

PERÇAGE



Huile de coupe
XM20

CYLINDRIQUE HSS



EXTRA-COURT

COURT

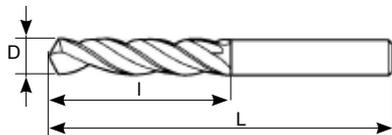
Norme	DIN 1897	DIN 1897	DIN 1897	DIN 1897	DIN 338	DIN 338	DIN 338
Matière	HSS	HSS	HSS-E	HSS-E	HSS	HSS	HSS
Revêtement				TIALN			
Référence	A1110	A2110	A2140	A3185	A1210	A1215	A2210
Page	1-4	1-4	1-4	1-4	1-6	1-6	1-6

CI	Matières	CI	Matières	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	●	●	●	●	●	●
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, α-laiton, copeaux longs	< 200	< 700				●		
		5.3	Alliages de cuivre, b-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 coupeaux extra-longs	< 80							
		8.2	Matériaux thermodurcissables coupeaux courts	< 110				●			●
		8.3	Plastiques avec fibres de renfort	240/440	800/1500						
9	Matériaux spéciaux	9.1	Matériaux métallique, céramique (cermet)								
		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 CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE EXTRA-COURTE



A1110	■			■							
A2110	■			■							
A2140	■	■	■	■			■				
A3185	■		■		■	■	■	■			



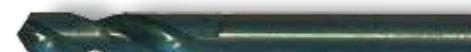
A1110 : FORET PREMIUM

Utilisation universelle dans les matières jusqu'à environ 900N/mm².
Traitement vapeur



A2110 : FORET MÉCANIQUE

Utilisation universelle dans les matières jusqu'à environ 1000N/mm².
Traitement vapeur à partir du ø3



A2140 : FORET Co 5%

Foret au cobalt pour usinage des matières supérieures à 800N/mm²
et des aciers inoxydables



A3185 : FORET Co 5% UFL REVÊTU



Foret hautes performances.
Convient particulièrement pour les matières aux copeaux longs jusqu'à
environ 1300N/mm², les aciers, y compris les aciers inoxydables
austénitiques.
Convient pour l'usinage à sec des aciers.



D _{h8}	L	I	A1110	A2110	A2140	A3185
1	26	6		●		
1,1	28	7	⊙			
1,2	30	8		⊙		
1,3	30	8		⊙		
1,4	32	9		⊙		
1,5	32	9		●		
1,6	34	10		⊙		
1,75	36	11		⊙		
1,8	36	11		⊙		
2	38	12	⊙	●	⊙	●
2,1	38	12	⊙	⊙	⊙	⊙
2,2	40	13	⊙	⊙	⊙	⊙
2,3	40	13	⊙	⊙	⊙	⊙
2,4	43	14	⊙	⊙	⊙	⊙
2,5	43	14	⊙	●	⊙	●
2,6	43	14	⊙	⊙	⊙	⊙
2,7	46	16	⊙	⊙	⊙	⊙
2,75	46	16		⊙		
2,8	46	16	⊙	⊙	⊙	⊙
2,9	46	16		⊙	⊙	⊙
3	46	16	⊙	●	●	●

D _{h8}	L	I	A1110	A2110	A2140	A3185
3,1	49	18	⊙	⊙	⊙	⊙
3,2	49	18	⊙	⊙	●	●
3,25	49	18		⊙		
3,3	49	18	⊙	⊙	⊙	●
3,4	52	20		⊙	⊙	⊙
3,5	52	20	⊙	●	⊙	●
3,6	52	20	⊙	⊙	⊙	⊙
3,7	52	20	⊙	⊙	⊙	⊙
3,8	55	22		⊙	⊙	⊙
3,9	55	22	⊙	⊙	⊙	⊙
4	55	22	⊙	●	●	●
4,1	55	22	⊙	⊙	⊙	⊙
4,2	55	22	●	●	⊙	●
4,25	55	22		⊙		
4,3	58	24	⊙	⊙	⊙	●
4,4	58	24			⊙	⊙
4,5	58	24	⊙	●	●	●
4,6	58	24	⊙	⊙	⊙	⊙
4,7	58	24	⊙	⊙	⊙	⊙
4,8	62	26	⊙	⊙	⊙	⊙
4,9	62	26	⊙	⊙	⊙	⊙

FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE EXTRA-COURTE

suite

D _{h8}	L	I	A1110	A2110	A2140	A3185
5	62	26	●	●	●	●
5,1	62	26	⊙	⊙	⊙	●
5,2	62	26	⊙	⊙	⊙	⊙
5,25	62	26		⊙		
5,3	62	26	⊙		⊙	⊙
5,4	66	28	⊙		⊙	⊙
5,5	66	28	⊙	●	⊙	●
5,6	66	28	⊙	⊙	⊙	⊙
5,7	66	28	⊙		⊙	⊙
5,75	66	28		⊙		
5,8	66	28	⊙		⊙	⊙
5,9	66	28	⊙		⊙	⊙
6	66	28	⊙	●	⊙	●
6,1	70	31			⊙	⊙
6,2	70	31		⊙	⊙	⊙
6,3	70	31			⊙	⊙
6,4	70	31			⊙	⊙
6,5	70	31	⊙	⊙	⊙	●
6,6	70	31		⊙	⊙	⊙
6,7	70	31			⊙	⊙
6,8	74	34		⊙	⊙	●
6,9	74	34			⊙	⊙
7	74	34	⊙	●	⊙	●
7,1	74	34			⊙	⊙
7,2	74	34			⊙	⊙
7,3	74	34			⊙	⊙
7,4	74	34			⊙	⊙
7,5	74	34	⊙	⊙	⊙	●
7,6	79	37			⊙	⊙
7,7	79	37			⊙	⊙
7,8	79	37		⊙	⊙	⊙
7,9	79	37			⊙	⊙
8	79	37	⊙	●	⊙	●
8,1	79	37			⊙	⊙
8,2	79	37		⊙	⊙	⊙
8,3	79	37			⊙	⊙

