



DiaReam

Vos solutions pour des trous de haute précision

Alésoirs monoblocs ou à inserts, fixes ou réglables



INDEX

Présentation de DIAGER INDUSTRIE 4-6

La gamme *DiaReam* 7

Nos solutions d'ALÉSAGE

CARBURE MONOBLOC DE HAUTE PRÉCISION 8

CARBURE MONOBLOC UNIVERSEL 9-10

CORPS ACIER INSERTS BRASÉS FIXES OU RÉGLABLES (EXPANSIBLES) 11-12

**CORPS ACIER INSERTS BRASÉS FIXES OU RÉGLABLES (EXPANSIBLES)
GOIJURES HÉLICE À GAUCHE** 13-14

RING EXPANSIBLE ACIER AVEC INSERTS BRASÉS 15

RING EXPANSIBLE – CORPS D'OUTIL 16-17

ATTACHEMENT RÉGLABLE RADIAL / ANGULAIRE 19-21

AUTRES TECHNOLOGIES D'OUTILS D'ALÉSAGE 22-23

Procédure de réglages et instructions 24-25

Causes et remèdes 26-27

Conditions de coupes 28-31

Concevez votre outil 32-33

Zoom sur...



*Alésoirs carbure
monobloc
de haute précision*

page 8



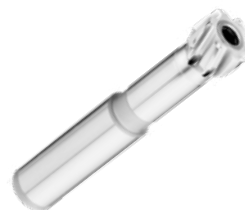
*Alésoirs carbure
monobloc
universel*

page 9



*Alésoirs à inserts
brasés réglables
goujure droite*

page 12



*Alésoirs à inserts
brasés fixes
hélice à gauche*

page 13

DÉCOUVREZ DES SOLUTIONS POUR
L'ALÉSAGE ET BIEN PLUS ENCORE

NOS 5 SEGMENTS

DIAGER[®]
INDUSTRIE



FABRICATION
FRANÇAISE



Perçage



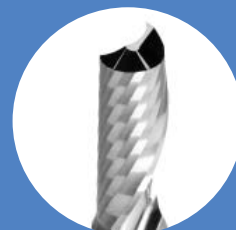
Fraisage



Alésage



Affûtage



Soft materials

> **NOUVEAU**
2025



Ring expansible
avec inserts brasés
page 15



Corps de ring
expansible
page 16



Corps de ring
pour système
d'attache réglable
page 17



Attache-ments
page 19



DIAGER INDUSTRIE,

L'EXPERTISE TECHNIQUE AU SERVICE DE VOS PERFORMANCES

70 ANS D'EXPERTISE
AU SERVICE DE
L'INDUSTRIE

DIAGER[®]
INDUSTRIE

Depuis bientôt 70 ans, Diager Industrie conçoit et fabrique en France des outils coupants rotatifs en carbure monobloc. Installée à Poligny, dans le Jura, notre entreprise s'illustre comme un acteur de référence dans la fabrication d'outils de perçage, fraisage et alésage, standards ou spéciaux, destinés aux environnements industriels les plus exigeants.



UNE MAÎTRISE COMPLÈTE DE LA CHAÎNE DE VALEUR

De la conception à la fabrication, en passant par les essais et le suivi technique, nous maîtrisons l'ensemble des processus de production. Notre parc de 135 machines d'usinage, dont 45 à commande numérique, nous permet de garantir réactivité, qualité et innovation.



PARTENAIRE DES SECTEURS LES PLUS EXIGEANTS

Notre savoir-faire est reconnu par les grands noms de l'industrie mécanique, aéronautique, spatiale et automobile. Nous ne fournissons pas simplement des outils : nous concevons des solutions globales adaptées à vos besoins spécifiques, pour une performance optimale sur vos lignes de production.



LA FORCE D'UN GROUPE, L'AGILITÉ D'UN EXPERT

Diager Industrie s'appuie sur les synergies d'un groupe solide tout en conservant la souplesse d'une entreprise à taille humaine. Cette dualité nous permet de répondre avec précision à vos cahiers des charges, de garantir la performance de nos outils et de contribuer activement à la compétitivité de vos opérations d'usinage.



INNOVATION, RESPONSABILITÉ, ENGAGEMENT :

NOTRE ADN

LA R&D AU CŒUR DE NOTRE DÉVELOPPEMENT

L'innovation est au cœur de notre stratégie. Nous investissons chaque année dans la recherche et le développement pour anticiper les évolutions de vos besoins et concevoir des outils toujours plus performants. Nos équipes R&D développent des solutions sur mesure, validées en conditions réelles grâce à nos plateformes d'essai internes.

FOURNISSEUR DE SOLUTIONS, PAS SEULEMENT D'OUTILS

Nos experts ne se contentent pas de créer des outils : ils conçoivent également les procédés d'usinage optimaux pour vos applications. Cette approche globale nous permet de nous engager sur la performance et la rentabilité de nos solutions, avec une maîtrise intégrale des coûts et des temps de production.

UNE EXIGENCE DE QUALITÉ À CHAQUE ÉTAPE



Chez Diager Industrie, la qualité est une exigence quotidienne, portée par des engagements concrets et mesurables. De la sélection rigoureuse des matières premières jusqu'au contrôle final des outils, chaque étape de production est encadrée par des standards stricts et une traçabilité complète. Grâce à un parc machines de dernière génération et à des moyens de contrôle performants, nous garantissons des outils fiables, constants et conformes aux cahiers des charges les plus exigeants. Certifiée ISO 9001 et ISO 14001, notre organisation qualité s'inscrit dans une logique d'amélioration continue, au service de vos performances industrielles.

UNE ENTREPRISE RESPONSABLE ET ENGAGÉE



Consciente de son impact, Diager Industrie agit au quotidien pour limiter son empreinte environnementale. Nous avons mis en place une politique environnementale rigoureuse et intégrons les principes de la Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) dans toutes nos décisions stratégiques. Cette démarche, véritable philosophie d'entreprise, a été reconnue par une labellisation officielle.

VOUS ACCOMPAGNER, DURABLEMENT

Choisir Diager Industrie, c'est faire le choix d'un partenaire impliqué, à l'écoute, et résolument tourné vers l'efficacité durable.

Nos équipes vous accompagnent dans la durée,
avec un suivi technique de proximité,
pour garantir la réussite de vos projets industriels.



VOTRE PARTENAIRE EN ALÉSAGE DE PRÉCISION POUR LES INDUSTRIES LES PLUS EXIGEANTES

Chez DIAGER INDUSTRIE, nous vous proposons des outils d'alésage de différentes technologies et conceptions pensés pour être adaptés aux exigences les plus strictes des secteurs industriels comme l'automobile et l'aéronautique. **Notre engagement : vous garantir performance, fiabilité et excellence technique à chaque étape de votre process d'usinage.**



UNE GAMME D'ALÉSOIRS POUR UNE PRÉCISION MICROMÉTRIQUE

Nos solutions sont pensées pour répondre précisément à vos exigences, qu'il s'agisse de tolérances dimensionnelles ou géométriques strictes ou plus larges, du niveau de qualité d'état de surface requis, de l'aspect économique en terme de temps de cycle ou de coût outils par pièce. Tout en assurant une fiabilité et capabilité des résultats en production de la petite à la grande série. Chaque pièce usinée incarne notre engagement en matière de qualité.



INNOVATION AU CŒUR DE NOS SOLUTIONS

Grâce à une R&D dynamique, nous intégrons les dernières technologies : géométries optimisées, revêtements avancés... Pour vous, c'est plus de performance, moins d'usure, et une productivité maximisée.



DES SOLUTIONS D'ALÉSAGE SUR MESURE, ADAPTÉES À VOS ENJEUX

Chaque application est unique : nous développons des outils personnalisés pour vos pièces complexes, vos matériaux difficiles ou vos contraintes de production spécifiques.



FIABILITÉ, LONGÉVITÉ, RENTABILITÉ

Nos outils sont conçus pour durer, réduire vos temps de cycle et vos coûts d'usinage, tout en maintenant une qualité constante.

La gamme DiaReam

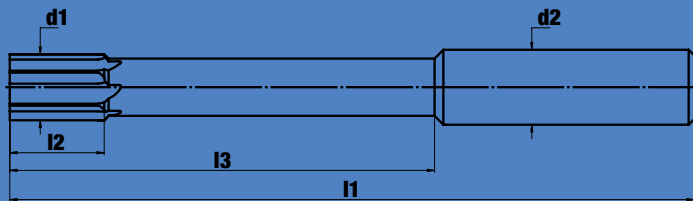
DiaReam, UNE LARGE GAMME D'ALÉSOIR DE HAUTE PERFORMANCE POUR UN CHOIX OPTIMISÉ EN FONCTION DE L'APPLICATION

Guide de choix

DiaReam	Alésoirs carbure monobloc de haute précision	Alésoirs carbure monobloc universel	Alésoirs inserts brasés fixes	Alésoirs inserts brasés réglables (expansibles)	Ring expansible	Alésoirs à patin et lame réglable	Alésoirs étagés monobloc, inserts brasés ou vissés
	2901 > 2903	2904 > 2907	2908 > 2910 2914 > 2915	2911 > 2913 2916 > 2917	2918 > 2921	Spécial	Spécial
PRODUIT							
Niveau de précision	IT7-8	IT7-9	IT7-8	IT6-7	IT6-7	IT5-7	IT7-10
Diamètres Ø	3-20	3.765-20.250	5.6-60.5	5.6-60.5	50.6-205.6	8-200	20-200
Gamme	semi-std	std et semi-std	semi-std et spécial	semi-std et spécial	semi-std et spécial	corps = spécial plaq = semi-spécial	corps = spécial plaq = ISO
Qualité précision dimensionnelle/géométrie	★★★★☆	★★★☆☆	★★★★	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★☆☆
Qualité d'état de surface	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★☆☆
Coût outil/pièce	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆
Productivité (tcy)	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★	★★
Facilité de mise en œuvre	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★	★★★★★☆☆
Économie d'investissement de départ (corps + attachement + moyens de réglages)	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★★★★☆☆	★★	★★
Reconditionnement	✓	✓	✓	✓	✓	corps uniquement	corps uniquement
> RETROUVEZ NOS PRODUITS EN PAGE	8	9-10	11-13	12-14	15-16-17	22	22



CARBURE MONOBLOC DE HAUTE PRÉCISION



* sans arrosage interne.

