

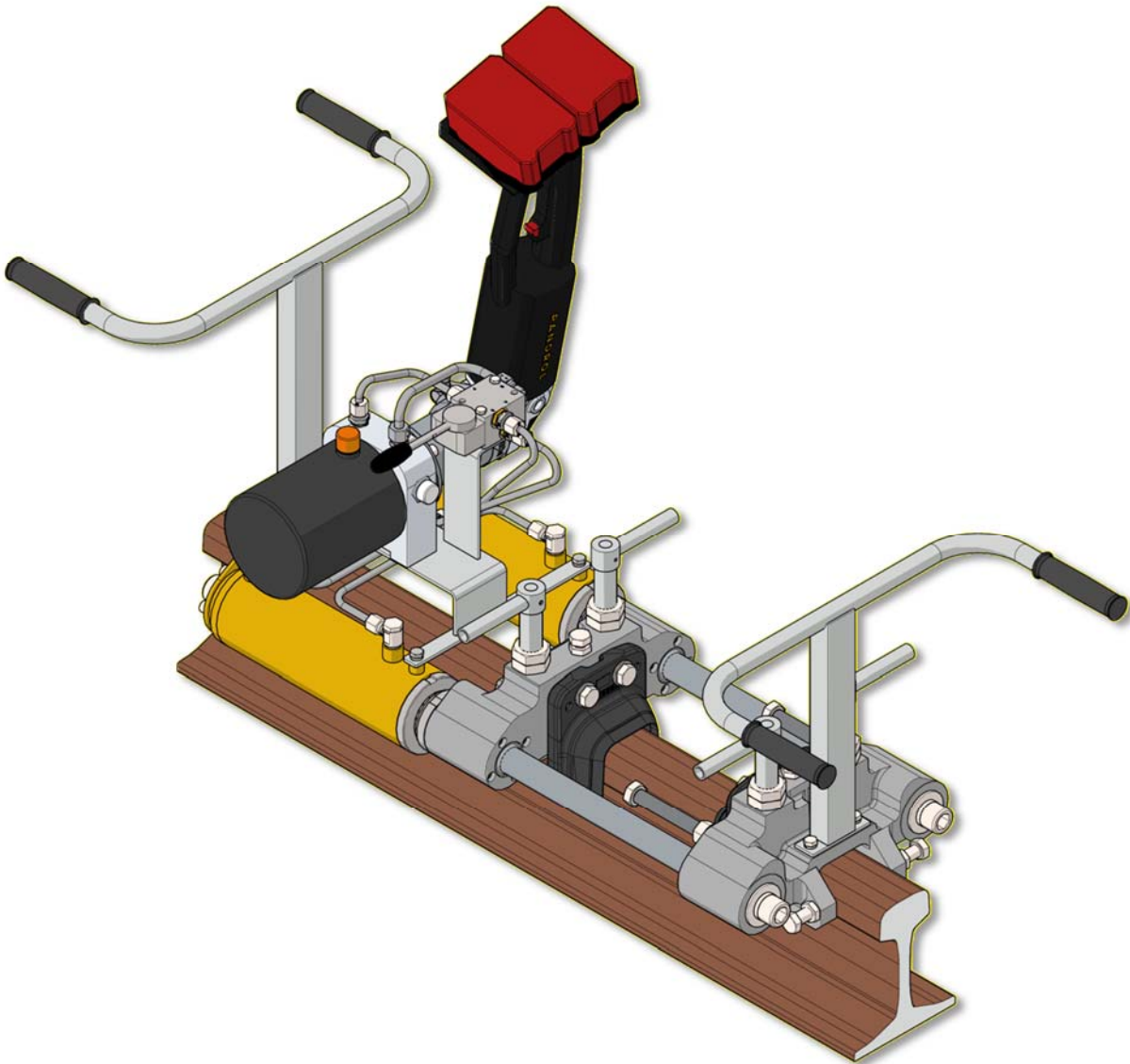
Le dossier ressource se compose de 15 pages, numérotées de DRESS 1/15 à DRESS 15/15.
Dès qu'il vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle

DOSSIER RESSOURCE

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS
TECHNICIEN EN RÉALISATION DE PRODUITS MÉCANIQUES
TRPM

SESSION 2025

ÉBAVUREUSE EMB1 / TRAVERSE MOBILE



SOMMAIRE

Liaisons mécaniques	DRESS 2/15
Extraits de tolérances ISO pour arbre et alésage	DRESS 3/15
Décodage des nuances d'aluminium	DRESS 4/15
Extrait du code du travail sur le port de charge	DRESS 4/15
Consignes de sécurité de l'ébavureuse	DRESS 5/15
Formulaire de calcul	DRESS 5/15
Caractéristiques techniques de l'ébavureuse	DRESS 5/15
Extrait catalogue pompes	DRESS 6/15
Symbolisation des éléments technologiques	DRESS 6/15
Foret à plaquettes indexables CoroDrill 880	DRESS 7 à 8/15
Condition de coupe CoroDrill 880	DRESS 8 à 9/15
Outil d'alésage micrométrique CoroBore 825	DRESS 10/15
Vocabulaire utilisé dans l'application Coroplus Tool guide	DRESS 11/15
Code matières Sandwik	DRESS 11/15
Nuances d'aluminium pour la fonderie	DRESS 12/15
Nuances d'aluminium corroyé	DRESS 12/15
Descriptif technique centre d'usinage HAAS UMC500	DRESS 13/15
Données techniques fraise carbure monobloc CoroMill dura	DRESS 14/15
Extrait de documentation technique	DRESS 15/15

LIAISONS MÉCANIQUES

SYMBOLES DES LIAISONS ÉLÉMENTAIRES						
Nom de la liaison	Degrés de liberté			Représentation plane	Représentation en perspective	Exemple
Pivot glissant (axe o,x)	T_x 0 0	R_x 0 0	2			
Rotule ou sphérique de centre o	0 0 0	R_x R_y R_z	3			
Appui plan (normale o, z)	T_x T_y 0	0 0 R_z	3			
Linéaire rectiligne (axe o, x et normale 0, z)	T_x T_y 0	R_x 0 R_z	4			
Linéaire annulaire (axe o,x)	T_x 0 0	R_x R_y R_z	4			
Ponctuelle (direction o, z)	T_x T_y 0	R_x R_y R_z	5			

SYMBOLES DES LIAISONS COMPOSÉES						
Nom de la liaison	Degrés de liberté			Représentation planes	Représentation en perspective	Exemple
Encastrement ou liaison fixe	0 0 0	0 0 0	0			
Pivot (axe o, x)	0 0 0	R_x 0 0	1			
Glissière (axe o, x)	T_x 0 0	0 0 0	1			
Hélicoïdale (axe o, x)	$T_x + R_x$ 0 0	0 0 0	1			
Rotule à doigt (doigt 0, z)	0 0 0	0 R_y R_z	2			

EXTRAITS DE TOLÉRANCES ISO POUR ARBRES (en microns : 1 µm = 0.001 mm)

dimensions nominales (en mm) NF EN ISO 286-2													
au-delà de à inclus		- 3	3 6	6 10	10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 180	180 250	250 315	315 400
d9	es	- 20	- 30	- 40	- 50	- 65	- 80	- 100	- 120	- 145	- 170	- 190	- 230
	ei	- 45	- 60	- 76	- 93	- 117	- 142	- 174	- 207	- 245	- 285	- 320	- 385
d10	es	- 20	- 30	- 40	- 50	- 65	- 80	- 100	- 120	- 145	- 170	- 190	- 230
	ei	- 60	- 78	- 98	- 120	- 149	- 180	- 220	- 260	- 305	- 355	- 400	- 480
d11	es	- 20	- 30	- 40	- 50	- 65	- 80	- 100	- 120	- 145	- 170	- 190	- 230
	ei	- 80	- 105	- 130	- 160	- 195	- 240	- 290	- 340	- 395	- 460	- 510	- 630
e7	es	- 14	- 20	- 25	- 32	- 40	- 50	- 60	- 72	- 85	- 100	- 110	- 135
	ei	- 24	- 32	- 40	- 50	- 61	- 75	- 90	- 107	- 125	- 146	- 162	- 198
e8	es	- 14	- 20	- 25	- 32	- 40	- 50	- 60	- 72	- 85	- 100	- 110	- 135
	ei	- 28	- 38	- 47	- 59	- 73	- 89	- 106	- 126	- 148	- 172	- 191	- 232
e9	es	- 14	- 20	- 25	- 32	- 40	- 50	- 60	- 72	- 85	- 100	- 110	- 135
	ei	- 39	- 50	- 61	- 75	- 92	- 112	- 134	- 159	- 185	- 215	- 240	- 290
f6	es	- 6	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43	- 50	- 56	- 68
	ei	- 12	- 18	- 22	- 27	- 33	- 41	- 49	- 58	- 68	- 79	- 88	- 108
f7	es	- 6	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43	- 50	- 56	- 68
	ei	- 16	- 22	- 28	- 34	- 41	- 50	- 60	- 71	- 83	- 96	- 108	- 131
f8	es	- 6	- 10	- 13	- 16	- 20	- 25	- 30	- 36	- 43	- 50	- 56	- 68
	ei	- 20	- 28	- 35	- 43	- 53	- 64	- 76	- 90	- 106	- 122	- 137	- 165
g5	es	- 2	- 4	- 5	- 6	- 7	- 9	- 10	- 12	- 14	- 15	- 17	- 20
	ei	- 6	- 9	- 11	- 14	- 16	- 20	- 23	- 27	- 32	- 35	- 40	- 47
g6	es	- 2	- 4	- 5	- 6	- 7	- 9	- 10	- 12	- 14	- 15	- 17	- 20
	ei	- 8	- 12	- 14	- 17	- 20	- 25	- 29	- 34	- 39	- 44	- 49	- 60
h5	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ei	- 4	- 5	- 6	- 8	- 9	- 11	- 13	- 15	- 18	- 20	- 23	- 27
h6	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ei	- 6	- 8	- 9	- 11	- 13	- 16	- 19	- 22	- 25	- 29	- 32	- 40
h7	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ei	- 10	- 12	- 15	- 18	- 21	- 25	- 30	- 35	- 40	- 46	- 52	- 63
h8	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ei	- 14	- 18	- 22	- 27	- 33	- 39	- 46	- 54	- 63	- 72	- 81	- 97
h9	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ei	- 25	- 30	- 36	- 43	- 52	- 62	- 74	- 87	- 100	- 115	- 130	- 155
h10	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ei	- 40	- 48	- 58	- 70	- 84	- 100	- 120	- 140	- 160	- 185	- 210	- 250
h11	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ei	- 60	- 75	- 90	- 110	- 130	- 160	- 190	- 220	- 250	- 290	- 320	- 400
h13	es	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ei	- 140	- 180	- 220	- 270	- 330	- 390	- 460	- 540	- 630	- 720	- 810	- 970
j6	es	+ 4	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+ 11	+ 12	+ 13	+ 14	+ 16	+ 16	+ 20
	ei	- 2	- 2	- 2	- 3	- 4	- 5	- 7	- 9	- 11	- 13	- 16	- 20
j7	es	+ 6	+ 8	+ 10	+ 12	+ 13	+ 15	+ 18	+ 20	+ 22	+ 25	+ 26	+ 31
	ei	- 4	- 4	- 5	- 6	- 8	- 10	- 12	- 15	- 18	- 21	- 26	- 32
js5		± 2	± 2,5	± 3	± 4	± 4,5	± 5,5	± 6,5	± 7,5	± 9	± 10	± 11,5	± 12,5
js6		± 3	± 4	± 4,5	± 5,5	± 6,5	± 8	± 9,5	± 11	± 12,5	± 14,5	± 16	± 18
js7		± 5	± 6	± 7,5	± 9	± 10,5	± 12,5	± 15	± 17,5	± 20	± 23	± 26	± 28,5
js9		± 12,5	± 15	± 18	± 21,5	± 26	± 31	± 37	± 43,5	± 50	± 57,5	± 65	± 70
js11		± 30	± 37,5	± 45	± 55	± 65	± 80	± 95	± 110	± 125	± 145	± 160	± 180
js13		± 70	± 90	± 110	± 135	± 165	± 195	± 230	± 270	± 315	± 360	± 405	± 445
K5	es	+ 4	+ 6	+ 7	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15	+ 18	+ 21	+ 24	+ 27	+ 32
	ei	0	+ 1	+ 1	+ 1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 4	+ 5
K6	es	+ 6	+ 9	+ 10	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 28	+ 33	+ 36	+ 40
	ei	0	+ 1	+ 1	+ 1	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3	+ 3	+ 4	+ 4	+ 5
m6	es	+ 8	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40	+ 46	+ 52	+ 63
	ei	+ 2	+ 4	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15	+ 17	+ 20	+ 23
m7	es	+ 12	+ 16	+ 21	+ 25	+ 29	+ 34	+ 41	+ 48	+ 55	+ 63	+ 72	+ 86
	ei	+ 2	+ 4	+ 6	+ 7	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 15	+ 17	+ 20	+ 23
n5	es	+ 8	+ 13	+ 16	+ 20	+ 24	+ 28	+ 33	+ 38	+ 45	+ 51	+ 57	+ 67
	ei	+ 4	+ 8	+ 10	+ 12	+ 15	+ 17	+ 20	+ 23	+ 27	+ 31	+ 34	+ 40
n6	es	+ 10	+ 16	+ 19	+ 23	+ 28	+ 33	+ 39	+ 45	+ 52	+ 60	+ 66	+ 80
	ei	+ 4	+ 8	+ 10	+ 12	+ 15	+ 17	+ 20	+ 23	+ 27	+ 31	+ 34	+ 40
p6	es	+ 12	+ 20	+ 24	+ 29	+ 35	+ 42	+ 51	+ 59	+ 68	+ 79	+ 88	+ 108
	ei	+ 6	+ 12	+ 15	+ 18	+ 22	+ 26	+ 32	+ 37	+ 43	+ 50	+ 56	+ 68

