

BASS
TECHNIK FÜR GEWINDE

TARAUDS À REFOULER **DURAMAX**
MASCHIO A RULLARE **DURAMAX**

POUR L'USINAGE DE FILETAGES INTÉRIEURS
SANS ENLÈVEMENT DE COPEAUX

PER LA LAVORAZIONE DEI FILETTI INTERNI
SENZA TRUCIOLO

jusqu'à M64x6 | fino a M64x6



Absence de copeaux, grandes performances, sécurité du processus.

Le taraudage par déformation est un procédé d'usinage propre, qui ne génère pas de copeaux. Le filetage est obtenu par déformation de la matière.

Une vaste gamme de tarauds à refouler DURAMAX très performants est disponible de M1 à M48 en références catalogue et est également proposée en gamme standard élargie jusqu'à M64x6.

Tous les types de tarauds DURAMAX conviennent parfaitement pour trous borgnes et trous débouchants jusqu'à 3xD. Le procédé de taraudage sans enlèvement de matière garantit une grande fiabilité du processus.

Autres outils du catalogue :
 • nus / autres revêtements
 • avec / sans rainures
 • pour l'usinage de tôles

La rainure en queue d'aronde un type de rainure révolutionnaire.

Pendant le taraudage par déformation, notamment sous microlubrification (MQL), de fines particules de matière se détachent de la cavité située au sommet des filets refoulés (noyau) et polluent outil et composant, ce qui engendre une baisse de tenue de l'outil et nécessite le nettoyage ultérieur de la pièce.

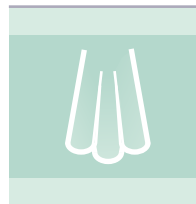
Dans le cadre de vastes essais, nous avons mis au point une nouvelle forme

de rainures brevetée, dont la géométrie permet d'évacuer ces impuretés pendant l'usinage : la rainure en queue d'aronde.

Grâce à cette innovation, outil et composant sortent de l'usinage dans un parfait état de propreté et la durée de vie outil se trouve améliorée de 30% par rapport à des rainures conventionnelles.

Forma di scanalatura brevettata per una durata di vita del maschio più elevata e componenti impeccabili.

scanalatura a ventaglio

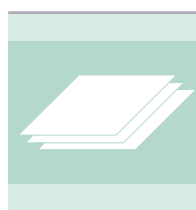


rainure en queue d'aronde

Forme brevettata pour des tenues d'outils plus élevées et des pièces impeccables.

TIN / TICN / HL / BT
 per velocità di taglio e durata di vita più elevata

rivestimenti



revêtements

TIN / TICN / HL / BT
 pour des vitesses de coupe et des tenues plus élevées

MQL



MQL

MKR - microlubrification (MQL) radiale, raccordement au carré avec cône femelle

MKR AK - comme ci-dessus, mais raccordement au carré avec cône mâle

La scanalatura a ventaglio una forma rivoluzionaria.

Durante la filettatura per deformazione, soprattutto con micro lubrificazione interna (MQL) si riversano micro trucioli dalla cavità situata sui filetti, sporcando sia il maschio che il componente. Di conseguenza si riduce la durata di vita del maschio ed è necessaria una successiva pulitura del componente.

In approfonditi test abbiamo sviluppato con quella a ventaglio una innovativa e brevettata forma di scanalatura, che

assiale per una migliore lubrificazione di raffreddamento nei fori ciechi

radiale per una migliore lubrificazione di raffreddamento nei fori passanti

lubrificazione interna



lubrification interne

axiale pour trous borgnes

radiale pour trous débouchants

scanalature di lubrificazione



rainures de lubrification

avec rainures pour applications courantes

sans rainures pour faibles profondeurs de taraudage, pièces à parois minces et métaux non-ferreux.

con scanalature di lubrificazione per applicazioni standard

senza scanalature di lubrificazione per minori profondità di filetto, componenti con pareti sottili e per metalli non ferrosi

HSSE-PM per elevata resistenza del materiale e miglioramento della durata di vita del maschio

metallo duro per condizioni di lavoro stabile e per aumentare la durata di vita del maschio

materiale



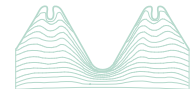
substrat

HSSE-PM (acier fritté) pour matériaux à haute résistance et amélioration de la tenue de l'outil

carbure monobloc pour conditions d'opération stables et augmentation de la tenue de l'outil



TARAUDAGE COUPANT
 • fibres interrompues



TARAUDAGE PAR DÉFORMATION
 • fibres continues
 • meilleure résistance mécanique

AVANTAGES par rapport au taraudage coupant

- absence de copeaux
- fiabilité du processus de fabrication, même pour les taraudages profonds
- meilleure résistance mécanique des filets
- meilleure qualité de surface sur les flancs
- grande précision des cotes et du profil de filetage
- pas de déformation du profil de filetage
- durées de vie améliorées
- possibilité d'augmenter la vitesse de coupe
- avec BASS – un seul outil pour de nombreuses matières pour trous borgnes et débouchants