Série L	d1 Ø	d2 Ø	l1	l2	l3	Z
	Ø3 – Ø4*	4	60	12	32	4
	Ø4.01 – Ø6	6	76	12	40	6
	Ø6.01 – Ø8	8	101	16	65	6
	Ø8.01 – Ø10	10	106	16	68	6
	Ø10.01 – Ø12	12	130	20	85	6
	Ø12.01 – Ø14	12	150	20	85	6
	Ø14.01 – Ø16	16	150	20	100	6
	Ø16.01 – Ø18	16	150	20	100	6
	Ø18.01 – Ø20	20	160	20	110	6
P	Aciers bas carbone faiblement alliés					
	Aciers fortement alliés, aciers d'outillage durété <45 Hrc					
M	Inox austénitique					
	Inox martensitique					
K	Fontes grises ou lamellaires					
	Fontes à graphites sphéroïdales, vermiculaires					
N	Métaux non ferreux, cuivre, Alliages d'aluminium avec Si<7%					
	Alliages d'aluminium Si>7%					
S	Alliages réfractaires base nickel, chrome					
	Alliages de Titane, Titane					
H	Aciers traités Hrc >45 Hrc					

GÉOMÉTRIE

2901L	2902L	2903L
Trou borgne goujure droite	Trou débouchant goujure droite	Trou débouchant hélice à gauche
GS01	GS01	GS07
GS02	GS02	GS07
GS02	GS02	GS07
GS02	GS02	GS07
GS01	GS01	GS07
GS01	GS01	GS07
GS01	GS01	GS07
GS03	GS03	GS07
GS02	GS02	GS02
GS02	GS02	GS02
GS02	GS02	GS07



Carbure non revêtu K10	Carbure revêtu AlCr	Carbure revêtu AlTiSi1	Carbure revêtu AlTiSi4
UWNK01	CWPK01	CWMP01	CWSM01
Nuances			

■ Principale application □ Application complémentaire

Alésage à réaliser : Ø6.10H7 42CD4 (acier) longueur 45 mm trou borgne

Référence : 2901L- Ø6.10H7 - C - GS01 - CWPK01

Série	2901L
Ø de l'alésoir	6.10H7
Type de queue**	C (Cylindrique)
Géométrie	GS01
Nuance de coupe	CWPK01

Autre type de géométrie requise (avec coupe en bout, rayons...) : à spécifier
Reconditionnable par nos soins (réaffûtable)

Attachements Page 18-21

Informations techniques Page 24-25

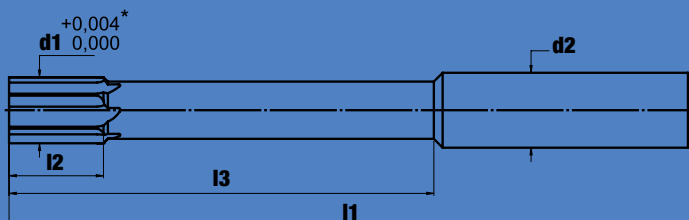
Conditions de coupe Page 28-31

**C (Cylindrique) - W (Weldon) - N (Whistle notch)



CARBURE MONOBLOC UNIVERSEL

*Tolérance pour les alésoirs non revêtus.
Consultez nous pour bien cibler le diamètre de l'alésoir
notamment en fonction du revêtement.



Côtes intermédiaires de diamètre d'alésoirs réalisées : tous les 0.005 mm.

2904S

2905S

Trou
débouchant
goujure
droite

Trou
débouchant
hélice
à gauche



Série S	d1 Ø	d2 Ø	l1	l2	l3	Z	
	3.765 - 4.250	6	75	12	47	4	
	4.255 - 4.750	6	80	12	52	4	
	4.755 - 6.250	6	86	16	56	4	
	6.255 - 6.750	8	86	16	56	4	
	6.755 - 8.250	8	86	16	56	6	
	8.255 - 10.250	10	92	20	60	6	
	10.255 - 12.250	12	95	20	60	6	
	12.255 - 14.250	14	115	25	80	6	
	14.255 - 16.250	16	130	30	85	6	
	16.255 - 18.250	18	140	30	95	6	
	18.255 - 20.250	20	140	30	95	6	
P	Aciers						GÉOMÉTRIE
M	Aciers inoxydables						
K	Fontes						
N	Matériaux non ferreux						
S	Alliages réfractaires Titane						
H	Aciers traités >50 Hrc						



Carbure non revêtu

Carbure revêtu

Carbure revêtu

Carbure revêtu

UWNK01

CWPK01

CWMP01

CWSM01

Nuances

GU01 (universel)

■ Principale application □ Application complémentaire

Alésage à réaliser : Ø10H7 XC48 (acier) longueur 30 mm trou débouchant, arrosage de l'outil par le centre

Référence : 2904S - Ø10.005 - C - GU01 - CWPK01

Série	2904S
Ø de l'alésoir	10.005
Type de queue**	C (Cylindrique)
Géométrie	GU01
Nuance de coupe	CWPK01

Produit standard en partie stocké en non-revêtu (délai court)

Reconditionnable par nos soins (réaffûtable)

Attachements Page 18-21

Informations techniques Page 24-25

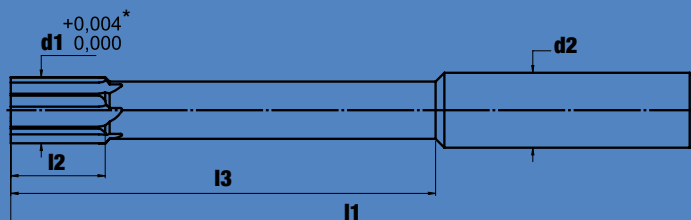
Conditions de coupe Page 28-31

**C (Cylindrique) - W (Weldon) - N (Whistle notch)



CARBURE MONOBLOC UNIVERSEL

*Tolérance pour les alésoirs non revêtus.
Consultez nous pour bien cibler le diamètre de l'alésoir
notamment en fonction du revêtement.



Côtes intermédiaires de diamètre d'alésoirs réalisées : tous les 0.005 mm.

2906S

2907S

Trou
borgne
goujure
droite

Trou borgne
goujure
droite coupe
en bout



Série S	d1 Ø	d2 Ø	l1	l2	l3	Z	
	3.61 - 6.10	6	80	15	55	4	
	6.11 - 8.10	8	90	20	60	4	
	8.11 - 10.10	10	90	20	60	5	
	10.11 - 12.10	12	90	20	60	5	
	12.10 - 14.10	14	105	25	75	5	
	14.11 - 16.10	16	105	25	75	5	
	16.11 - 18.10	18	120	30	85	5	
	18.11 - 20.10	20	130	30	95	5	
P	Aciers						GÉOMÉTRIE
M	Aciers inoxydables						
K	Fontes						
N	Matériaux non ferreux						
S	Alliages réfractaires Titane						
H	Aciers traités >50 Hrc						



GU01 (universel)

Carbure non revêtu

Carbure revêtu

Carbure revêtu

Carbure revêtu

UWVK01

CWPK01

CWMP01

CWSM01

Nuances

■ Principale application □ Application complémentaire

Alésage à réaliser : Ø10H7 longueur 40 mm XC48 (acier) trou borgne

Référence : 2906S - Ø10.010 - C - GU01 - CWPK01

Série	2906S
Ø de l'alésoir	10.010
Type de queue**	C (Cylindrique)
Géométrie	GU01
Nuance de coupe	CWPK01

Produit standard en partie stocké en non-revêtu (délai court)

Reconditionnable par nos soins (réaffûtable)

Attachements **Page 18-21**

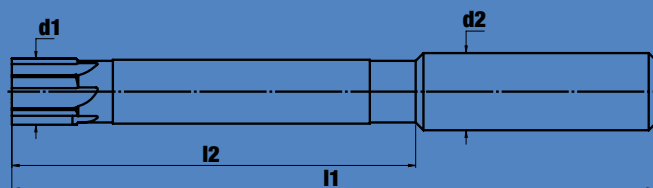
Informations techniques **Page 24-25**

Conditions de coupe **Page 28-31**

**C (Cylindrique) - W (Weldon) - N (Whistle notch)



CORPS ACIER INSERTS BRASÉS FIXES



Série	d1 Ø	d2 Ø	l1	l2	Z	
L	5.600-8.899	12	130	85	4	
S			85	40		
L	8.900-9.899	12	130	85	6	
S			95	50		
L	9.900-15.899	12	160	115	6	
S			95	50		
L	15.900-18.899	16	180	130	6	
S			100	50		
L	18.900-25.899	20	200	140	6	
S			120	60		
L	25.900-32.599	25	210	150	6	
S			135	75		
L	32.600-40.599	25	210	150	8	
S			135	75		
L	40.600-50.599	25	210	150	8	
S			135	75		
L	50.600-60.599	32	210	150	8	
S			135	75		
P	Aciers bas carbone faiblement alliés					GÉOMÉTRIE VOIR LES AUTRES CHOIX POSSIBLES À LA PAGE 30
	Aciers fortement alliés, aciers d'outillage dureté <45 Hrc					
M	Inox austénitique					
	Inox martensitique					
K	Fontes grises ou lamellaires					
	Fontes à graphites sphéroïdales, vermiculaires					
N	Métaux non ferreux, cuivre, Alliages d'aluminium avec Si<7%					
	Alliages d'aluminium Si>7%					
S	Alliages réfractaires base nickel, chrome					
	Alliages de Titane, Titane					
H	Aciers traités Hrc >45 Hrc					

2908L	2909L	2910L
2908S	2909S	2910S

Trou borgne goujure droite



Trou débouchant goujure droite



Sans arrosage interne



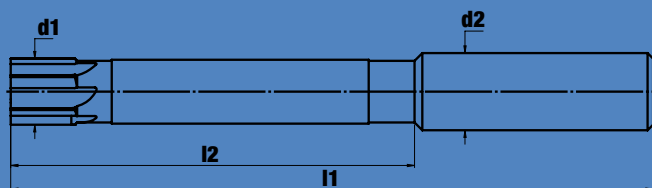
Série longue

Série courte



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

CORPS ACIER INSERTS BRASÉS RÉGLABLES (EXPANSIBLES)