EXTRAITS DE TOLÉRANCES ISO POUR ALÉSAGES (en microns : 1 µm = 0.001 mm)

dimensions nominales (en mm) NF EN ISO 286-2													
au-delà de à inclus		- 3	3 6	6 10	10 18	18 30	30 50	50 80	80 120	120 180	180 250	250 315	315 400
D10	ES	+ 60	+ 78	+ 98	+ 120	+ 149	+ 180	+ 220	+ 260	+ 305	+ 355	+ 400	+ 440
	EI	+ 20	+ 30	+ 40	+ 50	+ 65	+ 80	+ 100	+ 120	+ 145	+ 170	+ 190	+ 230
E9	ES	+ 39	+ 50	+ 61	+ 75	+ 92	+ 112	+ 134	+ 159	+ 185	+ 215	+ 240	+ 265
	EI	+ 14	+ 20	+ 25	+ 32	+ 40	+ 50	+ 60	+ 72	+ 85	+ 100	+ 110	+ 125
F8	ES	+ 20	+ 28	+ 35	+ 43	+ 53	+ 64	+ 76	+ 90	+ 106	+ 122	+ 137	+ 151
	EI	+ 6	+ 10	+ 13	+ 16	+ 20	+ 25	+ 30	+ 36	+ 43	+ 50	+ 56	+ 62
G7	ES	+ 12	+ 16	+ 20	+ 24	+ 28	+ 34	+ 40	+ 47	+ 54	+ 61	+ 69	+ 75
	EI	+ 2	+ 4	+ 5	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 14	+ 15	+ 17	+ 18
H6	ES	+ 6	+ 8	+ 9	+ 11	+ 13	+ 16	+ 19	+ 22	+ 25	+ 29	+ 32	+ 36
	EI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H7	ES	+ 10	+ 12	+ 15	+ 18	+ 21	+ 25	+ 30	+ 35	+ 40	+ 46	+ 52	+ 57
	EI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H8	ES	+ 14	+ 18	+ 22	+ 27	+ 33	+ 39	+ 46	+ 54	+ 63	+ 72	+ 81	+ 89
	EI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H9	ES	+ 25	+ 30	+ 36	+ 43	+ 52	+ 62	+ 74	+ 87	+ 100	+ 115	+ 130	+ 140
	EI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H10	ES	+ 40	+ 48	+ 58	+ 70	+ 84	+ 100	+ 120	+ 140	+ 160	+ 185	+ 210	+ 230
	EI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H11	ES	+ 60	+ 75	+ 90	+ 110	+ 130	+ 160	+ 190	+ 220	+ 250	+ 290	+ 320	+ 360
	EI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H12	ES	+ 100	+ 120	+ 150	+ 180	+ 210	+ 250	+ 300	+ 350	+ 400	+ 460	+ 520	+ 570
	EI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
H13	ES	+ 140	+ 180	+ 220	+ 270	+ 330	+ 390	+ 460	+ 540	+ 630	+ 720	+ 810	+ 890
	EI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
J7	ES	+ 4	+ 6	+ 8	+ 10	+ 12	+ 14	+ 18	+ 22	+ 26	+ 30	+ 36	+ 39
	EI	- 6	- 6	- 7	- 8	- 9	- 11	- 12	- 13	- 14	- 16	- 16	- 18
JS13	± E	± 70	± 90	± 110	± 135	± 165	± 195	± 230	± 270	± 315	± 360	± 405	± 445
K6	ES	0	+ 2	+ 2	+ 2	+ 2	+ 3	+ 4	+ 4	+ 4	+ 5	+ 5	+ 7
	EI	- 6	- 6	- 7	- 9	- 11	- 13	- 15	- 18	- 21	- 24	- 27	- 29
K7	ES	0	+ 3	+ 5	+ 6	+ 6	+ 7	+ 9	+ 10	+ 12	+ 13	+ 16	+ 17
	EI	- 10	- 9	- 10	- 12	- 15	- 18	- 21	- 25	- 28	- 33	- 36	- 40
M7	ES	- 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	EI	- 12	- 12	- 15	- 18	- 21	- 25	- 30	- 35	- 40	- 46	- 52	- 57
N7	ES	- 4	- 4	- 4	- 5	- 7	- 8	- 9	- 10	- 12	- 14	- 14	- 16
	EI	- 14	- 16	- 19	- 23	- 28	- 33	- 39	- 45	- 52	- 60	- 66	- 73
P7	ES	- 6	- 8	- 9	- 11	- 14	- 17	- 21	- 24	- 28	- 33	- 36	- 41
	EI	- 16	- 20	- 24	- 29	- 35	- 42	- 51	- 59	- 68	- 79	- 88	- 98

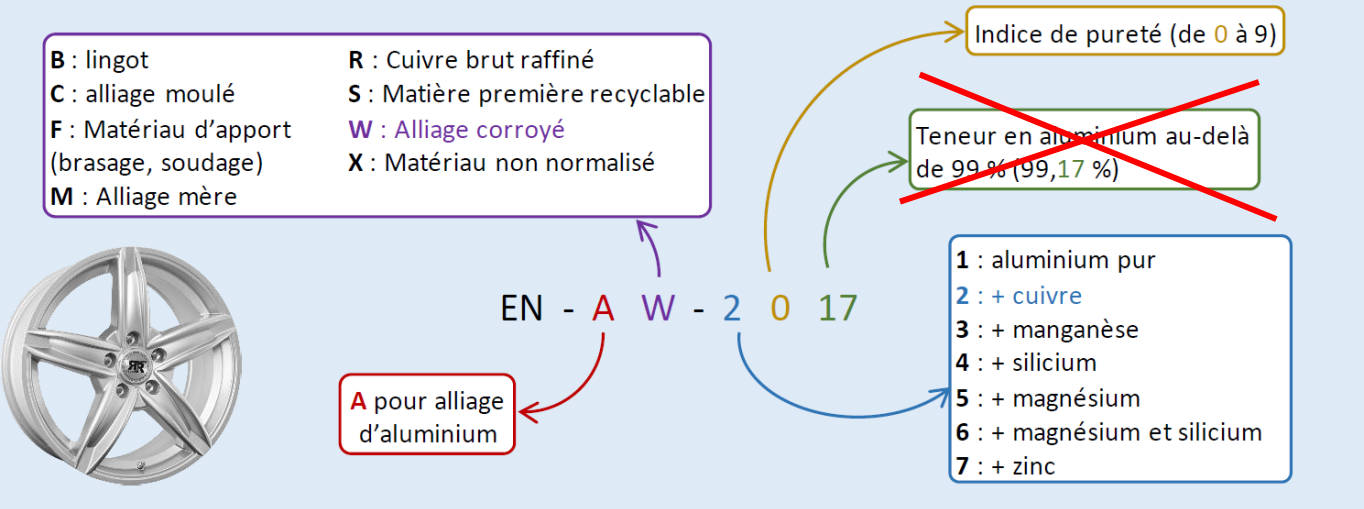
DÉCODAGE DES NUANCES D’ALUMINIUM

Aluminium et alliages

- L’aluminium est obtenu à partir d’un minerai appelé bauxite. C’est le métal le plus utilisé juste après les fontes et les aciers.
- La désignation des alliages (norme NF EN 485, NF EN 515 et NF EN 573) dépend de son état fini (corroyés, fil étiré, lingot, etc.).

Exemple

L’alliage d’aluminium de désignation normalisée EN-AW-2017 a pour symbole chimique **Al Cu 4 Mg Si**, soit une composition de 4 % de cuivre, présence de silicium et de magnésium.



Élément	Aluminium	Bore	Chrome	Cobalt	Cuivre	Étain	Magnésium
Symbole chimique	Al	B	Cr	Co	Cu	Sn	Mg
Symbole normalisé	A	B	C	K	U	E	G

Élément	Manganèse	Molybdène	Nickel	Silicium	Soufre	Titane	Zinc
Symbole chimique	Mn	Mo	Ni	Si	S	Ti	Zn
Symbole normalisé	M	D	N	S	F	T	Z

EXTRAIT DU CODE DU TRAVAIL SUR LE PORT DE CHARGE

Légifrance

Le service public de la diffusion du droit

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

Code du travail

Article R4541-9

Version en vigueur depuis le 01 mai 2008

Partie réglementaire (Articles R1111-1 à R8323-1)
Quatrième partie : Santé et sécurité au travail (Articles R4121-1 à R4822-1)
Livre V : Prévention des risques liés à certaines activités ou opérations (Articles R4511-1 à R4544-11)
Titre IV : Autres activités et opérations (Articles R4541-1 à R4541-11)
Chapitre Ier : Manutention des charges (Articles R4541-1 à R4541-10)
Section 4 : Mesures et moyens de prévention. (Articles R4541-7 à R4541-10)

Article R4541-9

Version en vigueur depuis le 01 mai 2008

Création Décret n°2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)

Lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable et que les aides mécaniques prévues au 2° de l'article R. 4541-5 ne peuvent pas être mises en œuvre, un travailleur ne peut être admis à porter d'une façon habituelle des charges supérieures à 55 kilogrammes qu'à condition d'y avoir été reconnu apte par le médecin du travail, sans que ces charges puissent être supérieures à 105 kilogrammes.