D _{h8}	L	I	A1110	A2110	A2140	A3185
8,4	79	37			⊙	⊙
8,5	79	37	⊙	⊙	⊙	●
8,6	84	40			⊙	⊙
8,7	84	40			⊙	⊙
8,8	84	40		⊙	⊙	⊙
8,9	84	40			⊙	⊙
9	84	40	⊙	⊙	⊙	●
9,1	84	40			⊙	⊙
9,2	84	40			⊙	⊙
9,3	84	40			⊙	⊙
9,4	84	40			⊙	⊙
9,5	84	40	⊙	⊙	⊙	●
9,6	89	43			⊙	⊙
9,7	89	43			⊙	⊙
9,8	89	43			⊙	⊙
9,9	89	43			⊙	⊙
10	89	43	⊙	●	⊙	●
10,2	89	43			⊙	●
10,5	89	43		⊙	⊙	●
10,8	95	47			⊙	⊙
11	95	47		⊙	⊙	●
11,2	95	47				⊙
11,5	95	47		⊙	⊙	●
11,8	95	47			⊙	
12	102	51		⊙	⊙	●
12,5	102	51		⊙	⊙	●
12,8	102	51				⊙
13	102	51		⊙	⊙	●
13,5	107	54				⊙
14	107	54				⊙
14,5	111	56				⊙
15	111	56				⊙
15,5	115	58				⊙
16	115	58				⊙

COFFRET DE 7 FORETS HSS-E TYPE S

réf. LA3185-07

CARACTÉRISTIQUE :

Assortiments de 7 forets A3185,
Série extra-courte,
Hélice type S,
HSS-E.
Revêtu

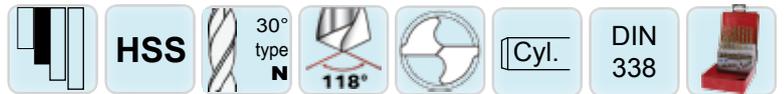
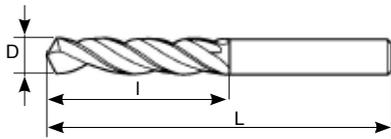
COMPOSITION :

Ø 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2 (x1)



FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE COURTE

	Acier	Acier allié	Inox	Fonte	Alu	Titane	Cuivre Bronze	Nickel	Plastique	Ma-tériaux spéciaux	Graphite Matériaux composite
A1210	■			■							
A1215	■			■	■						
A2210	■	■		■			■		■		
A2220	■	■	■	■			■		■		
A1240	■	■	■				■				
A2240		■	■	■		■		■	■		
A3245	■		■		■		■		■		
A3285	■		■		■	■	■	■	■		
A6150	■			■							



A1210 : FORET PREMIUM

Ø13,5 à 20 queue décolletée à Ø13



Utilisation universelle dans les matières jusqu'à environ 900N/mm².
Traitement vapeur

A1215 : FORET AUTO-CENTREUR

- Affûtage "en croix", pointe amincie, auto-centreur.
 - Réduction de l'effort à exercer sur la perceuse.
- Utilisation universelle dans les aciers jusqu'à environ 900N/mm², les fontes, les alliages légers, les cuivres, les laitons et les plastiques.



A2210 : FORET MÉCANIQUE

Utilisation universelle dans les matières jusqu'à environ 1000N/mm².
Traitement vapeur à partir du Ø2,6



A2220 : FORET REVÊTU



Utilisation universelle dans les matières jusqu'à environ 1000N/mm².



A1240 : FORET Co 5%



Foret au cobalt pour usinage des matières supérieures à 800N/mm² et des aciers inoxydables.



A2240 : FORET Co 8%



Foret hautes performances avec géométrie spéciale pour matières Difficiles : aciers inoxydables, réfractaires et résistants aux aciers, alliages de titane



FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE COURTE

suite

A3245 : FORET Co 5% UFL



Foret production assurant une excellente formation des copeaux et une plus longue durée de vie. Convient pour les alliages d'aluminium, cuivre



A3285 : FORET Co 5% UFL REVÊTU



Convient particulièrement pour les matières aux copeaux longs jusqu'à environ 1300N/mm² comme les aciers, aciers inoxydables. Convient pour l'usinage à sec.

A6150 : FORET TÔLE



- Adapté pour profilés et tôles
- Affûtage "en croix", auto-centreur, âme conique
- Tête centreuse et queue avec 3 méplats à partir du Ø5.