Série	d1 Ø	d2 Ø	l1	l2	Z	
L	5.600-8.899	12	130	85	4	
S			85	40		
L	8.900-9.899	12	130	85	6	
S			95	50		
L	9.900-15.899	12	160	115	6	
S			95	50		
L	15.900-18.899	16	180	130	6	
S			100	50		
L	18.900-25.899	20	200	140	6	
S			120	60		
L	25.900-32.599	25	210	150	6	
S			135	75		
L	32.600-40.599	25	210	150	8	
S			135	75		
L	40.600-50.599	25	210	150	8	
S			135	75		
L	50.600-60.599	32	210	150	8	
S			135	75		
P	Aciers bas carbone faiblement alliés					GÉOMÉTRIE VOIR LES AUTRES CHOIX POSSIBLES À LA PAGE 30
	Aciers fortement alliés, aciers d'outillage dureté <45 Hrc					
M	Inox austénitique					
	Inox martensitique					
K	Fontes grises ou lamellaires					
	Fontes à graphites sphéroïdales, vermiculaires					
N	Métaux non ferreux, cuivre, Alliages d'aluminium avec Si<7%					
	Alliages d'aluminium Si>7%					
S	Alliages réfractaires base nickel, chrome					
	Alliages de Titane, Titane					
H	Aciers traités Hrc >45 Hrc					

2911L	2912L	2913L
2911S	2912S	2913S
Trou borgne goujure droite	Trou débouchant goujure droite	Goujure droite sans arrosage interne
GB01	GB01	GB01
GB02	GB02	GB02
GB02	GB02	GB02
GB02	GB02	GB02
GB01	GB01	GB01
GB01	GB01	GB01
GB01	GB01	GB01
GB02	GB02	GB02
GB02	GB02	GB02
GB02	GB02	GB02
GB03	GB03	GB03
GB02	GB02	GB02

Série longue

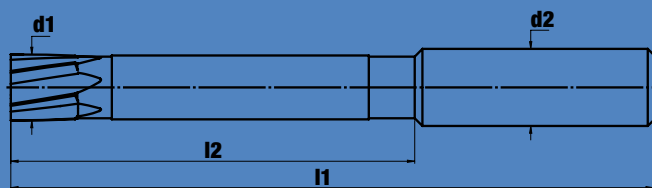
Série courte



Carbure non revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Cermet non revêtu	Cermet revêtu	PCD	CBN
UWNK02	CWPK02	CWMP02	CWSM02	UCPK02	CCPK02	DIN01	BOH01	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CORPS ACIER INSERTS BRASÉS FIXES

GOIJURES HÉLICE À GAUCHE



Série	d1 Ø	d2 Ø	l1	l2	Z	
L	7.900 - 9.899	12	130	85	4	
S			85	40		
L	9.900 - 11.899	12	160	115	4	
S			95	50		
L	11.900 - 15.899	12	160	115	6	
S			95	50		
L	15.900 - 18.899	16	180	130	6	
S			100	50		
L	18.900 - 25.899	20	200	140	6	
S			120	60		
L	25.900 - 32.599	25	210	150	6	
S			135	75		
L	32.600 - 40.599	25	210	150	8	
S			135	75		
L	40.600 - 50.599	25	210	150	8	
S			135	75		
L	50.600 - 60.599	32	210	150	8	
S			135	75		
P	Aciers bas carbone faiblement alliés					GÉOMÉTRIE VOIR LES AUTRES CHOIX POSSIBLES À LA PAGE 30
	Aciers fortement alliés, aciers d'outillage dureté <45 Hrc					
M	Inox austénitique					
	Inox martinsitique					
K	Fontes grises ou lamellaires					
	Fontes à graphites sphéroïdales, vermiculaires					
N	Métaux non ferreux, cuivre, Alliages d'aluminium avec Si<7%					
	Alliages d'aluminium Si>7%					
S	Alliages réfractaires base nickel, chrome					
	Alliages de Titane, Titane					
H	Aciers traités Hrc >45 Hrc					

2914L
2914S

Trou débouchant
hélice à gauche



2915L
2915S

Hélice à gauche
sans arrosage interne



Série longue

Série courte



Carbure non revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Cermet non revêtu	Cermet revêtu	PCD	CBN
UWNK02	CWPK02	CWMP02	CWSM02	UCPK02	CCPK02	DIN01	BOH01	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

Nuances

☒ Principale application ☐ Application complémentaire

Alésage à réaliser : Ø8.1+/-0.02 longueur 20 mm dans 304L (inox) trou débouchant, arrosage de l'outil par le centre

Référence : 2914S - Ø8.1+/-0.02 - C - GB07 - CWMP02

Série	2914S
Ø de l'alesoir	8.1+/-0.02
Type de queue*	C (Cylindrique)
Géométrie	GB07
Nuance de coupe	CWMP02

Autres géométries requises (rayon, géométrie spécifique, ...) ou coupe en bout à spécifier
Reconditionnable par nos soins

Attachements **Page 18-21**

Informations techniques **Page 24-25**

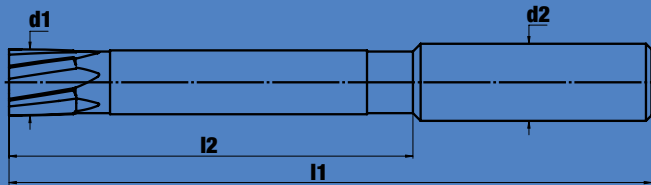
Conditions de coupe **Page 28-31**

*C (Cylindrique) - W (Weldon) - N (Whistle notch)



CORPS ACIER INSERTS BRASÉS RÉGLABLES (EXPANSIBLES)

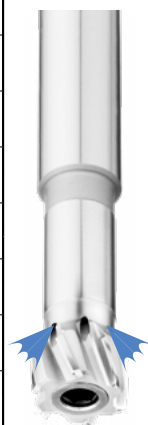
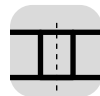
GOIJURES HÉLICE À GAUCHE



Série	d1 Ø	d2 Ø	l1	l2	Z	
L	7.900-9.899	12	130	85	4	
S			85	40		
L	9.900-11.899	12	160	115	6	
S			95	50		
L	11.900-15.899	12	160	115	6	
S			95	50		
L	15.900-18.899	16	180	130	6	
S			100	50		
L	18.900-25.899	20	200	140	6	
S			120	60		
L	25.900-32.599	25	210	150	6	
S			135	75		
L	32.600-40.599	25	210	150	8	
S			135	75		
L	40.600-50.599	25	210	150	8	
S			135	75		
L	50.600-60.599	32	210	150	8	
S			135	75		
P	Aciers bas carbone faiblement alliés					GÉOMÉTRIE VOIR LES AUTRES CHOIX POSSIBLES À LA PAGE 30
	Aciers fortement alliés, aciers d'outillage dureté <45 Hrc					
M	Inox austénitique					
	Inox martensitique					
K	Fontes grises ou lamellaires					
	Fontes à graphites sphéroïdales, vermiculaires					
N	Métaux non ferreux, cuivre, Alliages d'aluminium avec Si<7%					
	Alliages d'aluminium Si>7%					
S	Alliages réfractaires base nickel, chrome					
	Alliages de Titane, Titane					
H	Aciers traités Hrc >45 Hrc					

2916L
2916S

Trou débouchant
goujure
hélice à
gauche



2917L
2917S

Sans
arrosage
interne



Série longue

Série courte

h6

Tol. Pièce
IT5 - IT9

Ra
0.3 - 0.8

Reconditionnable

Carbure non revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Cermet non revêtu	Cermet revêtu	PCD	CBN
UWNK02	CWPK02	CWMP02	CWSM02	UCPK02	CCPK02	DIN01	BOH01	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

Nuances

☒ Principale application ☐ Application complémentaire

Alésage à réaliser : Ø12.5H6 longueur 30 mm GGG60 (fonte) trou débouchant, arrosage de l'outil par le centre

Référence : 2916S - Ø12.5H6 - C - GB06 - UCPK02

Série	2916S
Ø de l'alésoir	12.5H6
Type de queue*	C (Cylindrique)
Géométrie	GB06
Nuance de coupe	UCPK02

Autres géométries requises (rayon, géométrie spécifique, ...) ou coupe en bout à spécifier
Reconditionnable par nos soins

Attachements **Page 18-21**

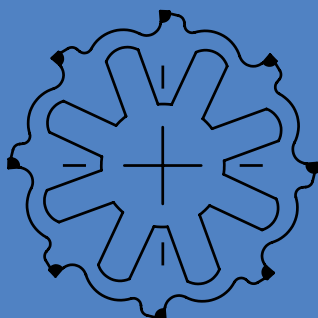
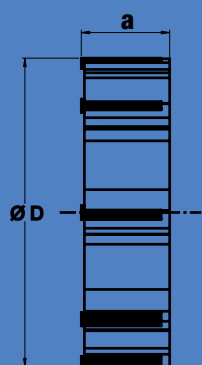
Informations techniques **Page 24-25**

Conditions de coupe **Page 28-31**

*C (Cylindrique) - W (Weldon) - N (Whistle notch)



RING EXPANSIBLE ACIER AVEC INSERTS BRASÉS



2918

Trou borgne et
débouchant goujure
droite



Ø D	a	Z	
50.600-79.599	18.5	6	
79.600-100.599	18.5	8	
110.66-110.599	18.5	10	
110.6-205.599	18.5	12	



	Carbure non revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Carbure revêtu	Cermet non revêtu	Cermet revêtu	PCD	CBN	
	UWNK02	CWPK02	CWMP02	CWSM02	UCPK02	CCPK02	DIN01	BOH01	Nuances
GB01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
GB02		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
GB02			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
GB02			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
GB01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>							
GB01	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
GB01	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
GB02	<input checked="" type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		
GB02	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
GB03	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
GB02	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/>	

☒ Principale application ☐ Application complémentaire

Alésage à réaliser : Ø80H7 longueur 60 mm FGL300 trou débouchant, arrosage de l'outil par le centre

Référence : 2918 - Ø80H7 - GB01 - CWPK02

Série	2918
Ø de l'alésoir	80H7
Géométrie	GB01
Nuance de coupe	CWPK02

Autres géométries requises (rayon, géométrie spécifique, ...) ou coupe en bout à spécifier
Reconditionnable par nos soins