Toutefois, les femmes ne sont pas autorisées à porter des charges supérieures à 25 kilogrammes ou à transporter des charges à l'aide d'une brouette supérieures à 40 kilogrammes, brouette comprise.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ DE L'ÉBAVUREUSE



EBAVUREUSE EMB1 – 11334014 – 05/2018 – R00 - page 3

I – EXPLICATION DES SYMBOLES



ATTENTION ! La machine présente des risques particuliers. Une utilisation sans précaution entraîne des blessures.



Lire attentivement la notice avant toute utilisation de la machine.



AVERTISSEMENT ! Attention aux pièces mobiles pour éviter tous risques d'écrasement.

II – INSTRUCTIONS GENERALES DE SECURITE

- ▶ Ne jamais utiliser l'ébavureuse sans avoir lu et compris son mode d'emploi
- ▶ L'utilisateur de l'ébavureuse doit respecter les règlements et procédures en vigueur du réseau ferroviaire
- ▶ L'utilisateur doit toujours travailler avec du matériel propre
- ▶ Tuyauteries et raccords doivent être inspectés avant chaque utilisation. Tout composant défectueux doit être écarté
- ▶ Le poids unitaire de l'ébavureuse étant élevé, sa manutention et sa mise en place doivent être effectuées par 2 personnes
- ▶ L'opérateur doit s'assurer que son environnement est dégagé (personnes, animal...)
- ▶ L'ébavureuse est destinée à trancher l'excédent de métal lié au procédé de soudure aluminothermique, ne pas la détourner de sa fonction
- ▶ Ne jamais utiliser la machine en cas de fatigue ou bien en cas de prise de substances, telles que médicaments ou alcool, susceptibles d'altérer la vision, la dextérité ou la capacité d'appréciation
- ▶ L'utilisation et les interventions de maintenance doivent être réalisées par du personnel qualifié
- ▶ L'utilisateur ne doit pas apporter de modifications à la conception ou à la configuration de l'ébavureuse
- ▶ Le moteur peut être désaccouplé de la machine. Il ne doit pas être utilisé à d'autres applications
- ▶ S'assurer de la compatibilité de l'alimentation électrique pour le chargement des batteries
- ▶ S'assurer que les batteries doivent être transportées séparément du moteur
- ▶ Protéger les batteries de l'humidité !
- ▶ En cas de pluie il est possible d'utiliser la machine sous la tente de protection pour soudure PANDROL. Veillez cependant à ne pas exposer la machine à l'eau avant et après sa mise à l'abri sous la tente.
- ▶ Ne pas utiliser de batteries défectueuses ou déformées !
- ▶ Ne pas exposer les blocs batteries au feu !
- ▶ Un bloc batterie défectueux Li-Ion peut occasionner une fuite de liquide légèrement acide et inflammable !
- ▶ Le port des EPI peut être nécessaire !



FORMULAIRE DE CALCUL

• Vitesse linéaire d'un vérin :

$$V = \frac{C}{t}$$

V : vitesse (cm.s⁻¹) ; C : course (cm) ; t : temp (s)

• Section annulaire vérin

$$S = \frac{(D^2 - d^2) \cdot \pi}{4}$$

S : section annulaire (cm²) ; D : diamètre du piston (cm) ;

d : diamètre de l'arbre de guidage (cm)

• Débit d'une pompe

$$Q = V \cdot S \cdot n$$

Q : débit (cm³.s⁻¹) ; V : vitesse linéaire d'un vérin (cm.s⁻¹)

S : section annulaire vérin (cm²) ; n : Nombre de vérin

• Capacité d'une pompe

$$C = \frac{Q}{N}$$

C : capacité d'une pompe (cm³/tr) ; Q : débit d'une pompe (cm³.min⁻¹) ;

N : fréquence de rotation du moteur de l'ébavureuse (tr/min)

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'ÉBAVUREUSE

Désignation	Version Monobloc Electrique - classe 2
- masse totale avec motorisation	49 Kg
- masse totale sans motorisation	43 Kg
Dimensions L x l x h	1200 x 470 x 450 mm
Motorisation	moteur METABO sur batterie (2x 18V – 8Ah)
Puissance	2400 W 6600 tr/min.
Vitesse de rotation	
Classe d'isolation	II □ (double isolation)
Indice de protection	IP20
Niveau de pression acoustique L _{pa}	92 dB (A)
Niveau de puissance acoustique L _{WA}	99 dB (A)
Niveau de vibrations :	< 2,5 m/s ²
Force	212 KN (21,5 T)
Débit	 l/min
Pression hydraulique	250 bars (3560 Psi)
Huile hydraulique	Suivant norme DIN 51524 part 3 Catégorie HVLP ISO VG32

JTEKTTél : 33 (0)1 49 62 28 00
Fax : 33 (0)1 45 76 68 40

SERIES 0 - 1 - 2 - 2,5 - 2,6

SERIES	MODELE	Capacité cm ³ / t	PRESSION de POINTE en bar	PRESSION de TRAVAIL MAXI en bar	Vitesse Maxi t/min	DEBIT MAXI Théorique		Puissance absorbée en kW a 1000 t/min et 100 bar	Couple absorbé à 100 bar en N.m	Masse approx. Kg
						à 1500 t / min l / min	à vitesse Maxi l / min			
0	0025	0,25	280	240	8000	0,37	2	0,05	0,47	0,42
	0050	0,50	280	240	8000	0,75	4	0,10	0,94	
	0075	0,75	250	210	8000	1,12	6	0,15	1,40	
	0100	1	250	210	8000	1,50	8	0,20	1,87	0,45
	0125	1,25	200	170	6000	1,87	7,5	0,25	2,34	
	0150	1,50	150	125	6000	2,25	9	0,29	2,81	
	0200	2	125	105	5000	3	10	0,39	3,74	
1	1001	1,02	300	255	8000	1,53	8,16	0,20	1,91	0,9
	1002	2,05	300	255	8000	3,07	16,4	0,40	3,83	
	1003	3,07	300	255	7000	4,60	21,4	0,60	5,74	
	1004	4,09	250	215	6000	6,13	24,5	0,80	7,65	1,1
	1005	5,12	200	170	6000	7,68	30,7	1	9,58	
	1006	6,14	150	125	6000	9,21	30,7	1,20	11,49	
2	2004	4,65	280	240	3500	6,97	16,2	0,91	8,70	1,6
	2006	6,45	280	240	3500	9,67	22,5	1,26	12,07	1,6
	2008	8,25	280	240	3500	12,37	28,8	1,62	15,43	1,7
	2010	10,12	280	240	3500	15,18	35,3	1,98	18,93	1,7
	2012	12	280	240	3500	18	42	2,35	22,45	1,7
	2014	13,8	250	210	3500	20,7	48,3	2,71	25,81	2
	2015	15,52	250	210	3500	23,25	52,5	3,04	29,03	2,1
	2017	17,3	220	190	3500	25,95	60,55	3,39	32,36	2,1
	2018	19,12	200	170	3500	28,65	66,8	3,75	35,77	2,2
	2022	22,87	175	150	3500	34,2	79,8	4,48	42,78	2,3
	2026	27,6	175	150	3000	41,4	82,8	5,41	51,63	2,7
2,5	2030	31,2	175	150	3000	46,8	93,6	6,12	58,36	2,8
	2512	12	300	255	3500	18	42	2,35	22,45	2,2
	2515	15,52	280	240	3500	23,25	52,5	3,04	29,03	2,6
	2517	17,3	280	240	3500	25,95	60,55	3,39	32,36	2,6
	2518	19,12	250	215	3500	28,65	66,8	3,75	35,77	2,7
2,6	2522	22,87	225	190	3500	34,2	79,8	4,48	42,78	2,8
	2620	19,6	330	280	3000	29,40	58,80	3,84	36,66	8
	2625	24,2	330	280	3000	36,30	72,60	4,75	45,27	
	2627	27,5	330	280	3000	41,25	82,50	5,37	51,25	
	2630	30,5	330	280	3000	45,75	91,50	5,98	57,05	
	2635	34,5	290	250	3000	51,75	103,50	6,76	64,54	
	2640	39,8	250	210	3000	59,70	119,40	7,80	74,45	

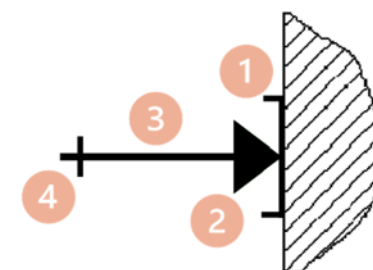
CONDITIONS de SERVICE MAXI

SYMBOLISATION DES ÉLÉMENTS TECHNOLOGIQUES

1 Nature du contact avec les surfaces				
Contact ponctuel	Contact surfacique	Contact strié	Pointe fixe	Pointe tournante
Contact dégaagé	Cuvette	Vé	Palonnier	Orienteur

2 Fonction de l'élément technologique	
Mise en position	
Départ de la cotation	
Maintien en position	
Pré positionnement	
Opposition aux déformations ou aux vibrations	

3 Nature de la surface	
Surface usinée (un seul trait)	
Surface brute (deux traits)	



4 Type de technologie de l'élément		
Appui fixe		Pièce d'appui, touche...
Centrage fixe		Centreur, broche...
Système à serrage		Mise en position et serrage symétrique...
Système à serrage concentrique		Mandrin, pinces expansibles...
Système de réglage irréversible		Appui réglable de mise en position...
Système de réglage réversible		Vis d'appui réglable...
Centrage réversible		Pied conique, broche conique...