D _{hb}	L	I	A1210	A1215	A2210	A2220	A1240	A2240	A3245	A3285	A6150
0,2	19	2,5			⊙						
0,25	19	3			⊙						
0,3	19	3			●						
0,35	19	4			⊙						
0,4	20	5			●						
0,45	20	5			⊙						
0,5	22	6	●		●						
0,55	24	7			⊙						
0,6	24	7	●		●						
0,65	26	8			⊙						
0,7	28	9	●		●						
0,75	28	9			⊙						
0,8	30	10	●		●			●			
0,85	30	10			⊙			⊙			
0,9	32	11	●		●			⊙			
0,95	32	11			⊙			⊙			
1	34	12	●	●	●	●	●	●	⊙	⊙	
1,05	34	12			⊙			⊙			
1,1	36	14	●		●	●	●	●	⊙		
1,15	36	14			⊙			⊙			
1,2	38	16	●		●	●	●	●	⊙	⊙	
1,25	38	16			⊙			⊙			
1,3	38	16	●		●	●	●	●	⊙		
1,35	40	18			⊙			⊙			
1,4	40	18	●		●	●	●	●	⊙		
1,45	40	18			⊙			⊙			
1,5	40	18	●	●	●	●	●	●	⊙	⊙	
1,55	43	20			⊙			⊙			
1,6	43	20	●		●	●	●	●	⊙		
1,65	43	20			⊙			⊙			
1,7	43	20	●		●	●	●	●	⊙	⊙	
1,75	46	22			⊙			⊙			
1,8	46	22	●		●	●	●	●	⊙	⊙	
1,85	46	22			⊙			⊙			
1,9	46	22	●		●	●	●	●	⊙		

FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE COURTE

suite

D _{hs}	L	I	A1210	A1215	A2210	A2220	A1240	A2240	A3245	A3285	A6150
1,95	49	24			⊙			⊙			
2	49	24	●	●	●	●	●	●	⊙	⊙	
2,05	49	24			⊙						
2,1	49	24	●		●	●	●	●	⊙	⊙	
2,15	53	27			⊙						
2,2	53	27	●		●	●	●	●	⊙	⊙	
2,25	53	27			⊙			⊙			
2,3	53	27	●		●	●	●	●	⊙	⊙	
2,35	53	27			⊙						
2,4	57	30	●		●	●	●	●	⊙	⊙	
2,45	57	30			⊙						
2,5	57	30	●	●	●	●	●	●	●	●	
2,55	57	30			⊙						
2,6	57	30	●		●	●	●	●	●	●	
2,65	57	30			⊙						
2,7	61	33	●		●	●	●	●	●	●	
2,75	61	33			⊙			⊙			
2,8	61	33	●		●	●	●	●	●	●	
2,85	61	33			⊙						
2,9	61	33	●		●	●	●	●	●	●	
2,95	61	33			⊙						
3	61	33	●	●	●	●	●	●	●	●	
3,05	65	36			⊙						
3,1	65	36	●		●	●	●	●	●	●	
3,15	65	36			⊙						
3,2	65	36	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3,25	65	36			⊙			⊙			
3,3	65	36	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3,35	65	36			⊙						
3,4	70	39	●		●	●	●	●	●	●	
3,45	70	39			⊙						
3,5	70	39	●	●	●	●	●	●	●	●	●
3,6	70	39	●		●	●	●	●	●	●	
3,65	70	39			⊙						
3,7	70	39	●		●	●	●	●	●	●	
3,75	70	39			⊙			⊙			
3,8	75	43	●		●	●	●	●	●	●	
3,9	75	43	●		●	●	●	●	●	●	
4	75	43	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4,1	75	43	●		●	●	●	●	●	●	
4,2	75	43	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4,25	75	43			⊙			⊙			
4,3	80	47	●		●	●	●	●	●	●	
4,4	80	47	●		●	●	●	●	●	●	
4,5	80	47	●	●	●	●	●	●	●	●	●
4,6	80	47	●		●	●	●	●	●	●	
4,7	80	47	●		●	●	●	●	●	●	
4,75	80	47			⊙			⊙			
4,8	86	52	●		●	●	●	●	●	●	
4,9	86	52	●		●	●	●	●	●	●	
5	86	52	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5,1	86	52	●		●	●	●	●	●	●	
5,2	86	52	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5,25	86	52			⊙			⊙			
5,3	86	52	●		●	●	●	●	●	●	
5,4	93	57	●		●	●	●	●	●	●	
5,5	93	57	●	●	●	●	●	●	●	●	●
5,6	93	57	●		●	●	●	●	●	●	
5,7	93	57	●		●	●	●	●	●	●	
5,75	93	57			⊙			●			
5,8	93	57	●		●	●	●	●	●	●	
5,9	93	57	●		●	●	●	●	●	●	
6	93	57	●	●	●	●	●	●	●	●	●

FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE COURTE

suite

D _{h8}	L	I	A1210	A1215	A2210	A2220	A1240	A2240	A3245	A3285	A6150
6,1	101	63	●		●	●	●	●	●	●	
6,2	101	63	●		●	●	●	●	●	●	
6,25	101	63			⊙			⊙			
6,3	101	63	●		●	●	●	●	●	●	
6,35	101	63			⊙			●			
6,4	101	63	●		●	●	●	●	●	●	
6,5	101	63	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6,6	101	63	●		●	●	●	●	●	●	
6,7	101	63	●		●	●	●	●	●	●	
6,75	109	69			●			⊙			
6,8	109	69	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6,9	109	69	●		●	●	●	●	●	●	
7	109	69	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7,1	109	69	●		●	●	●	●	●	●	
7,2	109	69	●		●	●	●	●	●	●	
7,25	109	69			⊙			⊙			
7,3	109	69	●		●	●	●	●	●	●	
7,4	109	69	●		●	●	●	●	●	●	
7,5	109	69	●	●	●	●	●	●	●	●	●
7,6	117	75	●		●	●	●	●	●	●	
7,7	117	75	●		●	●	●	●	●	●	
7,75	117	75			⊙			⊙			
7,8	117	75	●		●	●	●	●	●	●	
7,9	117	75	●		●	●	●	●	●	●	
8	117	75	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8,1	117	75	●		●	●	●	●	●	●	
8,2	117	75	●		●	●	●	●	●	●	
8,25	117	75			⊙			⊙			
8,3	117	75	●		●	●	●	●	●	●	
8,4	117	75	●		●	●	●	●	●	●	
8,5	117	75	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8,6	125	81	●		●	●	●	●	●	●	
8,7	125	81	●		●	●	●	●	●	●	
8,75	125	81			⊙			⊙			
8,8	125	81	●		●	●	●	●	●	●	
8,9	125	81	●		●	●	●	●	●	●	
9	125	81	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9,1	125	81	●		●	●	●	●	●	●	
9,2	125	81	●		●	●	●	●	●	●	
9,25	125	81			⊙			⊙			
9,3	125	81	●		●	●	●	●	●	●	
9,4	125	81	●		●	●	●	●	●	●	
9,5	125	81	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9,6	133	87	●		●	●	●	●	●	●	
9,7	133	87	●		●	●	●	●	●	●	
9,75	133	87			⊙			⊙			
9,8	133	87	●		●	●	●	●	●	●	
9,9	133	87	●		●	●	●	●	●	●	
10	133	87	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10,1	133	87	●		⊙	⊙		⊙			
10,2	133	87	●	●	●	●	●	●	●	●	
10,25	133	87			●			●			
10,3	133	87	●		⊙			⊙			
10,4	133	87	●		⊙			⊙			
10,5	133	87	●	●	●	●	●	●	●	●	●
10,6	133	87	●		⊙			⊙			
10,7	142	94	●		⊙			⊙			
10,75	142	94			⊙			⊙			
10,8	142	94	●		●			⊙			
10,9	142	94	●		⊙			⊙			
11	142	94	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11,1	142	94	●		⊙			⊙			
11,2	142	94	●		⊙			⊙			
11,25	142	94			⊙			⊙			

FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE COURTE

suite

D _{ns}	L	I	A1210	A1215	A2210	A2220	A1240	A2240	A3245	A3285	A6150
11,3	142	94	⊙		⊙			⊙			
11,4	142	94	⊙		⊙			⊙			
11,5	142	94	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11,6	142	94	⊙		⊙			⊙			
11,7	142	94	⊙		●			⊙			
11,75	142	94			⊙			⊙			
11,8	142	94	●		●			⊙			
11,9	151	101	⊙		⊙			⊙			
12	151	101	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12,1	151	101	⊙		⊙			⊙			
12,2	151	101	●		⊙			⊙			
12,25	151	101			⊙			⊙			
12,3	151	101	⊙		⊙			⊙			
12,4	151	101	⊙		⊙			⊙			
12,5	151	101	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12,6	151	101	⊙		⊙			⊙			
12,7	151	101	●		⊙			⊙			
12,75	151	101			⊙			⊙			
12,8	151	101	⊙		⊙			⊙			
12,9	151	101	⊙		⊙			⊙			
13	151	101	●	●	●	●	●	●	●	●	●
13,5	160	108	●		●	●	●	⊙			
13,7	160	108			⊙						
13,75	160	108			⊙						
13,8	160	108			⊙						
14	160	108	●		●	●	●	●			
14,2	169	114			⊙						
14,25	169	114			⊙			⊙			
14,5	169	114	●		●	●	●	⊙			
14,75	169	114			⊙						
15	169	114	●		●	⊙	●	⊙			
15,5	178	120	●		●	⊙	●	⊙			
15,75	178	120									
16	178	120	●		●	⊙	●	⊙			
16,5	184	125	●		⊙						
17	184	125	⊙		⊙						
17,5	191	130	⊙		⊙						
18	191	130	●		⊙						
18,5	198	135	⊙		⊙						
19	198	135	⊙		⊙						
19,5	205	140	⊙		⊙						
20	205	140	⊙		⊙						



Pensez à notre affûteuse !