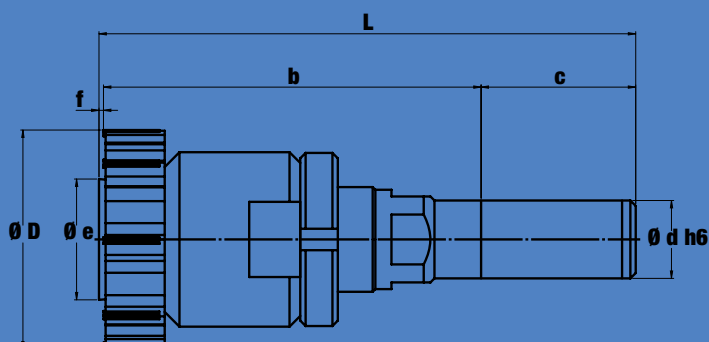
Attachements Page 18-21

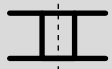
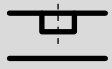
Informations techniques Page 24-25

Conditions de coupe Page 28-31



RING EXPANSIBLE – CORPS D'OUTIL

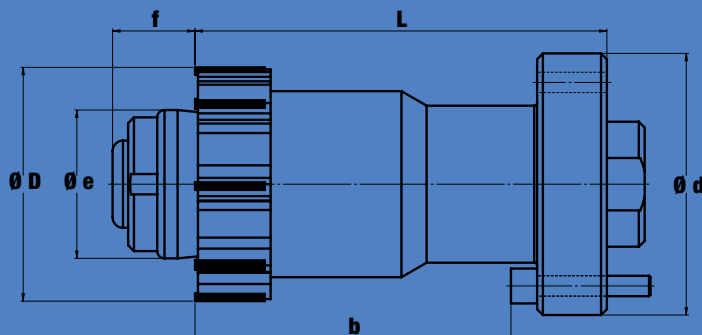


Série	 Ref	 Ref	Ø D	L	b	c	Ø e	f	Ø d h6
S	2919A-S	2920A-S	50.600 – 60.599	166.5	105	60	27.8	1.5	20
L	2919A-L	2920A-L		275.5	214	60	27.8	1.5	20
S	2919B-S	2920B-S	60.600-70.599	166.5	105	60	37	1.5	25
L	2919B-L	2920B-L		298.5	237	60	37	1.5	25
S	2919C-S	2920C-S	70.600-79.599	166.5	105	60	37	1.5	25
L	2919C-L	2920C-L		298.5	237	60	37	1.5	25
S	2919D-S	2920D-S	79.600-90.599	166.5	105	60	53.2	1.5	32
L	2919D-L	2920D-L		301.5	240	60	53.2	1.5	32
S	2919E-S	2920E-S	90.600-100.599	166.5	105	60	53.2	1.5	32
L	2919E-L	2920E-L		301.5	240	60	53.2	1.5	32
S	2919F-S	2920F-S	100.600-110.599	166.5	105	60	70.4	1.5	32
L	2919F-L	2920F-L		301.5	240	60	70.4	1.5	32
S	2919G-S	2920G-S	110.600-115.599	166.5	105	60	77.4	1.5	32
L	2919G-L	2920G-L		301.5	240	60	77.4	1.5	32
S	2919H-S	2920H-S	115.600-125.599	166.5	105	60	83.4	1.5	32
L	2919H-L	2920H-L		301.5	240	60	83.4	1.5	32
S	2919I-S	2920I-S	125.600-132.599	166.5	105	60	87.4	1.5	32
L	2919I-L	2920I-L		301.5	240	60	87.4	1.5	32
S	2919J-S	2920J-S	132.600-139.599	166.5	105	60	87.4	1.5	32
L	2919J-L	2920J-L		301.5	240	60	87.4	1.5	32
S	2919K-S	2920K-S	139.600-145.599	166.5	105	60	99.4	1.5	32
L	2919K-L	2920K-L		301.5	240	60	99.4	1.5	32
S	2919L-S	2920L-S	145.600-150.599	166.5	105	60	104.4	1.5	32
L	2919L-L	2920L-L		301.5	240	60	104.4	1.5	32

Attachements, voir Page 18-21



RING EXPANSIBLE – CORPS D'OUTIL RÉGLABLE RADIAL ANGULAIRE



Ref	Ø D	L	b	Ø e	f	Module Ø d
2921A	50.600 – 60.599	118	89	30.3	22.5	100
2921B	60.600 – 70.599	126	97	40	24.5	100
2921C	70.600 – 79.599	126	97	40	24.5	100
2921D	79.600 – 90.599	126	97	56.2	28.5	100
2921E	90.600 – 100.599	126	97	56.2	28.5	100
2921F	100.600 – 110.599	157	-	73.4	35.5	100
2921G	110.600 – 115.599	157	-	80.4	35.5	100
2921H	115.600 – 125.599	157	-	86.4	35.5	100
2921I	125.600 – 132.599	157	-	90.4	35.5	100
2921J	132.600 – 139.599	157	-	90.4	35.5	100
2921K	139.600 – 145.599	157	-	101.1	35.5	100
2921L	145.600 – 155.599	157	-	107.1	35.5	100
2921M	155.600 – 165.599	157	-	107.4	49.5	100
2921N	165.600 – 175.599	157	-	117.4	49.5	100
2921O	175.600 – 185.599	157	-	127.4	49.5	100
2921P	185.600 – 195.599	157	-	137	49.5	100
2921Q	195.600 – 205.599	157	-	145.4	49.5	100

Attachements sur broche, voir Page 18-21



ATTACHEMENT RÉGLABLE RADIAL / ANGULAIRE

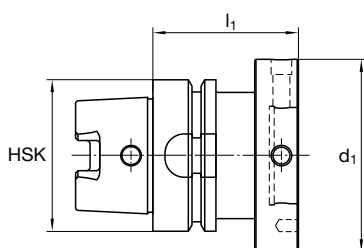
HSK-A	d1	l1	Ref
40	60	55	M_HSK-A40_60_55
50	60	60	M_HSK-A50_60_60
50	80	60	M_HSK-A50_80_60
50	70	60	M_HSK-A50_70_60
63	60	60	M_HSK-A63_60_60
63	80	60	M_HSK-A63_80_60
63	70	60	M_HSK-A63_70_60
63	100	65	M_HSK-A63_100_65
63	117	65	M_HSK-A63_117_65
80	60	50	M_HSK-A80_60_50
80	80	60	M_HSK-A80_80_60
80	70	60	M_HSK-A80_70_60
80	100	65	M_HSK-A80_100_65
80	117	65	M_HSK-A80_117_65
100	60	55	M_HSK-A100_60_55
100	70	55	M_HSK-A100_70_55
100	70	60	M_HSK-A100_70_60
100	70	80	M_HSK-A100_70_80
100	80	45	M_HSK-A100_80_45
100	80	55	M_HSK-A100_80_55
100	80	85	M_HSK-A100_80_85
100	80	130	M_HSK-A100_80_130
100	100	65	M_HSK-A100_100_65
100	100	170	M_HSK-A100_100_170
100	117	65	M_HSK-A100_117_65
100	140	75	M_HSK-A100_140_75

BT	d1	d2	l1	M	Ref
40	60	55	30	M 16	M_BT40_60_55_30
40	80	65	40	M 16	M_BT40_80_65_40
40	80	100	40	M 16	M_BT40_80_100_40
40	100	60	50	M 16	M_BT40_100_60_50
40	70	55	35	M 16	M_BT40_70_55_35
40	60	60	30	M 24	M_BT40_60_60_30
50	60	70	30	M 24	M_BT50_60_70_30
50	70	70	35	M 24	M_BT50_70_70_35
50	80	70	40	M 24	M_BT50_80_70_40
50	100	70	50	M 24	M_BT50_100_70_50
50	117	80	60	M 24	M_BT50_117_80_60
50	140	80	80	M 24	M_BT50_140_80_80

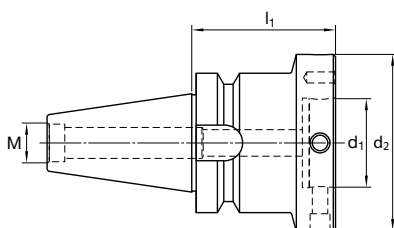
SK-SA	d1	l1	M	Ref
40	60	50	M 16	M_SK40_60_50
40	70	50	M 16	M_SK40_70_50
40	80	55	M 16	M_SK40_80_55
40	100	60	M 16	M_SK40_100_60
40	140	60	M 16	M_SK40_140_60
50	60	50	M 24	M_SK50_60_50
50	70	50	M 24	M_SK50_70_50
50	80	50	M 24	M_SK50_80_50
50	100	60	M 24	M_SK50_100_60
50	117	60	M 24	M_SK50_117_60
50	140	60	M 24	M_SK50_140_60



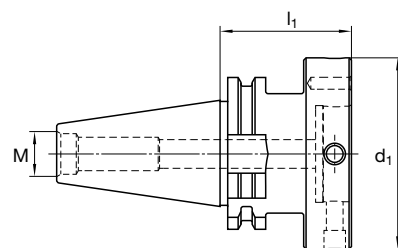
HSK-A



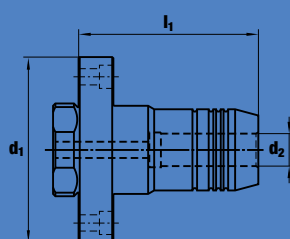
BT



SK-SA

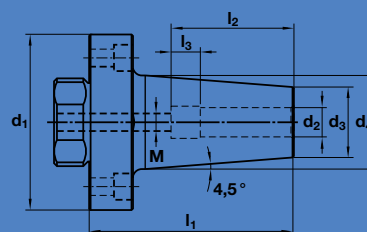


ATTACHEMENT RÉGLABLE RADIAL / ANGULAIRE – MANDRIN HYDRAULIQUE ET DE FRETAGE



**Module pour
mandrin hydraulique**

d1	d2	l1	Ref.
70	16	50	ModH-70-16-50
80	12	77.5	ModH-80-12-77.5
80	16	82.5	ModH-80-16-82.5
80	20	82.5	ModH-80-20-82.5
80	25	90	ModH-80-25-90
100	12	90	ModH-100-12-90
100	25	100	ModH-100-25-100
100	32	103	ModH-100-32-103
117	32	103	ModH-117-32-103
70	5/8"	50	ModH-70-5/8-50
80	1/2"	77.5	ModH-80-1/2-77.5
80	5/8"	82.5	ModH-80-5/8-82.5
80	3/4"	82.5	ModH-80-3/4-82.5
80	1"	90	ModH-80-1-90
100	1/2"	90	ModH-100-1/2-90
100	5/8"	90	ModH-100-5/8-90
100	3/4"	90	ModH-100-3/4-90
100	1"	100	ModH-100-1-100
100	1 1/4"	103	ModH-100-1 1/4-103
117	1 1/4"	103	ModH-117-1 1/4-103