I

PERÇAGEForets à plaquettes indexables

J

CoroDrill® 880

Forets à plaquettes indexables

K

Champs d'applications ISO

P M K N S H

Caractéristiques et avantages pour diamètres de trous 12.00-63.50 mm

- Gain de productivité pouvant atteindre 100%
- Tolérances des trous serrées et meilleurs états de surface
- Quatre véritables arêtes de coupe avec la technologie Wiper
- Foret à plaquettes indexables doté de plaquettes centrales et périphériques équipées de la technologie exclusive Step Technology™ pour un équilibre parfait des forces de coupe
- Très bonne évacuation des copeaux

Caractéristiques et avantages pour diamètres de trous 65.00-84.00 mm

- Perçage fiable en toute sécurité grâce à la robustesse du corps du foret et à la rigidité de l'interface de cartouche
- Contrôle et évacuation des copeaux remarquables
- Grande flexibilité – un corps de foret couvre 5 diamètres différents grâce au système de cartouche fixe interchangeable
- Solution économique et ergonomique avec des cartouches interchangeables et des plaquettes indexables

www.sandvik.coromant.com/corodrill880

M

Corps de forets

Attachements :

- Coromant Capto®
- Queue cylindrique
- Accouplement VL

Plaquettes

- Plaquettes avec des géométries optimisées pour toutes les matières

N

2 – 3 x DC

Plage de diamètres, mm	12.00-43.99	44.00-52.99	53.00-63.50
Tolérances du trou, mm	0/+0.25	0/+0.28	0/+0.30

J36

J42

N6

FRE

HFE

I

Forets à plaquettes indexablesPERÇAGE

J

CoroDrill® 880

Vue d'ensemble des géométries

K

Géométrie	Informations sur les géométries
LM	- Premier choix pour les aciers bas carbone - Géométrie polyvalente avec brise-copeaux polyvalent - Meilleurs résultats avec des avances faibles à moyennes - Faibles forces de coupe
GR	- Premier choix dans les aciers alliés et les fontes - Meilleurs résultats avec des avances moyennes à élevées
MS	- Premier choix pour les aciers inoxydables et les matières non ferreuses - Arête vive offrant de faibles forces de coupe
GM	- Forces de coupe faibles - Avances faibles à moyennes

Gamme des nuances

4334

- Premier choix dans des conditions normales dans ISO P et ISO K
- Choix complémentaire dans les applications stables dans ISO M

4324

- Choix résistant à l'usure pour ISO P et ISO K

4344

- Nuance fiable pour tous les types de matières

2044

- Premier choix dans ISO M
- Choix complémentaire dans les matières ISO S

N124

- Revêtement diamant
- Premier choix dans ISO N

H13A

- Nuance non revêtue

N

CONCOURS GÉNÉRAL DES MÉTIERS

TECHNICIEN EN RÉALISATION DE PRODUITS MÉCANIQUES

CODE : 25-CGM-TRPM-E

DOSSIER RESSOURCE

Durée: 6 h

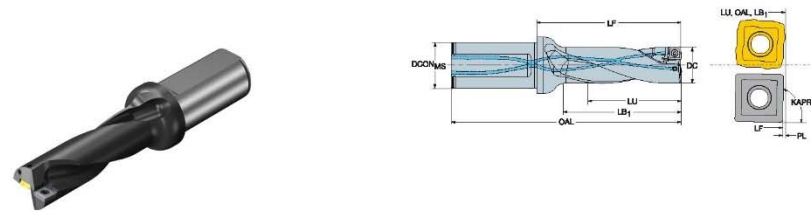
Session 2025

PAGE DRESS 7/15

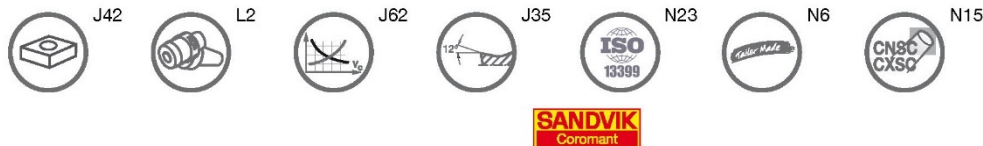
Foret à plaquettes indexables CoroDrill® 880

Queue cylindrique avec méplat selon ISO 9766

Adduction interne de liquide de coupe



								Dimensions, mm									
		LU	CZC _{VS}	ADJLX	TCHAL	TCHAU	Référence de commande	DCON _{VS}	LF	OAL	LB-	PL	KAPR			RPMX	
25.50	05C	05P	77.00	25	0.90	0.00	0.25	880-D2550L25-03	25.00	99.48	156.00	80.00	0.51	88°	10	0.501	16000
26.00	05C	05P	52.00	32	0.90	0.00	0.25	880-D2600L32-02	32.00	76.47	137.00	56.00	0.52	88°	10	0.650	16000
			78.00	32	0.90	0.00	0.25	880-D2600L32-03	32.00	101.47	162.00	81.00	0.52	88°	10	0.700	16000
26.40	05C	05P	79.00	32	0.80	0.00	0.25	880-D2640L32-03	32.00	103.47	164.00	83.00	0.52	88°	10	0.707	16000
26.50	05C	05P	80.00	32	0.80	0.00	0.25	880-D2650L32-03	32.00	103.47	164.00	83.00	0.52	88°	10	0.717	16000
27.00	05C	05P	54.00	32	0.70	0.00	0.25	880-D2700L32-02	32.00	78.46	139.00	58.00	0.53	88°	10	0.669	16000
			81.00	32	0.70	0.00	0.25	880-D2700L32-03	32.00	104.46	165.00	84.00	0.53	88°	10	0.724	16000
27.50	05C	05P	83.00	32	0.60	0.00	0.25	880-D2750L32-03	32.00	107.46	168.00	86.00	0.53	88°	10	0.761	16000
28.00	05C	05P	56.00	32	0.60	0.00	0.25	880-D2800L32-02	32.00	81.46	142.00	60.00	0.53	88°	10	0.693	16000
			84.00	32	0.60	0.00	0.25	880-D2800L32-03	32.00	108.46	169.00	87.00	0.53	88°	10	0.755	16000
28.50	05C	05P	86.00	32	0.50	0.00	0.25	880-D2850L32-03	32.00	110.45	171.00	89.00	0.54	88°	10	0.770	16000
29.00	05C	05P	58.00	32	0.50	0.00	0.25	880-D2900L32-02	32.00	83.45	144.00	62.00	0.54	88°	10	0.710	16000
			87.00	32	0.50	0.00	0.25	880-D2900L32-03	32.00	111.45	172.00	90.00	0.54	88°	10	0.784	16000
29.40	05C	05P	88.00	32	0.40	0.00	0.25	880-D2940L32-03	32.00	114.44	175.00	92.00	0.55	88°	10	0.845	16000
29.50	05C	05P	89.00	32	0.40	0.00	0.25	880-D2950L32-03	32.00	114.44	175.00	92.00	0.55	88°	10	0.809	16000
30.00	06C	06P	60.00	32	1.12	0.00	0.25	880-D3000L32-02	32.00	86.41	147.00	64.00	0.58	88°	10	0.699	16000
			90.00	32	1.12	0.00	0.25	880-D3000L32-03	32.00	116.41	177.00	94.00	0.58	88°	10	0.790	16000
30.50	06C	06P	92.00	32	1.05	0.00	0.25	880-D3050L32-03	32.00	117.40	178.00	95.00	0.59	88°	10	0.800	16000
31.00	06C	06P	62.00	40	0.99	0.00	0.25	880-D3100L40-02	40.00	89.40	160.00	66.00	0.59	88°	10	1.136	16000
			93.00	40	0.99	0.00	0.25	880-D3100L40-03	40.00	120.40	191.00	97.00	0.59	88°	10	1.210	16000
31.50	06C	06P	95.00	40	0.93	0.00	0.25	880-D3150L40-03	40.00	121.39	192.00	98.00	0.60	88°	10	1.230	16000
32.00	06C	06P	64.00	40	0.87	0.00	0.25	880-D3200L40-02	40.00	91.39	162.00	68.00	0.60	88°	10	1.156	16000
			96.00	40	0.87	0.00	0.25	880-D3200L40-03	40.00	123.39	194.00	100.00	0.60	88°	10	1.252	16000
32.50	06C	06P	98.00	40	0.81	0.00	0.25	880-D3250L40-03	40.00	125.39	196.00	101.00	0.60	88°	10	1.278	16000
33.00	06C	06P	66.00	40	0.75	0.00	0.25	880-D3300L40-02	40.00	94.38	165.00	70.00	0.61	88°	10	1.200	16000
			99.00	40	0.75	0.00	0.25	880-D3300L40-03	40.00	127.38	198.00	103.00	0.61	88°	10	1.303	16000
33.50	06C	06P	101.00	40	0.68	0.00	0.25	880-D3350L40-03	40.00	129.38	200.00	106.00	0.61	88°	10	1.317	16000
34.00	06C	06P	68.00	40	0.62	0.00	0.25	880-D3400L40-02	40.00	97.37	168.00	73.00	0.62	88°	10	1.227	16000
			102.00	40	0.62	0.00	0.25	880-D3400L40-03	40.00	130.37	201.00	106.00	0.62	88°	10	1.340	16000
34.50	06C	06P	104.00	40	0.56	0.00	0.25	880-D3450L40-03	40.00	133.37	204.00	108.00	0.62	88°	10	1.380	16000
35.00	06C	06P	70.00	40	0.50	0.00	0.25	880-D3500L40-02	40.00	100.37	171.00	75.00	0.62	88°	10	1.270	16000
			105.00	40	0.50	0.00	0.25	880-D3500L40-03	40.00	134.37	205.00	109.00	0.62	88°	10	1.400	16000
35.50	06C	06P	107.00	40	0.44	0.00	0.25	880-D3550L40-03	40.00	136.36	207.00	111.00	0.63	88°	10	1.415	16000
36.00	07C	07P	72.00	40	1.38	0.00	0.25	880-D3600L40-02	40.00	103.32	174.00	77.00	0.67	88°	10	1.280	16000
			108.00	40	1.38	0.00	0.25	880-D3600L40-03	40.00	138.32	209.00	112.00	0.67	88°	10	1.397	16000
37.00	07C	07P	74.00	40	1.25	0.00	0.25	880-D3700L40-02	40.00	104.31	175.00	78.00	0.68	88°	10	1.300	16000
			111.00	40	1.25	0.00	0.25	880-D3700L40-03	40.00	141.31	212.00	115.00	0.68	88°	10	1.446	16000
38.00	07C	07P	76.00	40	1.13	0.00	0.25	880-D3800L40-02	40.00	107.31	178.00	80.00	0.68	88°	10	1.349	16000
			114.00	40	1.13	0.00	0.25	880-D3800L40-03	40.00	145.31	216.00	118.00	0.68	88°	10	1.480	16000
39.00	07C	07P	78.00	40	1.00	0.00	0.25	880-D3900L40-02	40.00	109.30	180.00	82.00	0.69	88°	10	1.366	16000
			117.00	40	1.00	0.00	0.25	880-D3900L40-03	40.00	148.30	219.00	121.00	0.69	88°	10	1.535	16000
40.00	07C	07P	80.00	40	0.88	0.00	0.25	880-D4000L40-02	40.00	112.29	183.00	84.00	0.70	88°	10	1.413	16000
			120.00	40	0.88	0.00	0.25	880-D4000L40-03	40.00	152.29	223.00	124.00	0.70	88°	10	1.603	16000
41.00	07C	07P	82.00	40	0.75	0.00	0.25	880-D4100L40-02	40.00	116.28	187.00	87.00	0.71	88°	10	1.480	16000
			123.00	40	0.75	0.00	0.25	880-D4100L40-03	40.00	156.28	227.00	127.00	0.71	88°	10	1.690	16000
42.00	07C	07P	84.00	40	0.63	0.00	0.25	880-D4200L40-02	40.00	118.27	189.00	89.00	0.72	88°	10	1.505	16000
			126.00	40	0.63	0.00	0.25	880-D4200L40-03	40.00	159.27	230.00	130.00	0.72	88°	10	1.740	16000
43.00	07C	07P	86.00	40	0.50	0.00	0.25	880-D4300L40-02	40.00	121.26	192.00	91.00	0.73	88°	10	1.510	16000
			129.00	40	0.50	0.00	0.25	880-D4300L40-03	40.00	163.26	234.00	133.00	0.73	88°	10	1.730	16000
44.00	08C	08P	88.00	40	1.50	0.00	0.28	880-D4400L40-02	40.00	123.23	194.00	93.00	0.76	88°	10	1.510	15000
			132.00	40	1.50	0.00	0.28	880-D4400L40-03	40.00	166.23	237.00	136.00	0.76	88°	10	1.720	15000
45.00	08C	08P	90.00	40	1.40	0.00	0.28	880-D4500L40-02	40.00	126.22	197.00	95.00	0.77	88°	10	1.560	15000
			135.00	40	1.40	0.00	0.28	880-D4500L40-03	40.00	171.22	242.00	140.00	0.77	88°	10	1.800	15000