CONDITIONNEMENT FORETS

Queue cyl. Ø 1 à 8 pochette de 10
 Ø 8,1 à 13 pochette de 5
 Ø >13 à l'unité
 Queue CM à l'unité

COFFRET DE FORETS CYLINDRIQUES HSS - SÉRIE COURTE

				
A1210	A1215	A2210	A2220	A1240
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS-E

 <p>19 forets Ø de 1 à 10 par 0,5 (x1)</p>	LA1210-19	LA1215-19	LA2210-19	LA2220-19	LA1240-19
 <p>24 forets Ø de 1 à 10,5 par 0,5 + 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 (x1)</p>	LA1210-24	LA1215-24	LA2210-24	LA2220-24	LA1240-24
 <p>25 forets Ø de 1 à 13 par 0,5 (x1)</p>	LA1210-25	LA1215-25	LA2210-25	LA2220-25	LA1240-25
 <p>91 forets Ø de 1 à 10 par 0,1 (x1)</p>	LA1210-91	LA1215-91	LA2210-91	LA2220-91	LA1240-91
 <p>210 forets Ø de 1 à 10 par 0,5 + 3,3 et 4,2 Ø 1 à 8 (x10) Ø 8,5 à 10,5 (x5) Ø 11 à 13 (x3)</p>	LA1210-97	LA1215-97	LA2210-97	LA2220-97	LA1240-97

Dimension : 3331x228x48 mm

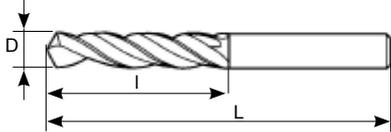
				
A2240	A3245	A3285	A6150	
HSSCo8%	HSS-E	HSS-E	HSS	

	<p>19 forets Ø de 1 à 10 par 0,5 (x1)</p>	LA2240-19	LA3245-19	LA3285-19	LA6150-19	
	<p>24 forets Ø de 1 à 10,5 par 0,5 + 3,3 - 4,2 - 6,8 - 10,2 (x1)</p>	LA2240-24	LA3245-24	LA3285-24		
	<p>25 forets Ø de 1 à 13 par 0,5 (x1)</p>	LA2240-25	LA3245-25	LA3285-25	LA6150-25	
	<p>91 forets Ø de 1 à 10 par 0,1 (x1)</p>	LA2240-91	LA3245-91			

FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE LONGUE / EXTRA-LONGUE



A1310	■			■								
A2310	■	■		■			■		■			
A3345	■		■		■		■		■			
A344--	■		■		■		■		■			



A1310 : FORET PREMIUM S.L



Utilisation universelle dans les matières jusqu'à environ 900N/mm².
 Traitement vapeur



A2310 : FORET MÉCANIQUE S.L



Utilisation universelle dans les matières jusqu'à environ 1000N/mm².
 Traitement vapeur à partir du ø3

A3345 : FORET Co 5% UFL S.L



Foret hautes performances.
 Convient particulièrement pour les matières aux copeaux longs jusqu'à environ 1300N/mm², les alliages d'aluminium, les aciers, y compris les aciers inoxydables austénitiques, les fontes au dessous de 700N/mm².



A3441/47 : FORET Co 5% UFL S.E.L



Foret à géométrie spéciale, optimise la formation et l'évacuation des copeaux, la réalisation de perçages profonds sans débouillage et de larges possibilités d'utilisation dans toutes les matières aux copeaux longs jusqu'à environ 1300 N/mm².



D _{h8}	L	I	A1310	A2310	A3345
0,4	30	10		⊙	
0,5	32	12		⊙	
0,6	35	15		●	
0,7	42	21		●	
0,8	46	25		⊙	
0,9	51	29		⊙	
1	56	33		●	●
1,1	60	37		⊙	⊙
1,2	65	41		⊙	⊙
1,3	65	41		⊙	⊙
1,4	70	45		●	
1,4	70	45			⊙
1,5	70	45		⊙	●
1,6	76	50		⊙	⊙
1,7	76	50		●	⊙
1,8	80	53		⊙	⊙
1,9	80	53		●	⊙
2	85	56	⊙	●	●
2,1	85	56	⊙	⊙	⊙
2,2	90	59		⊙	⊙
2,3	90	59		⊙	⊙
2,4	95	62		⊙	⊙

D _{h8}	L	I	A1310	A2310	A3345
2,5	95	62	⊙	●	●
2,6	95	62			⊙
2,7	100	66		⊙	⊙
2,8	100	66	⊙		
2,8	100	66		⊙	⊙
2,9	100	66		⊙	⊙
3	100	66	●	●	●
3,1	106	69	⊙		⊙
3,2	106	69	●	●	●
3,3	106	69	⊙	●	⊙
3,4	112	73			⊙
3,5	112	73	●	●	●
3,6	112	73			⊙
3,7	112	73			⊙
3,8	119	78	⊙	⊙	⊙
3,9	119	78		⊙	
3,9	119	78			⊙
4	119	78	●	●	●
4,1	119	78		⊙	⊙
4,2	119	78	●		
4,2	119	78		●	●
4,3	126	82		⊙	⊙

FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE LONGUE / EXTRA-LONGUE

suite

D _{h8}	L	I	A1310	A2310	A3345
4,4	126	82		⊙	⊙
4,5	126	82	●	●	●
4,6	126	82		⊙	⊙
4,7	126	82		⊙	⊙
4,8	132	87	⊙	⊙	⊙
4,9	132	87		⊙	⊙
5	132	87	●	●	●
5,1	132	87		⊙	⊙
5,2	132	87	●	●	⊙
5,3	132	87		⊙	⊙
5,4	139	91		⊙	⊙
5,5	139	91	●	●	●
5,6	139	91	⊙	⊙	⊙
5,7	139	91	⊙	⊙	⊙
5,8	139	91	⊙	⊙	⊙
5,9	139	91		⊙	⊙
6	139	91	●	●	●
6,1	148	97		⊙	⊙
6,2	148	97	⊙	⊙	⊙
6,3	148	97	⊙	⊙	⊙
6,4	148	97		⊙	⊙
6,5	148	97	●	●	●
6,6	148	97		⊙	⊙
6,7	148	97		⊙	⊙
6,8	156	102	⊙	⊙	⊙
6,9	156	102		⊙	⊙
7	156	102	●	●	●
7,1	156	102			⊙
7,2	156	102		⊙	⊙
7,3	156	102			⊙
7,4	156	102		⊙	⊙
7,5	156	102	●	⊙	●
7,6	165	109		⊙	
7,6	165	109			⊙
7,7	165	109			⊙
7,8	165	109		⊙	⊙
7,9	165	109			⊙
8	165	109	●	●	●
8,1	165	109		⊙	⊙
8,2	165	109		⊙	⊙
8,3	165	109			⊙
8,4	165	109			⊙