CONDITIONS

- résistance à la traction de 1.200 N/mm² maxi
- allongement à la rupture de 8 % mini
- Ø d'avant-trou optimisé à un Ø supérieur et surtout plus précis
- lubrifiant de haute qualité
- jusqu'à des pas de 6 mm maxi
- dimensionnement machine pour un couple de taraudage supérieur (le couple nécessaire étant de 1,5 à 2 fois plus important que pour le taraudage coupant)

FILETTAGES SPÉCIAUX

- de l'ordre de 40 types de filetages ont été réalisés
- notamment : filetages ronds, trapézoïdaux et en dents de scie

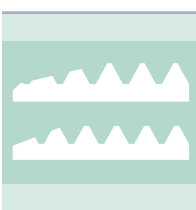


secondo DIN 2175

C / 2-3 filetti per applicazioni standard

E / 1,5-2 filetti per filettature con imbocco corto

forme d'imbocco



entrées

selon DIN 2175

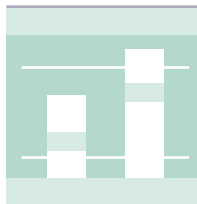
C / 2-3 filets pour applications standard

E / 1,5-2 filets pour sorties de filetage courtes

tolleranze standard 4HX / 6HX / 6GX / 7GX / 2BX / X

altre tolleranze su richiesta

tolleranze di filettatura



tolérances filetage

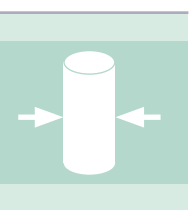
tolérances standard 4HX / 6HX / 6GX / 7GX / 2BX / X

autres tolérances sur demande

h9 per applicazioni standard

h6 per mandrini a calettamento a caldo

tolleranze gambo



tolérances queue

h9 pour applications standard

h6 convient également pour mandrin de frettage

FILETTI TAGLIATI
 • fibre interrotte



FILETTI RULLATI
 • fibre continue
 • alta resistenza



VANTAGGI rispetto alla filettatura a tagliare

- eliminazione dei problemi di trucioli
- maggiore sicurezza dei processi anche in filettature profonde
- maggiore resistenza del filetto
- migliore qualità di finitura della superficie del profilo
- esatta tolleranza e profilo
- eliminazione dei problemi di passo
- maggiore durata di vita del maschio
- possibilità di aumentare la velocità
- con BASS – solo un maschio per fori ciechi e passanti e per diversi tipi di materiali

CONDIZIONI

- materiali con massima resistenza alla trazione fino a 1.200 N/mm²
- allungamento a rottura min. 8 %
- preforo più grande e più preciso
- lubrificazione di alta qualità
- passo di filettatura fino a 6 mm
- momento torcente più elevato (1,5-2 volte in più rispetto ai maschi a tagliare)

FILETTI SPECIALI

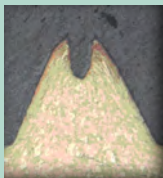
- circa 40 tipi di filetti sono stati già realizzati
- tra cui filetti rotondi, trapezoidali e a seghetto

		VHM					HSSE-PM					DURAMAX								
		DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX GAL	DURAMAX H	DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	DURAMAX HO	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX N
		KR TON	KA TON	MKA BT MG	MKR HL / MKR AK HL	MKA BT MG	MKA BT MG	MKA BT MG	MKA BT MG	TIN	KR BT	KA BT	BT	KR TIN	KA TIN	TIN	TIN SL	C / 2-3 E / 1,5-2	M / MF UNC / UNF G	6GX / 7GX / 2BX
		E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
		6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6GX	6GX	2BX

Application	Impiego	N/mm²	HB
1. Acciai	Acciai		
1.1 Fer doux magnétique	Ferro magnetico dolce	> 100 < 450	20 - 30
1.2 Acciai da costruzione et de cementazione	Acciaio da costruzione e da cementazione	> 300 < 700	20 - 50
1.3 Acciai au carbone	Acciaio al carbonio	> 400 < 950	20 - 30
1.4 Acciai alliés / aciers pour traitement thermique	Acciaio legato / bonificato	> 450 < 950	15 - 30
1.5 Acciai alliés	Acciaio legato	> 800 < 1250	10 - 20
2. Acciai inoxydables	Acciai inossidabili		
2.1 Acciai ferritiques, martensitiques	Acciai ferritici / martensitici	> 450 < 1200	6 - 12
2.2 Acciai austénitiques	Acciai austenitici	> 400 < 950	8 - 12
2.3 Acciai réfractaires	Acciai refrattari	> 850 < 1350	4 - 10
4. Cuivre	Rame		
4.1 Cuivre pur / électrolytique	Rame puro / elettrolitico	> 200 < 400	10 - 30
4.3 Allages de cuivre (côpesaux longs)	Ottoni (incubolo lungo)	> 150 < 700	15 - 35
5. Aluminium	Aluminio		
5.1 Alu non alliés / allages corroyés d'alu / Si ≤ 0,5%	Alu puro / Si ≤ 0,5%	> 100 < 700	20 - 40
5.2 Fontes d'alu ≤ 6%	Alu legato Si ≤ 6%	> 150 < 700	20 - 40
5.3 Fontes d'alu > 6%	Alu legato Si > 6%	> 150 < 900	15 - 40
7. Nickel	Nichel		
7.1 Nickel pur	Nichel puro	> 400 < 800	10 - 25