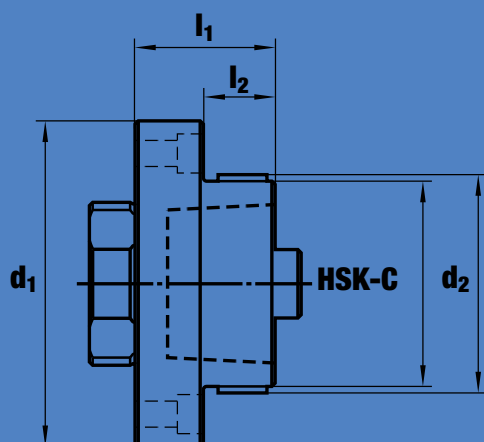


**Module pour
mandrin de frettage**

d1	d2	d3	d4	l1	l2	l3	M	Ref.
60	6	21	27	70	36	10	M 5	ModF-60-6-70
60	8	21	27	70	36	10	M 6	ModF-60-8-70
60	10	24	32	70	42	10	M 8x1	ModF-60-10-70
60	12	24	32	70	47	10	M 10x1	ModF-60-12-70
60	14	27	34	70	47	10	M 10x1	ModF-60-14-70
70	14	27	34	75	47	10	M 10x1	ModF-70-14-75
70	16	27	34	75	50	10	M 12x1	ModF-70-16-75
70	16	27	34	175	50	10	M 12x1	ModF-70-16-175
80	6	21	27	70	36	10	M 5	ModF-80-6-70
80	8	21	27	70	36	10	M 6	ModF-80-8-70
80	10	24	32	70	42	10	M 8x1	ModF-80-10-70
80	12	24	32	70	47	10	M 10x1	ModF-80-12-70
80	14	27	34	75	47	10	M 10x1	ModF-80-14-75
80	16	27	34	75	50	10	M 12x1	ModF-80-16-75
80	18	33	42	80	50	10	M 12x1	ModF-80-18-80
80	20	33	42	80	52	10	M 16x1	ModF-80-20-80
80	20	33	42	175	52	10	M 16x1	ModF-80-20-175
80	25	44	53	80	58	10	M 16x1	ModF-80-25-80
80	32	44	53	80	61	10	M 16x1	ModF-80-32-80
100	25	44	53	80	58	10	M 16x1	ModF-100-25-80
100	32	44	53	80	61	10	M 16x1	ModF-100-32-80

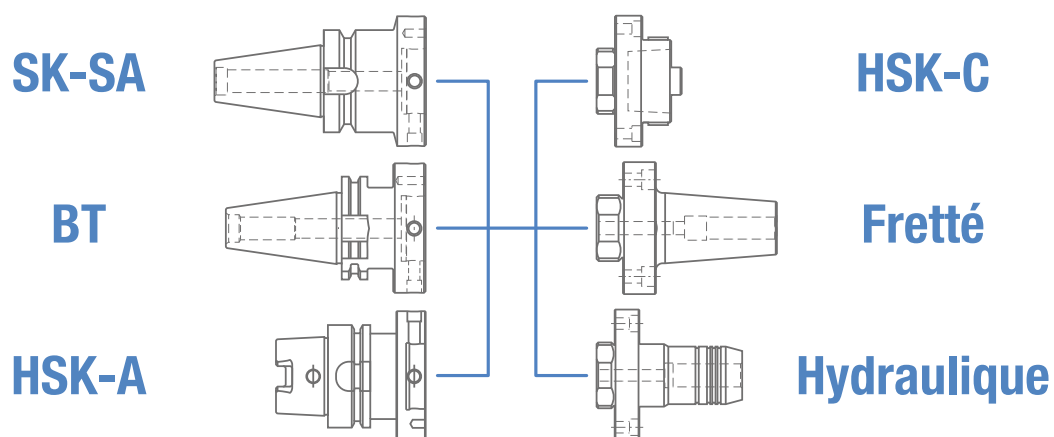


ATTACHEMENT RÉGLABLE RADIAL / ANGULAIRE – MANDRIN POUR HSK-C



Module pour mandrin HSK-C

HSK-C	d1	d2	l1	l2	Ref.
32	60	37	26	13	ModM-32-26
40	70	45	30	15	ModM-40-30
50	80	55	35	18	ModM-50-35
63	100	70	43	22	ModM-63-43
80	117	87	50	29	ModM-80-50
80	100	87	90	69	ModM-80-90
100	140	110	70	42	ModM-100-70
100	100	110	110	110	ModM-100-110

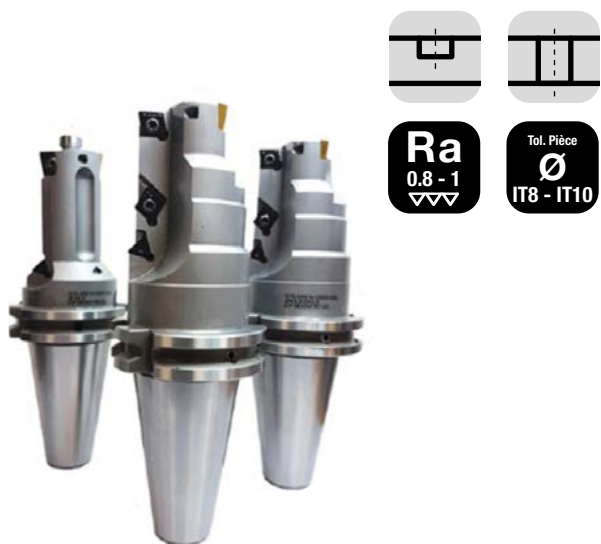


Système mandrin réglable

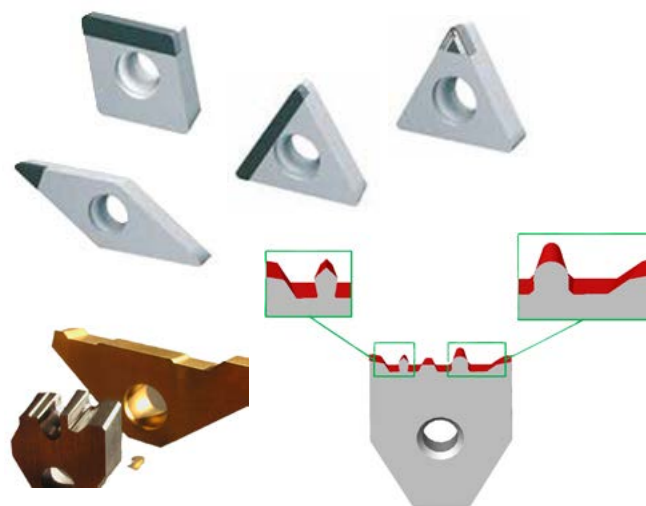


AUTRES TECHNOLOGIES D'OUTILS D'ALÉSAGE

1. BARRES D'ALÉSAGE SPÉCIALES À PLAQUETTES ISO (AVEC CARTOUCHE OU IMPLANTATION DIRECTE)



Outils d'alésage spéciaux à plaquettes vissées ou brasées (carbure ou PCD). [Nous consulter.](#)



Large gamme de plaquettes ISO PCD/CBN.
Plaquettes ISO carbure/cermet du carburier de votre choix. [Nous consulter.](#)

2. ALÉSOIRS À LAME CARBURE RÉGLABLE, PATINS CARBURE, CERMET OU PCD



Alésoirs de très haute précision à lame réglable.
Large gamme de lames carbure, cermet ou PCD avec géométrie adaptée à vos applications. [Nous consulter.](#)

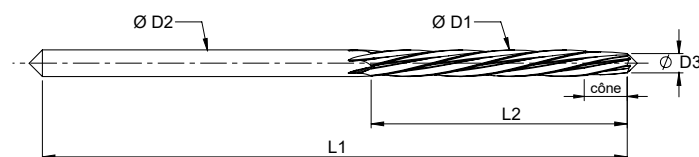


3. ALÉSOIRS SPÉCIAUX



Alésoirs spéciaux, étagés monobloc ou inserts brasés (carbure, cermet ou PCD). [Nous consulter](#).

4. ALÉSOIRS À MAIN, HSS



Alésoirs à main type américain, façon Paris, coniques..., alésoirs HSS. [Nous consulter](#).

PROCÉDURE DE RÉGLAGES

ALÉSOIRS RÉGLABLES (EXPANSIBLES)

PRINCIPES DE BASE

> Les alésoirs carbure monobloc et à plaquettes brasées sont livrés au diamètre et tolérances nominales commandés.

> Carbure monobloc = $\frac{2}{3}$ de tolérance

> Expansible = $\frac{1}{2}$ tolérance

Nous vous recommandons de mesurer l'alésage et si nécessaire l'alésoir.



MESURE

> Le diamètre de l'alésoir peut être vérifié avec un micromètre. Pour obtenir une mesure efficace, les deux arêtes mesurées doivent être diamétralement opposées (elles sont marquées d'un point).

> L'alésoir doit être mesuré au plus proche du bout, la conicité arrière pouvant altérer la mesure.

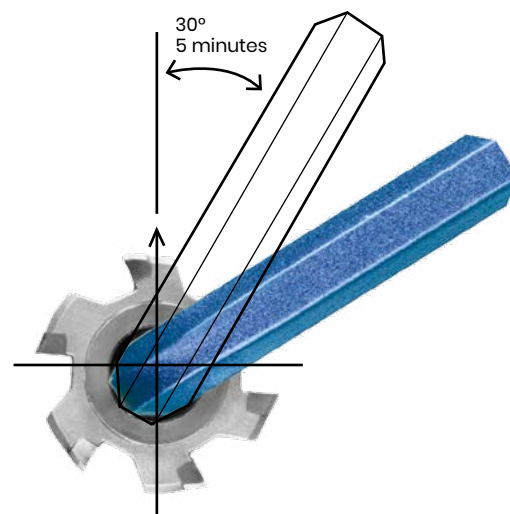
Attention à ne pas endommager le chanfrein.