D _{h8}	L	I	A1310	A2310	A3345
8,5	165	109	●	●	●
8,6	175	115		⊙	
8,6	175	115			⊙
8,7	175	115		⊙	⊙
8,8	175	115			⊙
8,9	175	115			⊙
9	175	115	●	●	●
9,1	175	115		⊙	⊙
9,2	175	115			⊙
9,3	175	115			⊙
9,4	175	115			⊙
9,5	175	115	⊙	⊙	●
9,6	184	121			⊙
9,7	184	121			⊙
9,8	184	121		⊙	⊙
9,9	184	121			⊙
10	184	121	●	●	●
10,2	184	121	⊙	⊙	
10,25	184	121			⊙
10,5	184	121	●	⊙	⊙
10,8	195	128			⊙
11	195	128	●	⊙	●
11,2	195	128			⊙
11,5	195	128	⊙	⊙	⊙
11,8	195	128		⊙	⊙
12	205	134	●	⊙	●
12,2	205	134			⊙
12,5	205	134	⊙	⊙	⊙
12,8	205	134			⊙
13	205	134	●	⊙	⊙
13,5	214	140		⊙	
14	214	140	⊙	⊙	
14,5	220	144		⊙	
15	220	144	⊙	⊙	
16	227	149	⊙	⊙	
17	235	154		⊙	
18	241	158		⊙	
19	247	162		⊙	
20	254	166		⊙	



Pensez à notre affûteuse !



CONDITIONNEMENT FORETS

Queue cyl. Ø 1 à 8 pochette de 10
 Queue cyl. Ø 8,1 à 13 pochette de 5
 Queue CM Ø >13 à l'unité
 Queue CM à l'unité

FORET CYLINDRIQUE HSS - SÉRIE LONGUE/EXTRA-LONGUE

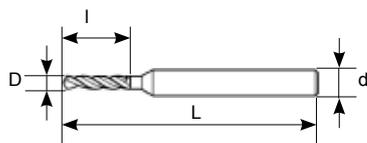
suite

D _{h8}	A3441	A3442	A3443	A3444	A3445	A3446	A3447
	L I	125 93	160 120	200 150	250 187	315 235	400 300
2	⊙	⊙					
2,1	⊙	⊙					
2,2	⊙	⊙					
2,3	⊙	⊙					
2,4	⊙	⊙					
2,5	⊙	⊙					
2,6	⊙	⊙					
2,7	⊙	⊙					
2,8	⊙	⊙					
2,9	⊙	⊙					
3	⊙	⊙	⊙	⊙			
3,1		⊙	⊙	⊙			
3,2		⊙	⊙	⊙			
3,3		⊙	⊙	⊙			
3,4		⊙	⊙	⊙			
3,5		⊙	⊙	⊙			
3,6		⊙	⊙	⊙			
3,7		⊙	⊙	⊙			
3,8		⊙	⊙	⊙			
3,9		⊙	⊙	⊙			
4		⊙	●	●	⊙		
4,1		⊙	⊙	⊙	⊙		
4,2		⊙	⊙	⊙	⊙		
4,3		⊙	⊙	⊙	⊙		
4,4		⊙	⊙	⊙	⊙		
4,5		⊙	⊙	⊙	⊙		
4,6		⊙	⊙	⊙	⊙		
4,7		⊙	⊙	⊙	⊙		
4,8		⊙	⊙	⊙	⊙		
4,9		⊙	⊙	⊙	⊙		
5		⊙	●	●	●	⊙	⊙
5,1		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
5,2		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
5,3		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
5,4		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
5,5		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
5,6		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
5,7		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
5,8		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
5,9		⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	
6		⊙	●	●	●	⊙	⊙
6,1			⊙	⊙	⊙	⊙	
6,2			⊙	⊙	⊙	⊙	
6,3			⊙	⊙	⊙	⊙	
6,4			⊙	⊙	⊙	⊙	
6,5			⊙	⊙	⊙	⊙	
6,6			⊙	⊙	⊙	⊙	
6,7			⊙	⊙	⊙	⊙	
6,8			⊙	⊙	⊙	⊙	
6,9			⊙	⊙	⊙	⊙	
7			⊙	⊙	●	⊙	⊙
7,1			⊙	⊙	⊙	⊙	
7,2			⊙	⊙	⊙	⊙	
7,3			⊙	⊙	⊙	⊙	
7,4			⊙	⊙	⊙	⊙	
7,5			⊙	⊙	⊙	⊙	
8			●	●	●	⊙	⊙
8,5			⊙	⊙	⊙	⊙	
9			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
9,5			⊙	⊙	⊙	⊙	
10			●	●	●	⊙	⊙
10,5				⊙	⊙	⊙	
11				⊙	⊙	⊙	⊙
11,5				⊙	⊙	⊙	
12				●	●	⊙	⊙
12,5				⊙	⊙	⊙	
13				⊙	⊙	⊙	⊙

FORET CYLINDRIQUE HSS - MICRO



A2150	●	●									
-------	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--



A2150 : FORET HSS Co 5%

Utilisation universelle dans les matières à faibles résistances.