diamètre de perçage

Le diamètre du noyau du filet obtenu dépend de divers paramètres, dont le diamètre de perçage. Les diamètres de perçage figurant sur les tableaux sont donnés à titre indicatif. Ils devront éventuellement être adaptés aux conditions d'usinage.



perçage correct

- le profil du sommet de filet (noyau) est correct
- taraudage conforme, classe de tolérance 7H DIN 13 partie 50

diametro di preforo

La dimension del preforo determina il grado di deformazione e quindi il diametro del nocciolo del filetto interno. I diametri di preforo consigliati sono solo delle linee guida che poi dovranno essere adattati alle singole condizioni di lavorazione.

preforo corretto

- grado di deformazione ottimale
- tolleranza del diametro del nocciolo 7H secondo
- DIN 13 parte 50, filettatura conforme

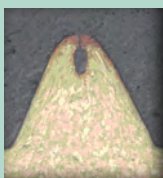


perçage trop grand

- sommet du filet (noyau) trop évasé
- diamètre de noyau trop grand
- et donc trop faible résistance à l'arrachement

preforo troppo grande

- grado di deformazione troppo esiguo
- diametro del nocciolo troppo grande
- conseguenza: insufficiente resistenza allo strappamento del filetto



perçage trop petit

- profil du filetage trop élevé
- taraudage non conforme
- couple de taraudage trop élevé pouvant entraîner la rupture de l'outil

preforo troppo piccolo

- profilo del filetto e momento torcente troppo elevati
- pericolo di rottura maschio
- diametro nocciolo troppo piccolo

extrait de la gamme BASS

Vous trouverez d'autres dimensions et d'autres types de filetage sur le catalogue BASS en vigueur ou sur le tableau de diamètres de perçage, également disponibles en ligne sous www.bass-tools.com/service.

estratto dalla gamma dei prodotti BASS

Potrete trovare altre dimensioni e altri tipi di filettatura nell'attuale catalogo BASS oppure sul cartellone esplicativo dei diametri di preforo che è disponibile online al link www.bass-tools.com/service.

filetage métrique ISO DIN 13

D	P in mm	Bo. Ø in mm
M 2	0,4	1,82 ± 0,02
M 3	0,5	2,80 ± 0,02
M 4	0,7	3,70 ± 0,03
M 5	0,8	4,65 ± 0,03
M 6	1	5,55 ± 0,03
M 8	1,25	7,45 ± 0,04
M 10	1,5	9,35 ± 0,04
M 12	1,75	11,20 ± 0,05
M 14	2	13,10 ± 0,05
M 16	2	15,10 ± 0,05
M 18	2,5	16,80 ± 0,05
M 20	2,5	18,80 ± 0,05
M 22	2,5	20,80 ± 0,05
M 24	3	22,60 ± 0,05
M 27	3	25,60 ± 0,05
M 30	3,5	28,30 ± 0,05
M 33	3,5	31,30 ± 0,05
M 36	4	34,10 ± 0,05
M 39	4	37,10 ± 0,05
M 42	4,5	39,80 ± 0,05
M 45	4,5	42,80 ± 0,05
M 48	5	45,60 ± 0,05

filettatura metrica ISO DIN 13

filetage métrique ISO à pas fin DIN 13

D	P in mm	Bo. Ø in mm
M 4	0,5	3,80 ± 0,02
M 5	0,5	4,80 ± 0,02
M 6	0,5	5,80 ± 0,02
M 6	0,75	5,65 ± 0,03
M 8	1	7,55 ± 0,03
M 10	1	9,55 ± 0,03
M 10	1,25	9,45 ± 0,04
M 12	1	11,55 ± 0,03
M 12	1,25	11,45 ± 0,04
M 12	1,5	11,35 ± 0,04
M 14	1	13,55 ± 0,03
M 14	1,5	13,35 ± 0,04
M 16	1	15,55 ± 0,03
M 16	1,5	15,35 ± 0,04
M 18	1,5	17,35 ± 0,04
M 20	1,5	19,35 ± 0,04
M 22	1,5	21,35 ± 0,04

filettatura metrica ISO passo fine DIN 13



BASS GmbH
Technik für Gewinde
Bass-Strasse 1
97996 Niederstetten
Allemanne · Germanian

Tel.: +49 7932 892-0
Fax: +49 7932 892-87
E-Mail: info@bass-tools.com
Web: www.bass-tools.com

PDF DOWNLOAD