CoroDrill® 880

2 – 3 x DC

ISO	MC No.	Matériau	Dureté Brinell	Nuance	Vitesse de coupe	Diamètre du forêt	Géométrie/ avance (f ₀ mm/tr)				
							Profondeur de perçage 2-3xD				
							-LM	-MS ⁰	-GM	-GR	-GT
M	P5.0.Z.AN (05.11)	Acier inoxydable ferritique/ martensitique 13-25 % Cr	150-270	4324 4334 4344 2044	120-280 115-225 115-175 115-165	12.00-13.99	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.14
						14.00-16.49	0.04-0.14	0.04-0.14	0.04-0.08	0.04-0.08	
						16.50-19.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16
						20.00-23.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.14	0.06-0.14	0.06-0.16
						24.00-29.99	0.06-0.18	0.06-0.18	0.06-0.14	0.06-0.14	0.06-0.18
						30.00-35.99	0.06-0.20	0.06-0.20	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.20
	M1.0.Z.AQ (05.21)	Austénitique Ni > 8%, 13-25% Cr	150-275	4324 4334 4344 2044	120-265 115-225 115-190 115-180	12.00-13.99	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.14
						14.00-16.49	0.04-0.14	0.04-0.14	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16
						16.50-19.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16
						20.00-23.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16
						24.00-29.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16
						30.00-35.99	0.06-0.18	0.06-0.18	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.20
	M3.1.Z.AQ (05.51) M3.2.Z.AQ (05.52)	Austénitique/Ferritique (Duplex)	200-320	4324 4334 4344 2044	90-155 85-145 85-130 85-125	12.00-13.99	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.14
						14.00-16.49	0.04-0.14	0.04-0.14	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16
						16.50-19.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16
						20.00-23.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16
						24.00-29.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16
						30.00-35.99	0.06-0.18	0.06-0.18	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.18
	M1.0.C.UT (15.21)	Austénitique coulé	150-250	4324 4334 4344 2044	150-210 115-185 80-165 80-155	12.00-13.99	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.12
						14.00-16.49	0.04-0.12	0.04-0.12	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16
						16.50-19.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.04-0.08	0.04-0.08	0.06-0.16
						20.00-23.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16
						24.00-29.99	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.16
						30.00-35.99	0.06-0.18	0.06-0.18	0.06-0.16	0.06-0.16	0.06-0.18
E	S2.0.Z.AN (20.21) S2.0.Z.AG (20.22) S2.0.C.NS (20.24)	Alliages réfractaires. A base Ni	140-425	4344 H13A 2044	20-95 15-90 20-90	12.00-13.99	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.08
						14.00-16.49	0.04-0.08	0.04-0.08	0.04-0.10	0.04-0.08	0.06-0.08
						16.50-19.99	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.10	0.05-0.08	0.05-0.08
						20.00-23.99	0.05-0.08	0.05-0.08	0.05-0.10	0.05-0.08	0.05-0.08
						24.00-29.99	0.06-0.10	0.06-0.10	0.06-0.12	0.06-0.08	0.05-0.08
						30.00-35.99	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12	0.06-0.12
	S4.2.Z.AN (23.21) S4.3.Z.AG (23.22)	Titane: alliages alpha, quasi alpha et alpha + bêta à l'état recuit Titane: Alliages alpha + bêta à l'état vieilli, alliages bêta à l'état recuit ou vieilli	Rm (Mpa) 600-1500	4344 H13A 2044	40-145 40-135 40-135	12.00-13.99	0.04-0.14	0.04-0.14	0.04-0.10	0.04-0.10	0.06-0.10
						14.00-16.49	0.06-0.14	0.06-0.14	0.06-0.12	0.06-0.10	0.06-0.10
						16.50-19.99	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.14	0.08-0.12	0.08-0.12
						20.00-23.99	0.08-0.16	0.08-0.16	0.08-0.14	0.08-0.12	0.08-0.12
						24.00-29.99	0.12-0.18	0.12-0.18	0.10-0.16	0.10-0.14	0.10-0.14
						30.00-35.99	0.12-0.18	0.12-0.18	0.10-0.18	0.10-0.16	0.12-0.18

Remarque : le texte en gras correspond à la géométrie recommandée

1) La géométrie -MS n'est disponible que dans la nuance GC2044

Le GC1044 est une nuance universelle pour la plaquette centrale, quelle que soit la matière
GC1144 est une nuance de plaquette centrale optimisée pour les matières ISO M



CoroDrill® 880

2 – 3 x DC

ISO	MC No.	Matériau	Dureté Brinell	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Diamètre du foret DC mm	Géométrie / Avance Profondeur de perçage 2-3xD			
							-LM	-GM	-GR	-GT
							f_n , mm/tr.	f_n , mm/tr.	f_n , mm/tr.	f_n , mm/tr.
K	K1.1.C.NS (07.1)	Fonte malléable Ferritique (à copeaux courts)	110-145	4324 4334 4344	140-245 110-200 80-155	12,00-13,99	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,20	0,08 - 0,22 0,10 - 0,26
						14,00-16,49	0,06-0,12	0,08-0,14	0,08-0,22	
						16,50-19,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,28	
						20,00-23,99	0,08-0,14	0,10-0,20	0,16-0,32	
						30,00-35,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,32	
						36,00-43,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,34	
	K1.1.C.NS (07.2)	Perlitique (copeaux longs)	150-270	4324 4334 4344	105-180 85-150 65-110	12,00-13,99	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,16	0,08 - 0,18 0,10 - 0,24
						14,00-16,49	0,06-0,12	0,08-0,14	0,08-0,18	
						16,50-19,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,10-0,24	
						20,00-23,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,10-0,28	
						30,00-35,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,30	
						36,00-43,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,32	
	K2.1.C.UT (08.1)	Fonte grise: Faible résistance à la traction	150-220	4324 4334 4344	210-325 170-270 130-205	12,00-13,99	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,20	0,08 - 0,22 0,10 - 0,28
						14,00-16,49	0,06-0,12	0,08-0,14	0,08-0,22	
						16,50-19,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,10-0,28	
						20,00-23,99	0,08-0,14	0,10-0,20	0,10-0,32	
						30,00-35,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,32	
						36,00-43,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,34	
	K2.2.C.UT (08.2)	Forte résistance à la traction	200-330	4324 4334 4344	125-245 100-195 75-150	12,00-13,99	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,16	0,08 - 0,18 0,10 - 0,24
						14,00-16,49	0,06-0,12	0,08-0,14	0,08-0,18	
						16,50-19,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,10-0,24	
						20,00-23,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,10-0,28	
						30,00-35,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,30	
						36,00-43,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,32	
	K3.1.C.UT (09.1)	Fonte nodulaire (Ferritique)	150-230	4324 4334 4344	125-225 100-185 80-145	12,00-13,99	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,16	0,08 - 0,18 0,10 - 0,24
						14,00-16,49	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	
						16,50-19,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,12-0,24	
						20,00-23,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,28	
						30,00-35,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,30	
						36,00-43,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,32	
	K3.3.C.UT (09.2)	Perlitique	200-330	4324 4334 4344	110-210 90-175 70-130	12,00-13,99	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,16	0,08 - 0,18 0,10 - 0,24
						14,00-16,49	0,06-0,12	0,08-0,14	0,10-0,18	
						16,50-19,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,12-0,24	
						20,00-23,99	0,08-0,14	0,10-0,18	0,14-0,28	
						30,00-35,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,30	
						36,00-43,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,32	

Remarque : le texte en gras correspond à la géométrie recommandée
La nuance de la plaquette centrale est toujours 1044.



J 65

CoroDrill® 880

2 – 3 x DC

ISO	MC No.	Matériau	Dureté Brinell	Nuance	Vitesse de coupe (m/min)	Diamètre du foret DC mm	Géométrie / Avance Profondeur de perçage 2-3xD			
							-LM	-GM	-GR	-GT
							f_n , mm/tr.	f_n , mm/tr.	f_n , mm/tr.	f_n , mm/tr.
J	H	H1.3.Z.HA (04.1)	47-65 (HRC)	4324 4334 4344	30-85 30-85 30-85	12,00-13,99	0,10-0,16	0,10-0,20	0,10-0,32	0,04 - 0,08 0,05 - 0,12 0,05 - 0,14 0,05 - 0,14 0,06 - 0,16 0,10-0,16
						14,00-16,49	0,04-0,08	0,04-0,12	0,04-0,08	
						16,50-19,99	0,05-0,12	0,06-0,14	0,05-0,12	
						20,00-23,99	0,05-0,14	0,06-0,18	0,05-0,14	
						24,00-29,99	0,05-0,14	0,06-0,18	0,05-0,14	
						30,00-35,99	0,06-0,16	0,06-0,20	0,06-0,16	
	N	N1.2.Z.AG (30.12)	30-150	4344 H13A	300-405 300-400	12,00-13,99	0,04-0,08	0,04-0,14	0,04-0,12	0,04 - 0,12 0,04 - 0,14 0,06 - 0,16 0,10-0,18 0,10-0,20 0,10-0,20
						14,00-16,49	0,04-0,16	0,04-0,14	0,04-0,14	
						16,50-19,99	0,06-0,18	0,06-0,16	0,06-0,16	
						20,00-23,99	0,10-0,20	0,10-0,18	0,10-0,18	
						24,00-29,99	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	
						30,00-35,99	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	
	N1.3.C.UT (30.21)	Coulé, non vieilli	40-100	4344 H13A	300-405 300-400	12,00-13,99	0,04-0,12	0,04-0,14	0,04-0,12	0,04 - 0,12 0,04 - 0,14 0,06 - 0,16 0,10-0,18 0,10-0,20 0,12-0,22
						14,00-16,49	0,04-0,16	0,04-0,14	0,04-0,14	
						16,50-19,99	0,06-0,18	0,06-0,16	0,06-0,16	
						20,00-23,99	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,18	
						24,00-29,99	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,20	
						30,00-35,99	0,10-0,20	0,10-0,24	0,10-0,20	
	N1.3.C.AG (30.22)	Coulé, ou coulé et vieilli	70-140	4344 H13A	250-350 250-350	12,00-13,99	0,04-0,12	0,04-0,14	0,04-0,12	0,04 - 0,12 0,04 - 0,14 0,06 - 0,16 0,10-0,18 0,10-0,20 0,12-0,22
						14,00-16,49	0,04-0,16	0,04-0,14	0,04-0,14	
						16,50-19,99	0,06-0,18	0,06-0,16	0,06-0,16	
						20,00-23,99	0,10-0,18	0,10-0,20	0,10-0,18	
						24,00-29,99	0,10-0,20	0,10-0,22	0,10-0,20	
						30,00-35,99	0,10-0,20	0,10-0,24	0,10-0,20	
	N3.3.U.UT (33.1)	Cuivre et alliages de cuivre	70-160	4344 H13A	250-400 250-400	12,00-13,99	0,04-0,14	0,04-0,16	0,04-0,14	0,04 - 0,14 0,04 - 0,16 0,06 - 0,18 0,10-0,20 0,10-0,20 0,12-0,28
						14,00-16,49	0,04-0,18	0,04-0,16	0,04-0,14	
						16,50-19,99	0,06-0,18	0,06-0,16	0,06-0,16	
						20,00-23,99	0,10-0,20	0,10-0,18	0,10-0,18	
						24,00-29,99	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	
						30,00-35,99	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	
	N3.2.C.UT (33.2)	Alliages de laiton et au plomb (Pb < 1%)	50-200	4344 H13A	180-240 180-240	12,00-13,99	0,04-0,14	0,04-0,16	0,04-0,12	0,04 - 0,12 0,04 - 0,14 0,06 - 0,18 0,10-0,20 0,10-0,20 0,12-0,28
						14,00-16,49	0,04-0,18	0,04-0,16	0,04-0,14	
						16,50-19,99	0,06-0,18	0,06-0,16	0,06-0,16	
						20,00-23,99	0,10-0,20	0,10-0,18	0,10-0,18	
						24,00-29,99	0,10-0,25	0,10-0,20	0,10-0,20	
						30,00-35,99	0,10-0,25	0,12-0,22	0,12-0,22	

