.W01001
				WFB 40-25	40	63	28	48	44,5	46	0,5	0,5	F3151Z40.W01001
				WFB 50-32	48	75	28	48	44,5	54	0,5	0,5	F3151Z50.W01001

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG · Fabrik für Präzisionswerkzeuge

Nürnbergstraße 96-100 · 91207 Lauf · GERMANY · Tel. +49 (0) 9123 / 186-0 · Fax +49 (0) 9123 / 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG · Fabrik für Präzisionswerkzeuge

Frankenstraße 7/9a · 90607 Rückersdorf · GERMANY · Tel. +49 (0) 911 / 9575-5 · Fax +49 (0) 911 / 9575-327

info@emuge-franken.com · www.emuge-franken.com · www.frankentechnik.de