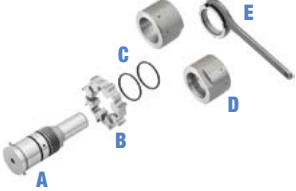
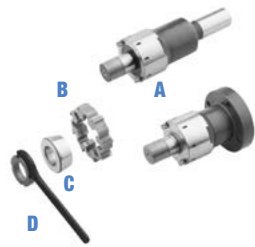




EXPANSION

> Pour régler l'alésoir expansible, il faut tourner la vis avec la clé dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à atteindre le diamètre souhaité. 30° (soit 5 minutes) correspondent à une modification de +/- 6 à 12 microns selon le diamètre de l'alésoir.

> Cette manipulation doit être effectuée pour compenser l'usure des arêtes uniquement. Si le diamètre est supérieur au diamètre souhaité, desserrer complètement la vis et recommencer l'opération.



INSTRUCTIONS D'UTILISATION

TYPE 2919 - 2920			TYPE 2921		
1	Nettoyer parfaitement chacune des pièces.	 <p>A Porte-outil B Bague coupante C Joint torique D Douille E Clé et écrou de réglage</p>	1	Nettoyer parfaitement chacune des pièces et graisser le filet du porte-outil (A).	 <p>A Porte-outil avec goupille B Bague coupante C Bague d'alésage D Douille conique E Clé et écrou de réglage</p>
2	Faire coulisser la bague coupante (B) jusqu'à la partie conique du porte-outil (A). Les goupilles du porte-outil et le repère sur la bague coupante (B) doivent être alignés.		2	Positionner la bague coupante (B) sur le porte-outil (A) (partie coupante vers l'avant). Le repère sur le porte-outil (A) et le repère sur la bague d'alésage (B) doivent être alignés.	
3	Pour une lubrification minimale uniquement (MQL): Insérez le joint torique (C) dans les deux rainures.		3	Glisser la douille conique (D) sur le porte-outil.	
4	Faire coulisser la douille (D) et l'écrou de réglage (E) sur le porte-outil en serrant légèrement l'écrou de réglage.		4	Serrer légèrement l'écrou de réglage (E) à la main dans le sens de la flèche (vérifier le symbole sur l'écrou).	
5	Le trou de lubrification le plus proche du repère de la douille (D) doit être aligné avec l'arrête de coupe de la bague coupante (B).	<p>2919 2920</p>  <p>2 avec clé 1 avec clé</p>	5	Le trou de lubrification qui est le plus proche du repère sur le porte-outil (A) doit être en face du dégagement copeaux sur la bague d'alésage (B).	
6	Avant de serrer l'écrou de réglage (E), mettre en contact les alvéoles de la bague coupante (B) avec les goupilles du porte-outil dans le sens de la rotation.		6	Avant de serrer l'écrou de réglage (E), mettre en contact les alvéoles de la bague d'alésage (B) avec les goupilles du porte-outil contre le sens de la rotation.	
7	Serrer l'écrou de réglage (E) jusqu'au milieu de la tolérance du diamètre.		7	Serrer l'écrou de réglage (E) jusqu'au milieu de la tolérance du diamètre.	

PRINCIPES DE BASE

A la livraison, toutes les bagues coupantes fixes et montées sur un porte-outil sont rectifiées selon le diamètre et la tolérance du trou. Bagues coupantes expansibles = 1/2 de la tolérance. Nous recommandons de mesurer le trou et la bague coupante seulement si nécessaire. Ne pas mesurer des bagues coupantes desserrées ou non montées.

MESURAGE

Le diamètre de la bague coupante peut être contrôlé avec tout micromètre disponible dans le commerce. Les deux dents à mesurer sont face à face à 180° et leur position est marquée avec un repère. A cause de la conicité des dents, l'alésoir doit être mesuré près de l'entrée. Il faut faire attention à ne pas endommager la géométrie de l'entrée.

IMPORTANT

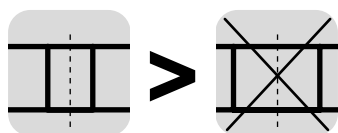
Nous recommandons de régler les bagues d'alésage expansibles au milieu de la tolérance. Pour un besoin de pièces détachées, [nous consulter](#).



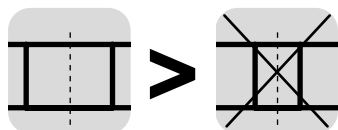
CAUSES ET REMÈDES

SOLUTIONNEZ RAPIDEMENT VOS PROBLÈMES

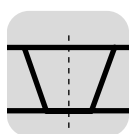
PROBLÈMES ALÉSAGE



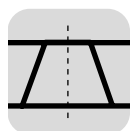
Trop large



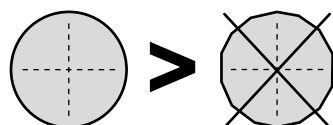
Trop étroit



Conique vers le bas



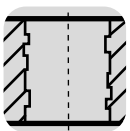
Conique vers le haut



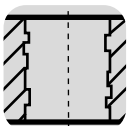
Déformé avec traces de vibrations ou écrouissage



Rayures, sillons
«avance marquée»



Mauvais état de surface



Serré / forcé

CAUSES

REMÈDES

- a) L'alésoir ne tourne pas rond sur la machine
- b) Collage sur l'arête
- c) Lubrifiant inapproprié
- d) L'alésoir est trop gros

- a) Corriger l'alignement, utiliser un mandrin réglable ou mandrin flottant
- b) Utiliser un autre lubrifiant, diminuer la vitesse de coupe
- c) Corriger le lubrifiant (% d'huile, qualité)
- c) Utiliser un alésoir plus petit

- a) L'alésoir est trop petit
- b) L'alésoir est usé
- c) Le lubrifiant n'est pas approprié
- d) La profondeur de coupe est trop petite
- e) La vitesse de coupe est trop faible ou trop rapide

- a) Utiliser un alésoir plus petit ou réaffûté l'actuel au bon diamètre
- b) Reconditionner l'alésoir (affûter ou réparer)
- c) Corriger le lubrifiant (% d'huile, qualité, pression...)
- d) Sélectionner l'épaisseur de coupe selon l'abaque donné
- e) Sélectionner les paramètres de coupe selon l'abaque donné

- a) Mauvais alignement
- b) Problème de conicité arrière sur l'alésoir

- a) Corriger l'alignement, utiliser un mandrin réglable ou mandrin flottant
- b) Réduire les avances ou utiliser une géométrie plus adaptée à l'application/matière usinée

- a) Mauvais alignement

- a) Corriger l'alignement, utiliser un mandrin réglable ou mandrin flottant

- a) Défaut de concentricité ou d'alignement de l'alésoir dans la machine
- b) Coupe asymétrique de l'alésoir
- c) Déformation de la pièce en raison du bridage

- a) Corriger l'alignement, utiliser un mandrin réglable ou mandrin flottant
- b) Améliorer la rectitude, position et qualité du perçage
- c) Revoir la fixation de la pièce

- a) L'alésoir ne tourne pas rond dans la machine
- b) Collage sur l'arête ou listel

- a) Utiliser un mandrin réglable
- b) Diminuer la vitesse de coupe ou réaffûter l'alésoir

- a) Arêtes usées ou écaillées
- c) L'alésoir ne tourne pas rond sur la machine
- d) Conditions de coupe erronées
- e) Mauvais arrosage, bourrage copeaux

- a) Reconditionner l'outil
- c) Régler l'alésoir à l'aide d'un mandrin réglable
- d) Se référer aux conditions de coupe du catalogue
- e) Augmenter la pression de lubrification, utiliser un alésoir à arrosage par le centre


- a) Conicité arrière de l'alésoir est trop petite en raison de l'usure ou desserrage de la vis de réglage
- b) Largeur de témoin cylindrique est trop grande
- c) Le lubrifiant n'est pas approprié

- a) Faire réparer l'alésoir chez le fournisseur
- b) Géométrie de l'alésoir est à changer
- c) Corriger le lubrifiant (% d'huile, qualité, pression...)