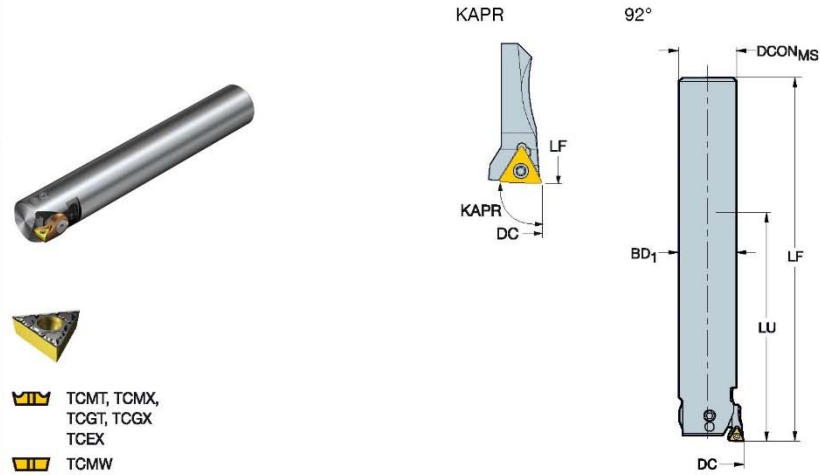
Remarque : le texte en gras correspond à la géométrie recommandée
La nuance de la plaquette centrale est toujours 1044.



J 66

Outil d'alésage micrométrique CoroBore® 825

Queue cylindrique avec arrosage par l'intérieur



- TCMT, TCMX, TCGT, TCGX, TCEX
- TCMW

					Référence de commande	Dimensions, mm										MID
DCN	DCX		CZC _{MS}	CNSC		DCN _{MS}	ADJLX _{CL}	LU	LF	BD			CICT			
19.00	23.00	06	18	1		825-23TC08-A18	18.00	2.00	77.00	128.00	18.00	70	0.731	1		
23.00	29.00	06	20	1		825-29TC08-A20	20.00	3.00	81.00	132.00	20.00	70	0.606	1		
28.00	36.00	06	25	1	825-36TC08-A25	25.00	4.00	101.00	158.00	25.00	70	0.951	1			

Diamètres valides pour l'alésage frontal.
Pour de plus amples informations sur l'alésage en tirant, voir page K92
Pour de plus amples informations sur l'emploi d'allonges de coulisseaux, voir page K89
Pour les éléments d'outils d'alésage, les accessoires et les pièces détachées, voir www.sandvik.coromant.com
Plaquettes, voir le catalogue Outils de Tournage



CoroBore® 825

Opérations:



Conventionnel :

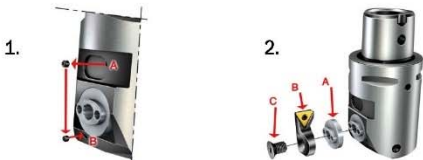
La restriction géométrique (LU) n'est valable que lorsque le diamètre d'alésage (DC) est plus petit que le diamètre de l'accouplement (DCON_{MS}). Profondeur de trou maximum recommandée (pour l'alésage en poussant) lorsque le diamètre d'alésage (DC) est plus grand que le diamètre de l'accouplement (DCON_{MS})

CoroBore® 825 EH :

La position de l'arête de coupe unique sera correcte avec les porte-outils cylindriques ou EH coniques (disponibles en acier, carbure monobloc, métal dense) car il est possible de faire tourner l'assemblé dans le mandrin (mandrin CoroChuck 930, fretté ou à pinces) pour mettre l'arête de coupe dans la bonne position.

Alésage en tirant avec CoroBore® 825 (Conventionnel)

- Retirer la vis sans tête de l'orifice de liquide de coupe A et la mettre en place dans l'orifice B.
- Serrer A (si utilisé) + B + C au couple correct.
- Mettre la broche en rotation dans le sens anti-horaire (M04).



Diamètre mm	Allonge de coulisseau	Epaisseur mm	Extension diamètre mm
19-36	825A-030A	3	+6
35-56	825B-036A	3.6	+7.2
55-127.5	825C-048A	4.8	+9.6

Alésage en tirant pour CoroBore® 825D (Antivibratoire)



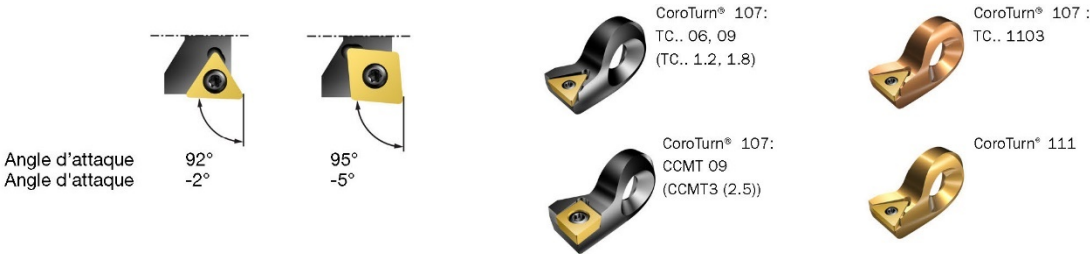
Plage de diamètres, alésage en poussant, mm	Plage de diamètres, alésage en tirant, mm	Kit de cartouche d'alésage en tirant (un cartouche, une allonge de coulisseau)	Cartouche d'alésage en tirant	Allonge de coulisseau
19-36	31-48	825A-TC06U-BW	L825A-AF11STUC06T1	825A-030A
35-56	48-69	825B-TC06U-BW	L825B-AF15STUC06T1	825B-036A
55-167	69-181	825C-TC09U-BW	L825C-AF20STUC0902	825C-048A

Les kits d'alésage en tirant comportent une allonge de coulisseau et un cartouche d'alésage en tirant. Attention : les diamètres pour l'alésage en tirant sont différents de ceux de l'alésage en poussant. Consulter le tableau pour connaître les plages de diamètres correctes.

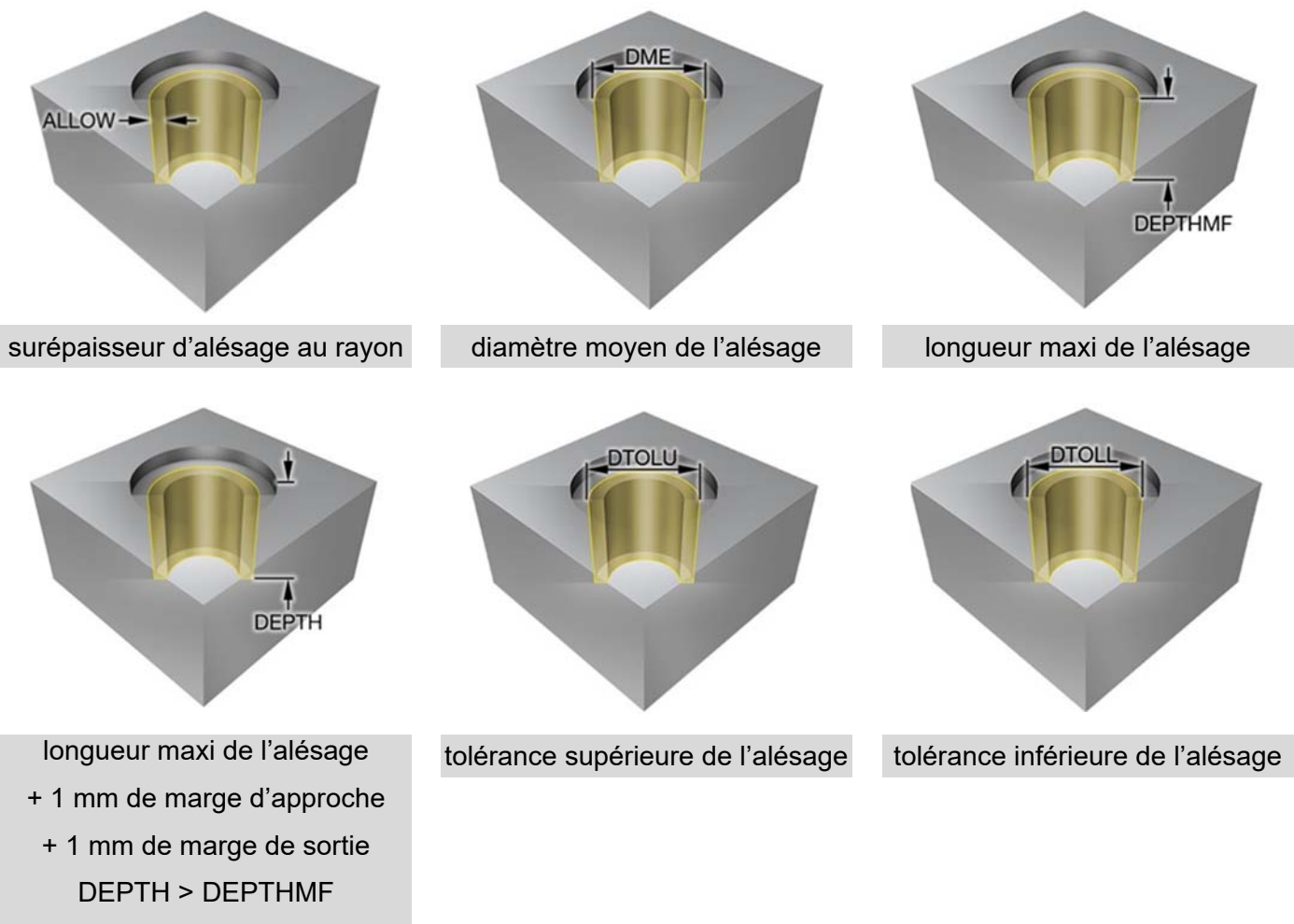
Vitesse de coupe maximum, V_c max : **Conventionnel** : V_c 1200 m/min, **Allégé** : V_c 600 m/min **Antivibratoire** : V_c 900m/min

Choix de la plaquette

Plaquettes CoroTurn 107™



VOCABULAIRE UTILISÉ DANS L'APPLICATION COROPLUS® TOOL GUIDE



CODES MATIÈRES SANDVIK

P Steel	M Stainless steel	K Cast iron	O Non ISO
N Non-ferrous metal	S Super-alloys and titanium	H Hard material	

ISO P – Les aciers constituent le plus grand groupe de matières dans l'industrie transformatrice des métaux. Ces matières incluent les aciers non alliés, les aciers alliés, les aciers coulés et les aciers inoxydables ferritiques et martensitiques. Leur usinabilité est généralement bonne mais elle varie beaucoup en fonction de la dureté, de la teneur en carbone, etc.