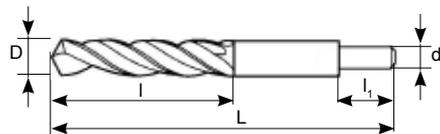
D _{h8}	L	l	d	A2150
0,15	25	1	1	●
0,16	25	1,4	1	⊙
0,17	25	1,4	1	⊙
0,18	25	1,4	1	⊙
0,19	25	1,4	1	⊙
0,2	25	1,8	1	●
0,21	25	1,8	1	⊙
0,22	25	1,8	1	⊙
0,23	25	1,8	1	⊙
0,24	25	1,8	1	⊙
0,25	25	2,2	1	⊙
0,27	25	2,2	1	⊙
0,28	25	2,2	1	⊙
0,29	25	2,2	1	⊙
0,3	25	2,2	1	⊙
0,31	25	2,8	1	⊙
0,32	25	2,8	1	⊙
0,33	25	2,8	1	⊙
0,34	25	2,8	1	⊙
0,35	25	2,8	1	⊙
0,37	25	2,8	1	⊙
0,38	25	2,8	1	⊙
0,4	25	3,2	1	●
0,41	25	3,2	1	⊙
0,42	25	3,2	1	⊙
0,43	25	3,2	1	⊙
0,44	25	3,2	1	⊙
0,45	25	3,2	1	⊙
0,46	25	3,6	1	⊙
0,47	25	3,6	1	⊙
0,49	25	3,6	1	⊙
0,5	25	3,6	1	●
0,51	25	4	1,5	⊙
0,52	25	4	1,5	⊙
0,53	25	4	1,5	⊙

D _{h8}	L	l	d	A2150
0,54	25	4	1,5	⊙
0,55	25	4	1,5	⊙
0,56	25	4,5	1,5	⊙
0,58	25	4,5	1,5	⊙
0,59	25	4,5	1,5	⊙
0,6	25	4,5	1,5	●
0,61	25	4,7	1,5	⊙
0,62	25	4,7	1,5	⊙
0,63	25	4,7	1,5	⊙
0,65	25	4,7	1,5	⊙
0,68	25	5,2	1,5	⊙
0,69	25	5,2	1,5	⊙
0,7	25	5,2	1,5	⊙
0,71	25	5,2	1,5	⊙
0,72	25	5,2	1,5	⊙
0,73	25	5,2	1,5	⊙
0,74	25	5,2	1,5	⊙
0,75	25	5,2	1,5	⊙
0,76	25	5,5	1,5	⊙
0,77	25	5,5	1,5	⊙
0,78	25	5,5	1,5	⊙
0,79	25	5,5	1,5	⊙
0,8	25	5,5	1,5	●
0,85	25	5,5	1,5	⊙
0,9	25	6	1,5	⊙
0,95	25	6	1,5	⊙
1	25	6,5	1,5	⊙
1,05	25	6,5	1,5	⊙
1,1	25	7	1,5	⊙
1,2	25	7,5	1,5	⊙
1,25	25	7,5	1,5	⊙
1,3	25	7,5	1,5	⊙
1,35	25	8,5	1,5	⊙
1,4	25	8,5	1,5	⊙
1,45	25	8,5	1,5	⊙

FORET CYLINDRIQUE HSS - DIVERS

	Acier	Acier allié	Inox	Fonte	Alu	Titane	Cuivre Bronze	Nickel	Plastique	Ma-tériaux spéciaux	Graphite Matériaux composite
--	-------	-------------	------	-------	-----	--------	---------------	--------	-----------	---------------------	------------------------------

A2211	■	■		■			■		■		
A2212	■	■		■			■		■		
A2234					■		■		■		



A2211 : FORET QUEUE DÉCOLLETÉE

Usinage des matières jusqu'à environ à 1000N/mm² sur perceuse équipée d'un mandrin à faible capacité de serrage. Traitement vapeur



DIN 338

A2212 : FORET MÉCANIQUE À GAUCHE

Utilisation universelle dans les matières jusqu'à environ 1000N/mm². Traitement vapeur à partir du ø3



DIN 338

A2234 : FORET LAITON HÉLICE 15%

Pour métaux non ferreux aux copeaux courts et cassants, laiton, pour matières plastiques, alliages de magnésium, alliages de zinc (zamac) pertinax, plexiglas.