CONDITIONS DE COUPE

ALÉSOIRS CARBURE MONOBLOC

<div></div>						Angles d'entrée									
						Trous débouchants								Trous borgnes	
						Standard		Precision de positionnement	Rugosité /avance	Rugosité /avance	Contrôle du copeau	Contrôle du copeau	Brise copeau	Standard	Precision de positionnement
						Denture droite	Hélice à gauche	Denture droite	Denture droite	Hélice à gauche	Denture droite	Hélice à gauche	Denture droite	Denture droite	Denture droite
P	Acier non allié ou bas carbone	1.0570 1.1730	St52-3 C45	-700 -800	S355J2G3 C45U	GS01	GS07	Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE					GS01		
		1.0715	9SMn28	-700	11SMn30	GS01	GS07						GS01		
		1.1191 1.7219	Ck45 26CrMo4	500-950	C45E 26CrMo4-2	GS01	GS07						GS01		
	Acier de traitement thermique	1.7225 1.8159	42CrMo4 51CrV4	500-950	42CrMo4 51CrV4	GS01	GS07						GS01		
	Acier de traitement thermique pré traité	1.7225 1.6580	42CrMo4 30CrNiMo8	950-1400	42CrMo4 30CrNiMo8	GS02	GS07						GS02		
	Acier de nitruration	1.8504 1.2344	34CrAl6 X40CrMoV5.1	950-1400 -900	34CrAl6 X40CrMoV5-1	GS02	GS07						GS02		
	Acier d'outillage	1.2343 1.2379 1.2358 1.2080 1.2714 1.2311 1.2312 1.2316 1.2738	X38CrMoV5 1 X155CrVMo12 1 60CrMoV18-5 X210Cr12 55NiCrMoV7 40CrMnMo7 40CrMnNiMoS8.6 X38CrMo16 45CrMnNiMo8.6.4	950-1400 -950 850-1000 950-1400 1100-1350 -1100 -1150 -1100 950-1150	X37CrMoV5-1 X153CrMoV12-1 60CrMoV18-5 X210Cr12 55NiCrMoV7 40CrMnMo7 40CrMnNiMoS8-6 X38CrMo16 45CrMnNiMo8-6-4	GS02	GS07						GS02		
M	Inox austénitique	1.4301 1.4404 1.4571	X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2 X10CrNiMoTi18	500-950	X5CrNiMo18-10 X2CrNiMo17-12-2 X10CrNiMoTi18	GS02	GS07	Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE					GS02		
	Inox martensitique	1.2709 1.4542 1.4568	X3NiCoMoTi18-9-5 X5CrNiCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	800-1000	X3NiCoMoTi18-9-5 X5CrNiCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	GS02	GS07						GS02		
K	Fonte grise	0.6025	GG25	100-400 (120-260 HB)	EN-GJ1-250	GS01	GS07	Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE					GS01		
	Fonte grise alliée	0.6678	GGL-NiCr35 2	150-250 (160-230 HB)	EN-GJLA-XNiCr35-2	GS01	GS07						GS01		
	Fonte à graphite sphéroïdale	0.7060 0.7070	GGG60 GGG70L	400-800 (120-310 HB)	EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2U	GS01	GS07						GS01		
	Fonte vermiculaire	0.8155	GTS55	350-700 (150-280 HB)	EN-GJMB-550-4	GS01	GS07						GS01		
N	Alliage de cuivre, bronze, mailon					GS03	GS07	Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE					GS03		
	Alliage d'aluminium <7%					GS03	GS07						GS03		
	Alliage d'aluminium <7%					GS03	GS07						GS03		
S	Alliages de Titane, moyenne résistance	3.7115 3.7164	TiAl5Sn2.5 TiAl6V4	-950	TiAl5Sn2-5 Ti6AlV4	GS02	GS07	Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE					GS02		
	Alliages de Titane, haute résistance	3.7174	TiAl6Sn2	900-1400	TiAl6V6Sn2	GS02	GS07						GS02		
	Aciers réfractaires base nickel, moyenne résistance	2.467	NiCr12Al6MoNb	-950	NiCr12Al6MoNb	GS02	GS07						GS02		
	Aciers réfractaires base nickel, haute résistance	2.4668	NiCr19Fe19NbMo	900-1400	Inconel 718 NiCr19Fe19Nb5Mo3	GS02	GS07						GS02		
	Alliage chrome cobalt					GS02	GS07						GS02		
H	Fonte fortement alliée		Ni-hard, Ampco	300-600 HB	Ni-hard, Ampco	GS02	GS07	Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE					GS02		
	Acier trempé			45-52 HRC		GS02	GS07						GS02		
				53-59 HRC		GS02	GS07						GS02		
				60-65 HRC		GS02	GS07						GS02		




		Profondeur de coupe (Ap) et avance (Fz)												Vitesse de coupe			
		Pour alésoir à denture droite géométrie GS01-GS02. Pour alésoir à hélice à gauche géométrie GS07 augmenter l'avance de 25 % préconisée dans ce tableau															
Rugosité /avance	Brise copeau	Diamètre alésoir												Carbure	Carbure revêtu		
		>Ø3 < Ø4		>Ø4 < Ø6.5		>Ø6.5 < Ø8		>Ø8 < Ø12		>Ø12 < Ø16		>Ø16 < Ø20			UWVK01	CWPK01	CWMP01
Denture droite	Denture droite	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	m/min	m/min	m/min	m/min
Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.06 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.16	0.25 0.35	0.11 0.25	5-15	70-130	60-120	
		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.06 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.16	0.25 0.35	0.11 0.25	5-15	70-130	60-120	
		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.06 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.16	0.25 0.35	0.11 0.25	5-15	70-130	60-120	
		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.06 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.16	0.25 0.35	0.11 0.25	20-50	70-130	60-120	
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.10 0.20	5-15	60-120	50-90	
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.10 0.20	5-15	60-120	50-90	
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.10 0.20	5-10	50-80	40-70	
Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.10 0.20	5-11		30-60	20-50
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.10 0.20	5-12		30-60	15-45
Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.06 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.17	0.25 0.35	0.11 0.25	10-30	100-150		
		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.06 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.17	0.25 0.35	0.11 0.25	5-15	60-80		
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.1 0.20	10-20	80-130		
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.1 0.20	5-15	60-100		
Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.05 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.16	0.25 0.35	0.1 0.20	15-30			
		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.05 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.16	0.25 0.35	0.1 0.20	20-40			
		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.05 0.1	0.15 0.25	0.07 0.14	0.15 0.25	0.08 0.15	0.2 0.3	0.09 0.16	0.25 0.35	0.1 0.20	15-30			
Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.08 0.16	5-15		15-25	20-30
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.08 0.16	5-15		15-25	20-30
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.08 0.16			20-50	10-30
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.08 0.16			20-50	10-30
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.08 0.16			20-50	10-30
Sur demande, consultez votre correspondant DIAGER INDUSTRIE		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.08 0.16	10-20	40-60	40-60	
		0.1 0.2	0.04 0.08	0.1 0.2	0.08 0.12	0.15 0.25	0.07 0.15	0.15 0.25	0.07 0.16	0.2 0.3	0.08 0.15	0.25 0.35	0.09 0.17	5-15	60-80	60-80	
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.08 0.16	5-10	30-40	30-40	
		0.1 0.2	0.03 0.07	0.1 0.2	0.04 0.08	0.15 0.25	0.05 0.10	0.15 0.25	0.06 0.12	0.2 0.3	0.07 0.14	0.25 0.35	0.08 0.16	5-10	30	30	



CONDITIONS DE COUPE

ALÉSOIRS À INSERTS BRASÉS

<div></div>						Angles d'entrée									
						Trous débouchants								Trous borgnes	
						Standard		Précision de positionnement	Rugosité /avance	Rugosité /avance	Contrôle du copeau	Contrôle du copeau	Brise copeau	Standard	Précision de positionnement
						Denture droite	Hélice à gauche	Denture droite	Denture droite	Hélice à gauche	Denture droite	Hélice à gauche	Denture droite	Denture droite	Denture droite
P	Acier non allié ou bas carbone	1.0570 1.1730	S152-3 C45	-700 -800	S355J2G3 C45U	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06	GB20	GB01	GB08
		1.0715	9SMn28	-700	11SMn30	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06	GB20	GB01	GB08
		1.1191 1.7219	Ck45 26CrMo4	500-950	C45E 26CrMo4-2	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06	GB20	GB01	GB08
	Acier de traitement thermique	1.7225 1.8159	42CrMo4 51CrV4	500-950	42CrMo4 51CrV4	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06	GB20	GB01	GB08
	Acier de traitement thermique pré traité	1.7225 1.6580	42CrMo4 30CrNiMo8	950-1400	42CrMo4 30CrNiMo8	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06	GB20	GB01	GB08
	Acier de nitruration	1.8504 1.2344	34CrAl6 X40CrMoV5.1	950-1400 -900	34CrAl6 X40CrMoV5-1	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06	GB20	GB01	GB08
	Acier d'outillage	1.2343 1.2379 1.2358 1.2080 1.2714 1.2311 1.2312 1.2316 1.2738	X38CrMoV5 1 X155CrVMo12 1 60CrMoV18-5 X210Cr12 55NiCrMoV7 40CrMnMo7 40CrMnNiMoS8.6 X38CrMo16 45CrMnNiMo8.6.4	950-1400 -950 850-1000 950-1400 1100-1350 -1100 -1150 -1100 950-1150	X37CrMoV5-1 X153CrMoV12-1 60CrMoV18-5 X210Cr12 55NiCrMoV7 40CrMnMo7 40CrMnNiMoS8-6 X38CrMo16 45CrMnNiMo8-6-4	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06	GB20	GB01	GB08
M	Inox austénitique	1.4301 1.4404 1.4571	X2CrNiMo17-12-2 X6CrNiMoTi17-12-2 X10CrNiMoTi18	500-950	X5CrNiMo18-10 X2CrNiMo17-12-2 X10CrNiMoTi18	GB02	GB07	GB09	GB04	GB07	GB10	GB07	GB20	GB02	GB09
	Inox martensitique	1.2709 1.4542 1.4568	X3NiCoMoTi18-9-5 X5CrNiCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	800-1000	X3NiCoMoTi18-9-5 X5CrNiCuNb16-4 X7CrNiAl17-7	GB02	GB07	GB09	GB04	GB07	GB10	GB07	GB20	GB02	GB09
K	Fonte grise	0.6025	GG25	100-400 (120-260 HB)	EN-GJL-250	GB01		GB08	GB03					GB01	GB08
	Fonte grise allié	0.6678	GGL-NiCr35 2	150-250 (160-230 HB)	EN-GJLA-XNiCr35-2	GB01		GB08	GB03					GB01	GB08
	Fonte à graphite sphéroïdale	0.7060 0.7070	GGG60 GGG70L	400-800 (120-310 HB)	EN-GJS-600-3 EN-GJS-700-2U	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06	GB20	GB01	GB08
	Fonte vermiculaire	0.8155	GTS55	350-700 (150-280 HB)	EN-GJMB-550-4	GB01	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06		GB01	GB08
N	Alliage de cuivre, bronze, maiton					GB01 GB12(PCD)	GB06	GB08	GB03	GB06	GB10	GB06		GB01 GB12(PCD)	GB08
	Allaige d'aluminium <7%					GB02 GB12(PCD)	GB07	GB09	GB04	GB07	GB10	GB07		GB02 GB12(PCD)	GB09
	Allaige d'aluminium <7%					GB02 GB12(PCD)	GB07		GB04	GB07				GB02 GB12(PCD)	GB09
S	Alliages de Titane, moyenne résistance	3.7115 3.7164	TiAl5Sn2.5 TiAl6V4	-950	TiAl5Sn2-5 Ti6AlV4	GB05								GB05	
	Alliages de Titane, haute résistance	3.7174	TiAl6Sn2	900-1400	TiAl6V6Sn2	GB05								GB05	
	Aciers réfractaires base nickel. moyenne résistance	2.467	NiCr12Al6MoNb	-950	NiCr12Al6MoNb	GB02								GB02	
	Aciers réfractaires base nickel. haute résistance	2.4668	NiCr19Fe19NbMo	900-1400	Inconel 718 NiCr19Fe19Nb5Mo3	GB02								GB02	
	Alliage chrome cobalt					GB02								GB02	
H	Fonte fortement allié		Ni-hard. Ampco	300-600 HB	Ni-hard. Ampco	GB02		GB09						GB02	GB09
	Acier trempé			45-52 HRC		GB02		GB09						GB02	GB09
				53-59 HRC		GB02		GB09						GB02	GB09
				60-65 HRC		GB02		GB09						GB02	GB09