ISO M – Les aciers inoxydables sont des matières alliées avec une teneur en chrome de 12 % minimum. Ils peuvent aussi contenir du nickel et du molybdène. Ils peuvent être dans différents états, par exemple ferritique, martensitique, austénitique et austénitique-ferritique (duplex). Les aciers inoxydables représentent donc une grande famille de matières. Celles-ci possèdent toutefois des caractéristiques communes du point de vue de l'usinage étant donné qu'elles génèrent beaucoup de chaleur au niveau de l'arête de coupe ainsi qu'une usure en entaille et des arêtes rapportées.

ISO K – Contrairement aux aciers, les fontes sont des matières à copeaux courts. Les fontes grises (GCI) et les fontes malléables (MCI) sont relativement faciles à usiner. Les fontes nodulaires (NCI), les fontes vermiculaires (CGI) et les fontes bainitiques (ADI) se travaillent moins bien. Toutes les fontes contiennent du SiC qui provoque une forte abrasion des arêtes de coupe.

ISO N – Les matières non ferreuses sont plus douces. Ce sont l'aluminium, le cuivre, le bronze, etc. L'aluminium est très abrasif lorsqu'il a une teneur en Si de 13 %. En général, les plaquettes avec des arêtes vives ont une longue durée de vie dans ces matières et il est possible d'appliquer une vitesse de coupe élevée.

ISO S – Les superalliages réfractaires regroupent un grand nombre de matières fortement alliées à base de fer, de nickel, de cobalt et de titane. Ce sont des matières collantes qui génèrent des arêtes rapportées et des températures élevées ; elles sont aussi sujettes à l'écrouissage en coupe. Elles sont proches du groupe ISO M, mais sont plus difficiles à usiner. La durée de vie des arêtes de coupe est courte.

ISO H – Ce groupe inclut les aciers d'une dureté comprise entre 45 et 65 HRC et les fontes en coquille dont la dureté se situe dans la plage 400 à 600 HB. Leur dureté rend ces matières difficiles à usiner. Elles génèrent une chaleur élevée à la coupe et sont très abrasives pour les arêtes de coupe.

O (Autres) : Non-ISO. Thermoplastique, thermoset, GFRP (polymères/plastiques renforcés à la fibre de verre), CFRP (plastiques renforcés à la fibre de carbone), matériaux composites à la fibre de carbone, plastiques renforcés à la fibre d'aramide, caoutchoucs durs, graphique (technique). Les matériaux composites sont de plus en plus utilisés dans certains secteurs industriels, notamment l'aéronautique.

NUANCES D'ALLIAGE D'ALUMINIUM POUR LA FONDERIE

nuances	mode de coulée	caractéristiques mécaniques (1 daN/mm² = 10 MPa)				aptitude au moulage	aptitude à l'étanchéité	résistance à la corrosion	usinabilité	soudabilité	aptitude à l'anodisation	exemples d'emploi
		R _r (daN/mm²)	R _e (daN/mm²)	A %	HBW							
EN AC-AISi12Cu NiMg (48000)	Y20 Y36	15 28	8 24	1 <1	50 100	A	A	C	B	A	E	travail à chaud, pistons
EN AC-AISi7Mg0,6 (42200)	Y26 Y36	25 32	21 24	1 3	85 100	B	B	B	B	B	D	① haute * résistance
EN AC-AICu4MgTi (21000)	Y24 Y34	30 32	20 20	5 8	90 90	D	D	D	A	D	C	① haute résistance
EN AC-AISi5Cu1Mg (45300)	Y26 Y36	23 28	20 21	<1 <1	100 110	B	C	D	B	C	D	①②
EN AC-AISi12 (44200)	Y20 Y30 Y40	15 17 24	7 8 13	5 6 1	50 55 60	A	A	B/C	C	A	E	①③④
EN AC-AISi7Mg (42000)	Y26 Y36	22 26	18 22	1 1	75 90	B	B	B	B	B	D	①③
EN AC-AIZn10Si8Mg (71100)	Y21 Y31	21 23	19 20	1 1	80 90	A	B	B	A	A	E	①③⑤⑥
EN AC-AIMg5	Y20	18	10	4	60	C	D	A	A	C	A	①
EN AC-AISi9Cu3	Y40	24	14	1	80	B	C	D	B	F	E	②*
EN AC-AISi9	Y40	22	12	2	55	A	C	B/C	C	D	E	④①
EN AC-AISi12Cu1	Y40	24	14	1	70	A	C	B/C	C	F	E	①①*
EN AC-AIMg9	Y40	20	13	1	70	C	D	A	A	E	B	⑥
EN AC-AISi10Mg	Y40	24	14	1	70	A	C	C	B	C	E	④①*

Y20 : moulage sable ; Y30 : moulage coquille ; Y40 : moulage sous pression (page 169). * Très utilisé.

A : excellent D : médiocre ① : pièces mécaniques diverses ④ : appareils ménagers
B : bon E : éviter ② : pièces mécaniques complexes ⑤ : bâtiment et travaux publics
C : correct F : incompatible ③ : alimentaire, chimie, robinetterie ⑥ : marine

NUANCES D'ALLIAGE D'ALUMINIUM CORROYÉ

nuances		état métallurgique	caractéristiques mécaniques (1 daN/mm² = 10 MPa)				résistance à la corrosion	aptitude à l'anodisation	soudabilité à l'arc	soudabilité aux gaz + brasage	usinabilité	aptitude au travail à froid	exemples d'emploi								
			R _r (daN/mm²) mini	R _e (daN/mm²) mini	A % maxi	E (daN/mm²)															
sans traitements thermiques (sans durcissement structural)	aluminium pur	EN AW-1050A[Al 99,5] (1050A et A5)	O	6,5	2	32	6 700	++	+++	+++	+++	-	+++ à +	① ③ ⑤ ⑨							
		H14	10,5	8,5	6																
		H18	14	12	2																
		EN AW-1070A[Al 99,7]	O	6	1,5	32															
		EN AW-1080A[Al 99,8] (1070A-1080A-A7-A8)	H14	10	7	7															
		H18	12,5	10,5	2																
	EN AW-1200[Al 99,0] (1200 et A4)	O	7,5	2,5	30	6 700	++	+++	+++	+++	-	+++ à +	① ⑫								
	H14	11,5	9,5	6																	
	H18	15	13	2																	
	EN AW-3003[AlMn1Cu] (3003 et AM1)	O	9,5	3,5	23							7 000		++	++	+++	+++	+	+++ ++ +	① ③ ⑤ ⑥	
	H14	14,5	12,5	5																	
	H18	19	17	2																	
EN AW-5005[AlMg1] (5005 et AG0,6)	O	10	3,5	24	7 000	+++	+++	+++	+++	+	+++ +		① ⑤ ⑥ ⑫								
H14	14,5	12	5																		
H18	18,5	16,5	2																		
EN AW-5052[AlMg2,5] (5052)	O	17	6,5	19							7 000	+++		+++	+++	+++	+	+++ +	① ⑤ ⑥ ⑫		
H34	23	15	7																		
H38	27	21	4																		
EN AW-5086[AlMg4] (5086 et AG4MC)	O	24	10	16	7 000	+++	++	+++	+++	++			+++ +					② ⑦ ⑩			
H22	27,5	18,5	10																		
H24	30	22	8																		
avec traitements thermiques (avec durcissement structural)	Al + cuivre	EN AW-2014[AlCu4SiMg] (2014 et AU4SG)	O	22							14	16	7 400	-	+	++	+		++	++	② ⑦ ⑧
		T4	40	25							14										
		T6	46	40							6										
	EN AW-2017A[AlCu4MgSi] (2017 et AU4G)	O	22,5	14,5	13	7 400	-	++	++	+	++	++	② ④ ⑦ ⑧								
	T4	39	25	12																	
	EN AW-2024[AlCu4Mg1] (2024 et AU4G1)	O	22	14	13									7 000	++	+++	+++	+++	+	+++ à +	② ⑦ ⑩ ⑪
	T42	42,5	26	12																	
	EN AW-6061[AlMg1SiCu] (6061)	O	15	8,5	19	7 000	++	+++	+++	+++	+	+++ à +	② ⑦ ⑩ ⑪								
	T4	20,5	11	18																	
	T6	29	24	8																	
	EN AW-6082[AlSi1MgMn] (6082 et ASGM0,7)	O	15	8,5	18	7 200	++	++	++	++	++	++	++ +	② ⑥ ⑧							
	T4	20,5	11	14																	
T6	30	25	9																		
EN AW-7020[AlZn4,5Mg1] (7020 et AZ5G)	T4	32	21	14	7 200	++	++	++	++	++	++	++ +	② ⑥ ⑧								
T6	35	28	10																		
EN AW-7075[AlZn5,5MgCu] (7075 et AZ5GU)	O	27,5	14,5	10										7 200	+	++	+	+	++	++ +	② ④ ⑧
T6	54	47	6																		

(entre parenthèses : ancienne désignation) — R_r, R_e et A% varient avec la forme et l'épaisseur des profilés.
* Tôles et bandes (54 nuances) ; voir aussi NF EN 755-2 barres et tubes (61 nuances).

+++ : excellente
++ : bonne
+ : moyenne
- : faible

① : chaudronnerie, emboutissage
② : pièces forgées
③ : pièces filées : boîtes, aérosols ...
④ : boulonnerie
⑤ : chimie, alimentaire
⑥ : bâtiment

⑦ : mécanique, transport
⑧ : aéronautique
⑨ : décoration
⑩ : marine
⑪ : emballage
⑫ : ustensiles de cuisine

DESCRIPTIF TECHNIQUE CENTRE D'USINAGE HAAS UMC 500



Courses

Axe X	610 mm
Axe Y	406 mm
Axe Z	406 mm
Nez de broche vers plateau/plaque (~ max.)	508 mm
Nez de broche vers plateau/plaque (~ min.)	102 mm

Broche

Caractéristiques nominales maximales	22.4 kW
Vitesse max.	12'000 rpm
Cône de broche	DIN 69871-A40
Lubrification de roulement	Air / Oil Injection
Refroidissement	Air Cooled

B-Axe d'inclinaison

Course	120° à 35°
Vitesse max.	50°/sec
Couple max.	2514 Nm
Couple de freinage	1220 Nm

C-Axe de rotation

Course	360°
Vitesse max.	50°/sec
Couple max.	2514 Nm
Diamètre en l'air de la pièce max.	457 mm
Couple de freinage	1220 Nm

Vitesse d'avances

Fraisage maximal	16.5 m/min
Avances rapides sur X	22.9 m/min
Avances rapides sur l'axe Y	22.9 m/min
Avances rapides sur l'axe Z	22.9 m/min

