

Sunsteel conseille



Huile de coupe
XM20

FORET CONIQUE ÉTAGÉ



Matériau	HSS	HSS	HSS	HSS
Revêtement		TIALN	TIALN	TIALN
Référence	A6240	A6214	A6216	A6226
Page	1-49	1-49	1-49	1-49

CI	Matériaux	CI	Matériaux	HB	Rm N/mm ²				
1	Acier	1.1	Acier doux	< 120	< 400	●	●	●	●
		1.2	Acier de construction	< 200	< 700	●	●	●	●
		1.3	Acier au carbone	< 250	< 850	●	●	●	●
		1.4	Acier allié, moulages d'acier	< 250	< 850	●	●	●	●
2	Acier allié	1.5	Acier allié, trempé et revenu	250/350	850/1200				
		1.6	Acier allié, haute résistance	38/45 HRC	1200/1400				
		1.7	Acier allié, haute résistance	45/49 HRC	1400/1600				
2	Inox	2.1	Acier inoxydable	< 250	< 850				
		2.2	Acier inoxydable austénitique	< 250	< 850				
		2.3	Ferritique, austénitique, martensitiques	< 320	< 1100				
		2.4	Alliage Cr-Ni résistant à des températures élevées	330/410	1100/1400				
3	Fonte	3.1	Fonte grise lamellaire	< 180	< 600	●	●	●	●
		3.3	Fonte ductile	< 300	< 1000	●	●	●	●
		3.4	Fonte malléable	< 210	< 700	●	●	●	●
		3.5	Fonte vermiculaire à graphite compacté	200/300	700/1000				
4	Aluminium	4.1	Aluminium / magnésium non allié	< 100	< 350	●	●	●	●
		4.3	Alliage Al, Si <10% copeaux moyens	< 150	< 500	●	●	●	●
		4.4	Alliage Al, Si >10% copeaux courts	< 180	< 600	●	●	●	●
		4.5	Alliages de magnésium standards	120/300					
		4.6	Alliages de magnésium de hautes résistances	70/120	240/400				
5	Cuivre Bronze	5.1	Cuivre pur, cuivre électrolytique, copeaux longs	< 100	< 350	●	●	●	●
		5.2	Alliages de cuivre, laiton, copeaux longs	< 200	< 700	●	●	●	●
		5.3	Alliages de cuivre, laiton, bronze copeaux courts	< 200	< 700				
		5.4	Bronze de hautes résistances	< 440	< 1500				
6	Titane	6.1	Titane non allié	< 200	< 700				
		6.2	Alliages de titane	< 270	< 900				
		6.3	Alliages de titane	< 410	< 1400				
7	Nickel	7.1	Nickel non allié	< 150	< 500				
		7.2	Alliages de nickel	< 270	< 900				
		7.3	Alliages de nickel	< 470	< 1600				
8	Plastique	8.1	Matériaux thermoplastiques copeaux extra-long	< 80					
		8.2	Matériaux thermodurcissables copeaux courts	< 110		●	●	●	●
		8.3	Plastiques avec fibres de renfort	240/440	800/1500				
9	Matériaux spéciaux	9.1	Matériaux métallique, céramique (cermet)	<51HRC	<1700				
		9.2	Alliages à base de cobalt	<350	< 1200				
		9.3	Alliages de tungstène	< 52 HRC	< 1800				
10	Graphite	10.1	Graphite - Carbone - Composites		< 100				

FORET CONIQUE ÉTAGÉ

	Acier	Acier allié	Inox	Fonte	Alu	Titane	Cuivre Bronze	Nickel	Plastique	Ma-tériaux spéciaux	Graphite Matériaux composite
A6214	■			■	■		■		■		
A6216	■			■	■		■		■		
A6226	■			■	■		■		■		
A6240	■			■	■		■		■		
A6288	■			■	■		■		■		

MODELES :

- Foret étagé à deux coupes, pointe affûtage en croix.
 - Goujures hélicoïdales, rectification dans la masse.
 - Queue cylindrique à méplat ou hexagonale.
 - Diamètres des étages marqués sur l'outil.
 - Entre chaque étage, angle de raccordement à 90°, permet de chanfreiner le trou.
 - Détalonnage radial et axial de chaque diamètre.
 - Important chanfrein arrière pour faciliter le retrait de l'outil dans le cas de perçages traversant.
 - Le revêtement NEC300 permet d'augmenter la vitesse de coupe et la durée de vie.
- Perçage des tôles d'acier jusqu'à 4 mm d'épaisseur, des métaux non-ferreux et matières plastiques.



A6214 : QUEUE 6 PANS

RÉF.	Diamètre	L	d	A6214
01	4-5-6-7-8-9-10-11-12	72	6 pans 6,35	•
02	4-6-8-10-12-14-16-18-20	81	6 pans 6,35	•
03	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	105	6 pans 6,35	•



A6216 : QUEUE CYLINDRIQUE

RÉF.	Diamètre	L	d	A6216
01	4-5-6-7-8-9-10-11-12	65	6	•
02	4-6-8-10-12-14-16-18-20	75	8	•
03	4-6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	100	10	•
04	6-9-13-16-19-21-23-26-29-32-35-38	100	10	•