		Profondeur de coupe (Ap) et avance (Fz)																Vitesse de coupe							
		Pour alésoir à denture droite Géométries : GB01 GB02 GB03 GB04 GB08 GB09								Pour alésoir à denture droite et gauche Géométries : GB06 GB07 GB10															
Rugosité /avance	Brise copeau	Diamètre alésoir								Diamètre alésoir								Carbure	Carbure revêtu				Cermet	Cermet revêtu	PCD
		< Ø12		< Ø19		< Ø32		>= Ø32		< Ø12		< Ø19		< Ø32		>= Ø32			UWNK02	CWPK02	CWMP02	CWSM02			
		Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z	Ap (Ø) mm	Fz mm/z		m/min	m/min	m/min	m/min			
GB03	GB20	0.1 0.2	0.05 0.13	0.1 0.25	0.06 0.16	0.1 0.3	0.09 0.2	0.2 0.4	0.11 0.22	0.1 0.2	0.08 0.2	0.1 0.25	0.09 0.24	0.1 0.3	0.14 0.30	0.2 0.4	0.17 0.33	5-15	70-130	60-120		130-180	130-180		
GB03	GB20	0.1 0.2	0.05 0.13	0.1 0.25	0.06 0.16	0.1 0.3	0.09 0.2	0.2 0.4	0.11 0.22	0.1 0.2	0.08 0.2	0.1 0.25	0.09 0.24	0.1 0.3	0.14 0.30	0.2 0.4	0.17 0.33	5-15	70-130	60-120		130-180	130-180		
GB03	GB20	0.1 0.2	0.05 0.13	0.1 0.25	0.06 0.16	0.1 0.3	0.09 0.2	0.2 0.4	0.11 0.22	0.1 0.2	0.08 0.2	0.1 0.25	0.09 0.24	0.1 0.3	0.14 0.30	0.2 0.4	0.17 0.33	5-15	70-130	60-120		130-180	130-180		
GB03	GB20	0.1 0.2	0.05 0.13	0.1 0.25	0.06 0.16	0.1 0.3	0.09 0.2	0.2 0.4	0.11 0.22	0.1 0.2	0.08 0.2	0.1 0.25	0.09 0.2	0.1 0.3	0.11 0.24	0.2 0.4	0.12 0.3	20-50	70-130	60-120		130-180	130-180		
GB03	GB20	0.1 0.2	0.05 0.13	0.1 0.25	0.06 0.14	0.1 0.3	0.07 0.16	0.2 0.4	0.08 0.2	0.1 0.2	0.08 0.2	0.1 0.25	0.09 0.2	0.1 0.3	0.11 0.24	0.2 0.4	0.12 0.3	5-15	60-120	50-90		110-160	110-160		
GB03	GB20	0.1 0.2	0.05 0.13	0.1 0.25	0.06 0.14	0.1 0.3	0.07 0.16	0.2 0.4	0.08 0.2	0.1 0.2	0.08 0.2	0.1 0.25	0.09 0.2	0.1 0.3	0.11 0.24	0.2 0.4	0.12 0.3	5-15	60-120	50-90		110-160	110-160		
GB03	GB20	0.1 0.2	0.05 0.13	0.1 0.25	0.06 0.14	0.1 0.3	0.07 0.16	0.2 0.4	0.08 0.2	0.1 0.2	0.06 0.15	0.1 0.25	0.08 0.18	0.1 0.3	0.09 0.21	0.2 0.4	0.11 0.23	5-10	50-80	40-70		80-120	80-120		
GB04	GB20	0.1 0.2	0.04 0.1	0.1 0.25	0.05 0.12	0.1 0.3	0.06 0.14	0.2 0.4	0.07 0.15	0.1 0.2	0.06 0.15	0.1 0.25	0.08 0.18	0.1 0.3	0.11 0.23	0.2 0.4	0.12 0.3	5-11		20-50	30-60				
GB04	GB20	0.1 0.2	0.04 0.1	0.1 0.25	0.05 0.12	0.1 0.3	0.06 0.14	0.2 0.4	0.07 0.15	0.1 0.2	0.06 0.15	0.1 0.25	0.08 0.18	0.1 0.3	0.11 0.23	0.2 0.4	0.12 0.3	5-12		15-45	30-60				
GB03		0.1 0.2	0.06 0.14	0.1 0.25	0.08 0.2	0.1 0.3	0.1 0.26	0.2 0.4	0.12 0.33									10-30	80-130		100-150				
GB03		0.1 0.2	0.06 0.14	0.1 0.25	0.08 0.18	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.12 0.3									5-15	50-70		60-80				
GB03	GB20	0.1 0.2	0.06 0.14	0.1 0.25	0.08 0.2	0.1 0.3	0.1 0.26	0.2 0.4	0.12 0.33	0.1 0.2	0.08 0.16	0.1 0.25	0.1 0.23	0.1 0.3	0.13 0.31	0.2 0.4	0.16 0.4	10-20	70-120		80-130	100-200	100-200		
GB03		0.1 0.2	0.06 0.14	0.1 0.25	0.08 0.18	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.12 0.3	0.1 0.2	0.08 0.16	0.1 0.25	0.1 0.23	0.1 0.3	0.13 0.31	0.2 0.4	0.16 0.4	5-15	50-90		60-100	70-160	70-160		
GB03		0.1 0.2	0.06 0.12	0.1 0.25	0.08 0.18	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.1 0.3	0.1 0.2	0.08 0.16	0.1 0.25	0.1 0.23	0.1 0.3	0.12 0.3	0.2 0.4	0.13 0.35	15-30				100-300	100-300	400-1000	
GB04		0.1 0.2	0.06 0.12	0.1 0.25	0.08 0.18	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.1 0.3	0.1 0.2	0.08 0.16	0.1 0.25	0.1 0.23	0.1 0.3	0.12 0.3	0.2 0.4	0.13 0.35	20-40				50-200	50-200	400-1000	
GB04		0.1 0.2	0.06 0.12	0.1 0.25	0.08 0.18	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.1 0.3									15-30						400-1000	
		0.1 0.2	0.05 0.11	0.1 0.25	0.07 0.17	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.11 0.28									5-15			<30				
		0.1 0.2	0.05 0.11	0.1 0.25	0.07 0.17	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.11 0.28									5-15			<30				
		0.1 0.2	0.05 0.11	0.1 0.25	0.07 0.17	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.11 0.28										20-20	10-30					
		0.1 0.2	0.05 0.11	0.1 0.25	0.07 0.17	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.11 0.28										20-20	10-30					
		0.1 0.2	0.05 0.11	0.1 0.25	0.07 0.17	0.1 0.3	0.1 0.24	0.2 0.4	0.11 0.28										20-20	10-30					
		0.1 0.2	0.04 0.1	0.1 0.25	0.05 0.13	0.1 0.3	0.07 0.16	0.2 0.4	0.09 0.18									10-20	40-60						
		0.1 0.2	0.04 0.1	0.1 0.25	0.05 0.13	0.1 0.3	0.07 0.16	0.2 0.4	0.09 0.18									5-15	60-80						
		0.1 0.2	0.04 0.1	0.1 0.25	0.05 0.13	0.1 0.3	0.07 0.16	0.2 0.4	0.09 0.18									5-10	30-40						
		0.1 0.2	0.04 0.1	0.1 0.25	0.05 0.13	0.1 0.3	0.07 0.16	0.2 0.4	0.09 0.18									5-10	30						



CONCEVEZ VOTRE OUTIL

**VOS OUTILS COUPANTS SUR MESURE
AVEC PRÉCISION, INNOVATION ET PERFORMANCE,
POUR RÉPONDRE À VOS EXIGENCES LES PLUS POINTUES.**

QUESTIONNAIRE POUR DÉFINIR VOTRE OUTIL D'ALÉSAGE

Société		Nom contact client	
Adresse		Email	
Pays		Téléphone	
1. MATIÈRE À USINER		3. ATTACHEMENT OUTIL ET LUBRIFICATION	
Désignation standard		Cône morse	CM :
Traitement thermique		Queue cylindrique	ø :
Dureté (HRC, HB, HV...)		Autre type d'attachement	
2. CARACTÉRISTIQUES DE L'ALÉSAGE		Broche machine	<input type="checkbox"/> Horizontal <input type="checkbox"/> Vertical
ø et tolérance pièce:		Outil	<input type="checkbox"/> Fixe <input type="checkbox"/> Rotatif
ø de pré-alésage (perçage)		Arrosage par le centre	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Méthode de pré-alésage		4. ARROSAGE	
Trou	<input type="checkbox"/> Débouchant <input type="checkbox"/> Borgne	Type (Emulsion, huile entière, MQL...)	
Fond d'alésage à être usiné	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Concentration	
Trous sécants	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Pression d'arrosage disponible	
Si oui, longueur de coupe interrompue		5. MACHINE	
ø de pré-alésage (perçage)		Fabricant et modèle	
Etat de surface Ra / Rt / Rz		Avance	<input type="checkbox"/> Fixe <input type="checkbox"/> Variable
Tolérance de défaut de circularité		Rotation	<input type="checkbox"/> Fixe <input type="checkbox"/> Variable
Tolérance de défaut de cylindricité		Défaut de faux rond sur la broche	<input type="checkbox"/> Faible <input type="checkbox"/> Important
Autres exigences qualités		6. VOLUME DE PRODUCTION	
		Nombre de trous par an	
		Performances recherchées (temps de cycle, qualité, cout outil/pièce....)	



7. PLAN PIÈCE

Merci de nous fournir un plan pièce
ou faire un dessin de l'alésage à réaliser



This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

**C'EST AUSSI UN SAVOIR-FAIRE
DANS L'ÉTUDE**



**ET LA FOURNITURE
D'OUTILS SPÉCIAUX PCD
POUR LE PERÇAGE,
LE FRAISAGE ET L'ALÉSAGE !**



DIAGER[®]

INDUSTRIE



CONTACT

contact@diager-industrie.com

+33 (0)3 84 73 70 20

diager-industrie.com



DIAGER INDUSTRIE

ZI - rue Claude Nicolas Ledoux
BP 30036
FR-39801 - Poligny
France



Catalogue
Aero
composites



Catalogue
Soft
materials



Eshop
Diager
Industrie



diager-industrie.com