Moteurs des axes

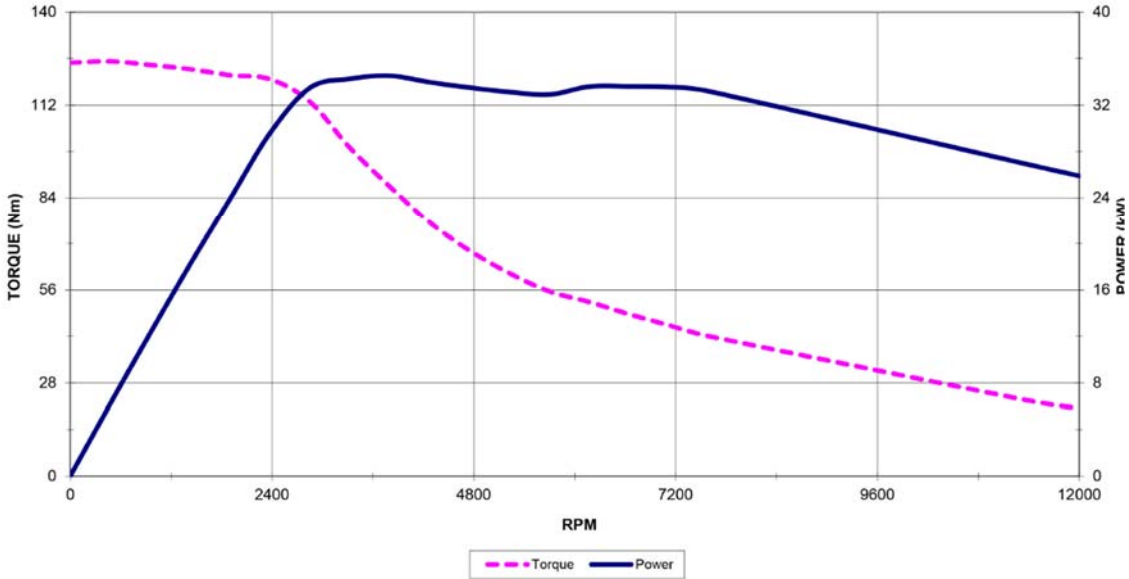
Effort max. X	14680 N
Effort max. Y	14680 N
Effort max. Z	18015 N

Chargeur d'outils

Type	SMTC
Capacité	30+1
Diamètre d'outil max. (plein)	64 mm
Diamètre d'outil max. (adjacent vide)	127 mm
Longueur d'outil max. (depuis la base de mesure)	305 mm
Poids d'outil max.	5.4 kg
D'outil à outil (moyenne)	2.8 s
Copeau à copeau (moyenne)	3.6 s

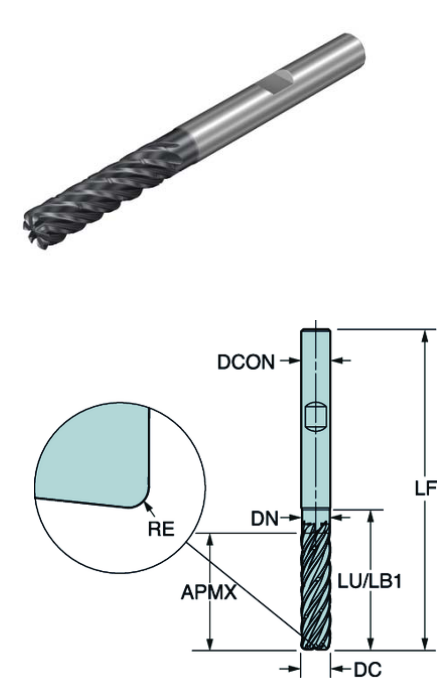


VF Series, VM Series, UMC Series, EC-400
12,000-rpm, Inline-Drive Spindle
40 Taper - 22.4 kW
Standard: VF-SS, VM, UMC-500SS/UMC-750SS/1000SS
Optional: EC-400,



FRAISE CARBURE MONOBLOC COROMILL® DURA POUR L'USINAGE GÉNÉRAL

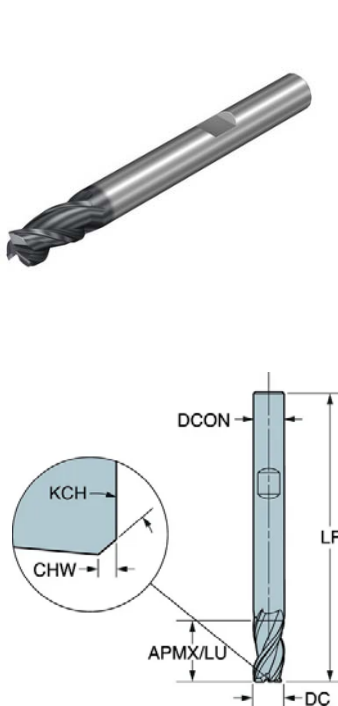
RÉFÉRENCE : 1K377-2500-300-XD 1730



Description du produit	
Classification des matières niveau 1 (TMC1ISO)	P M K N S
Diamètre de coupe (DC)	25 mm
Angle de l'arête de coupe de l'outil (KAPR)	90 °
Classe de tolérance du diamètre de coupe (TCDC)	h10
Diamètre de coupe face frontale (DCF)	19 mm
Rayon de bec (RE)	3 mm
Profondeur de coupe maximale (APMX)	100 mm
Profondeur de coupe maximale (APMX_FFW)	100 mm
Profondeur de coupe maximale (APMX_PFW)	100 mm
Longueur utile (LU)	120 mm
Propriété d'arête interrompue (IEP)	Oui
Nombre d'arêtes de coupe effectives en bout (ZEFP)	7
Interface adaptative direction machine (ADINTMS)	Weldon (DIN6535-HB) -metric: 25
Angle de pente maximal (RMPX_FFW)	3 °
Tolérance du diamètre de queue (TCDCON)	h6
Nuance (GRADE)	1730
Substrat (SUBSTRATE)	HC

FRAISE CARBURE MONOBLOC COROMILL® DURA POUR L'USINAGE GÉNÉRAL

RÉFÉRENCE : TM-DURA-911217 H10F (PERSONNALISATION « TAILOR MADE »)



Description du produit		Métrique
Diamètre de coupe (DC)	25 mm	
Classe de tolérance du diamètre de coupe (TCDC)	d8	
Diamètre de coupe face frontale (DCF)	24,25 mm	
Chanfrein d'angle (KCH)	45 °	
Largeur du chanfrein de la pointe (CHW)	0,375 mm	
Profondeur de coupe maximale (APMX)	93 mm	
Center cutting capability (CCC)	Oui	
Longueur utile (LU)	83 mm	
Nombre d'arêtes de coupe effectives en bout (ZEFP)	3	
Interface adaptative direction machine (ADINTMS)	M_CYLW_G2500_1	
Angle de pente maximal (RMPX)	4 °	
Tolérance du diamètre de queue (TCDCON)	h6	
Nuance (GRADE)	H10F	
Substrat (SUBSTRATE)	P1	
Revêtement (COATING)	F3	
Groupe standard basique (BSG)	COROMANT	
Code du type d'entrée de liquide de coupe (CNSC)	0	
Diamètre de connexion (DCON)	25 mm	
Longueur fonctionnelle (LF)	150 mm	

RECOMMANDATIONS DONNÉES DE COUPE (ADAPTÉES AUX CAPACITÉS MACHINE)

COROPLUS® TOOL GUIDE

FRAISAGE D'ÉPAULEMENTS / MONOBLOC

1

Pré-usinage (dynamique)

CoroMill Dura

1K377-2500-300-XD 1730

Outil

Accouplement
Weldon (DIN1835-B / DIN6535-HB) -met...
arrosage
Extérieur
Émulsion 10 %

Épaulement

N

2017A 90 HB

Machining Center 01

18.5 kW, 12000 1/min

1

Pré-usinage (dynamique)

VC [m/min]	FZ [mm]	N [1/min]
VITESSE DE COUPE	AVANCE PAR DENT	VITESSE DE BROCHE
1 942	0.19	12000

VFM [mm/min]	AE [mm]	AP [mm]
AVANCE AU DIAMÈTRE USINÉ	ENGAGEMENT UTILE	PROFONDEUR DE COUPE
1 16000	0.379	92

1

Pré-usinage (dynamique)

RECOMMANDATIONS DONNÉES DE COUPE (ADAPTÉES AUX CAPACITÉS MACHINE)

COROPLUS® TOOL GUIDE

FRAISAGE D'ÉPAULEMENTS / MONOBLOC

1

Pré-usinage

CoroMill Dura

1K253-2500-NB H10F

Outil

Accouplement
Weldon (DIN1835-B / DIN6535-HB) -met...
arrosage
Sec

Épaulement

N

2017A 90 HB

Machining Center 01

18.5 kW, 12000 1/min

1

Pré-usinage

VC [m/min]	FZ [mm]	N [1/min]
VITESSE DE COUPE	AVANCE PAR DENT	VITESSE DE BROCHE
1 688	0.54	8760

VFM [mm/min]	AE [mm]	AP [mm]
AVANCE AU DIAMÈTRE USINÉ	ENGAGEMENT UTILE	PROFONDEUR DE COUPE
1 14200	3	46

1

Pré-usinage

EXTRAIT DE DOCUMENTATION TECHNIQUE :

« MANUEL DE FORMATION TECHNOLOGIE DE L'USINAGE » SANDVIK COROMANT

Calcul des conditions de coupe

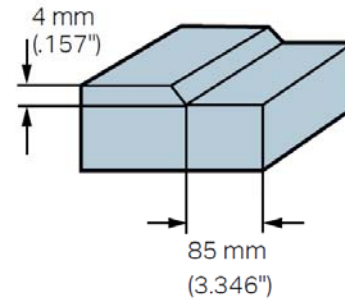
Exemple en surfacage

Etant donné :

- Vitesse de coupe, $v_c = 225$ m/min (738 pieds/min)
- Avance à la dent, $f_z = 0.21$ mm (.0082 pouce)
- Nombre de dents de la fraise, $z_n = 5$
- Diamètre fraise, DC = 125 mm (4.921 pouces)
- Profondeur de coupe, $a_p = 4$ mm (.157 pouce)
- Engagement en coupe, $a_e = 85$ mm (3.346 pouces)

Besoin :

- Vitesse de broche, n (tr/min)
- Avance table, v_f (mm/min (pouces/min)
- Débit copeaux, Q cm³/min (pouces³/min)
- Puissance consommée kW (Hp)



Vitesse de broche

Etant donné : $v_c = 225$ m/min (738 pieds/min)

Métrique

$$n = \frac{v_c \times 1000}{\pi \times DC} \quad (\text{tr/min})$$

$$n = \frac{225 \times 1000}{3.14 \times 125} = 575 \text{ tr/min}$$

Pouces

$$n = \frac{v_c \times 12}{\pi \times DC} \quad (\text{tr/min})$$

$$n = \frac{738 \times 12}{3.14 \times 4.921} = 575 \text{ tr/min}$$

Avance table

Etant donné : $n = 575$ tr/min

Métrique

$$v_f = n \times f_z \times z_n \quad (\text{mm/min})$$

$$v_f = 575 \times 0.21 \times 5 = 600 \text{ mm/min}$$

Pouces

$$v_f = n \times f_z \times z_n \quad (\text{pouces/min})$$

$$v_f = 575 \times .0082 \times 5 = 23.6 \text{ pouces/min}$$

Débit copeaux

Etant donné $v_f = 600$ mm/min (23.6 pouces/min)

Métrique

$$Q = \frac{a_p \times a_e \times v_f}{1000} \quad (\text{cm}^3/\text{min})$$

$$Q = \frac{4 \times 85 \times 600}{1000} = 204 \text{ cm}^3/\text{min}$$

Pouces

$$Q = a_p \times a_e \times v_f \quad (\text{pouces}^3/\text{min})$$

$$Q = .157 \times 3.346 \times 23.6 = 12.4 \text{ pouces}^3/\text{min}$$