A6226 : COTES ÉLECTRIQUES

RÉF.	Diamètre	L	d	A6226
11	Norme PG dimensions pour trous de passage 6 - 9 - 12,5 (PG7) - 15,2 (PG9) - 18,6 (PG11) - 20,4 (PG13,5) - 22,5 (PG16) - 26 - 28,3 (PG21) - 30,5 - 34 - 37 (PG29)	100	10	•
12	Norme PG dimensions pour avant trous 6 - 9 - 11,4 (PG7) - 14 (PG9) - 17,25 (PG11) - 19 (PG13,5) - 21,25 (PG16) - 26,75 (PG21)	75	8	•
13	Nouvelle norme métrique - Dimensions pour trous de passage 6,5 - 8,5 - 10,5 - 12,5 - 16,5 - 20,5 - 25,5 - 29 - 32,5 - 36,5 - 40,5	96	10	•
14	Nouvelle norme métrique - Dimensions pour avant-trous 5,3 - 7 - 9 - 10,5 - 14,5 - 18,5 - 23,5 - 27 - 30,5 - 34,5 - 38,5	96	10	•



A6240 : 4 COUPES

Equipé d'un foret interchangeable affûtage.

RÉF.	Diamètre	L	d	A6240
01	9-12-15-18-21-24-27-30-33-36	85	4	•
02	25-28-31-34-37-40-43-46-49-52-55-58	85	4	•



D	L	d	A6260
7	40	4	•

COFFRET DE FORETS ÉTAGÉS**CARACTÉRISTIQUE :**

Assortiments de 3 forets étagés A6216,
Goujures hélicoïdales
revêtu TiAIN

TiAIN**COMPOSITION :**

Ø 4/12 - 4/20 - 4/30 (x1)

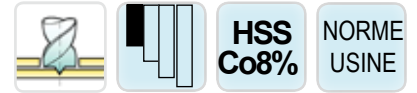
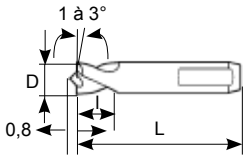
réf. **LA6216-03**

FORET À DÉPOINTER POUR CARROSSERIE

suite

MODÈLES :

- Pointe de centrage affûtage spécifique
- Grande résistance à l'usure, possibilité de réaffûtage.
- Perçage des points de soudure de tôles et matériaux à parois minces.
- Recommandé en carrosserie.



A6110 : DÉPOINTEUR AUTOMATIQUE

Non revêtu - Pour machine à col de cygne

A6111 : DÉPOINTEUR AUTOMATIQUE

Non revêtu - pour machine à poignée revolver

A6118 : DÉPOINTEUR AUTOMATIQUE REVÊTU

Revêtu - Pour machine à poignée revolver



A6120 : SÉRIE NORMALE Co 5%

Non-revêtu - Pour perceuse classique

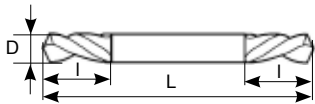
A6128 : SÉRIE NORMALE Co 5% REVÊTUE

Pour perceuse classique



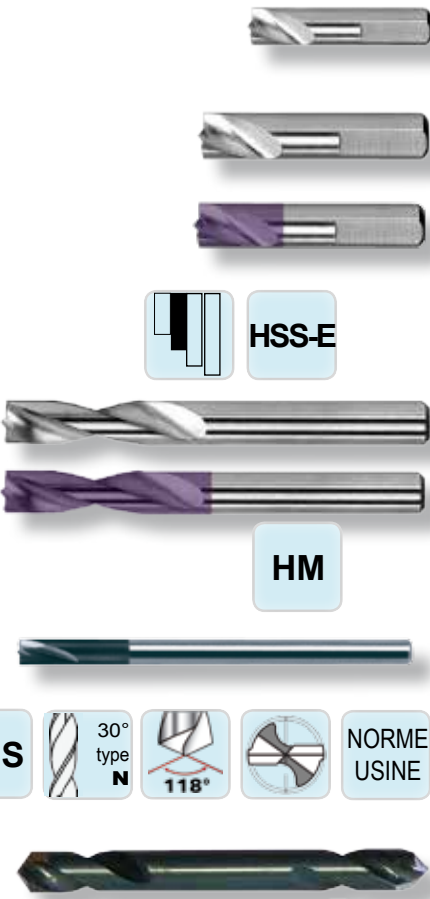
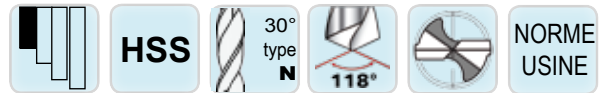
A9410 : SÉRIE NORMALE CARBURE BRASÉ REVÊTUE NEC400

Perçage des points de soudures des tôles traitées (dureté 43 HRC) à très haute limite élastique, THLE, en carrosserie automobile.



A2113 : DOUBLE TAILLE

Foret rigide, convient spécialement pour l'usinage de la tôle en carrosserie. Traitement vapeur



D _{h8}	L	I	A6110	A6111	A6118	A6120	A6128	A9410
8	38	15	•					
6	45	15		•				
8	45	15		•	•			
6	66	28				•		•
7	74	34				•		
8	79	37				•	•	•
10	89	43				•		

D _{h8}	L	I	A2113
2	38	10	•
2,5	43	10	•
3	46	10	•
3,2	49	10	•
3,3	49	10	•
3,5	52	13	•
4	55	13	•
4,2	55	13	•
4,5	58	13	•
4,8	62	16	⊙

D _{h8}	L	I	A2113
5	62	16	•
5,2	62	16	•
5,5	66	19	•
6	66	19	•
6,5	70	19	•
7	74	19	•
8	79	22	•
9	84	22	⊙
10	89	22	•