D _{h8}	L	I	d	I ₁	A2211
13	151	101	10	25	●
13,5	160	108	12	27	●
14	160	108	12	27	●
14,5	169	114	12	27	●
15	169	114	12	27	●
15,5	178	120	12	30	●
16	178	120	12	30	●
16,5	184	125	12	30	●
17	184	125	12	30	●
17,5	191	130	12	30	●
18	191	130	12	30	●
18,5	198	135	12	30	●
19	198	135	12	30	●
19,5	205	140	12	30	⊙
20	205	140	12	30	●
21	205	145	12	40	●
22	210	150	12	40	●
23	210	150	12	40	⊙
24	220	160	12	40	●
25	220	160	12	40	●

D _{h8}	L	I	A2212
1	34	12	●
1,5	40	18	●
2	49	24	●
2,5	57	30	●
3	61	33	●
3,5	70	39	●
4	75	43	●
4,2	75	43	⊙
4,5	80	47	●
5	86	52	●
5,5	93	57	●
6	93	57	●
6,5	101	63	●
6,8	109	69	⊙
7	109	69	●
7,5	109	69	●
8	117	75	●
8,5	117	75	●
9	125	81	●
9,5	125	81	●
10	133	87	●
10,5	133	87	●
11	142	94	●
11,5	142	94	●
12	151	101	●
12,5	151	101	●
13	151	101	●

D _{h8}	L	I	A2234
1	34	12	●
1,5	40	18	●
2	49	24	●
2,5	57	30	●
3	61	33	●
3,2	65	36	⊙
3,3	65	36	⊙
3,5	70	39	●
4	75	43	●
4,2	75	43	⊙
4,5	80	47	●
5	86	52	●
5,5	93	57	●
6	93	57	●
6,2	101	63	⊙
6,5	101	63	●
6,8	109	69	⊙
7	109	69	●
7,5	109	69	●
8	117	75	●
8,5	117	75	●
9	125	81	●
9,5	125	81	●
10	133	87	●
10,2	133	87	⊙
10,5	133	87	⊙
11	142	94	⊙
11,5	142	94	●
12	151	101	⊙
13	151	101	⊙

COFFRET DE FORETS CYLINDRIQUES HSS - DIVERS

	
A2212	A2234
HSS	HSS

 <p>19 forets Ø de 1 à 10 par 0,5 (x1)</p>	LA2212-19	LA2234-19
 <p>25 forets Ø de 1 à 13 par 0,5 (x1)</p>	LA2212-25	



Pensez à notre affûteuse !



CONDITIONNEMENT FORETS

	Ø 1 à 8	pochette de 10
Queue cyl.	Ø 8,1 à 13	pochette de 5
Queue CM	Ø >13	à l'unité
		à l'unité

FORETS ÉTAGÉS HSS

Acier	Acier	Inox	Fonte	Alu	Titane	Cuivre Bronze	Nickel	Plastique	Ma-tériaux spéciaux	Graphite Matériaux composite
-------	-------	------	-------	-----	--------	---------------	--------	-----------	---------------------	------------------------------

A9110	■		■	■	■					
A9120	■		■	■	■					
A9230	■		■		■					
A9240	■		■		■					
A9310	■			■						

A9110 : FORET ÉTAGÉ LONG 90°

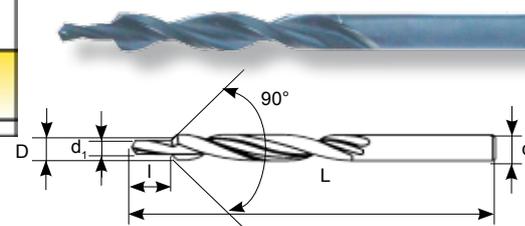
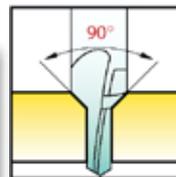
Exécution en une seule opération du perçage et chambrage des vis normalisées à têtes fraisées sur machines portatives et stationnaires.



HSS

DIN 8374

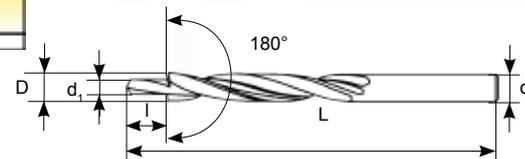
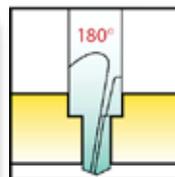
Réf.	VIS	L	I	D _{h8}	d ₁	d	A9110
3	M3	93	9	6	3,2	6	⊙
4	M4	117	11	8	4,3	8	●
5	M5	133	13	10	5,3	10	●
6	M6	142	15	11,5	6,4	11,5	●
8	M8	169	19	15	8,4	15	●
10	M10	198	23	19	10,5	19	⊙



A9120 : FORET ÉTAGÉ LONG 180°

Exécution en une seule opération du perçage et chambrage des vis normalisées à têtes 6 pans creux sur machines portatives et stationnaires.

Réf.	VIS	L	I	D _{h8}	d ₁	d	A9120
3	M3	93	9	6	3,4	6	⊙
4	M4	117	11	8	4,5	8	●
5	M5	133	13	10	5,5	10	●
6	M6	142	15	11	6,6	11	●
8	M8	169	19	15	9	15	●
10	M10	198	23	18	11	19	⊙

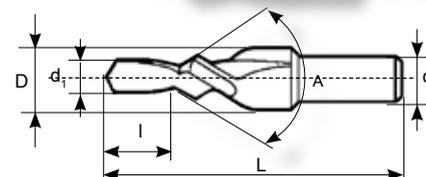
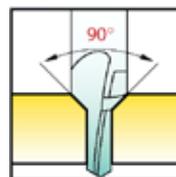


DIN 8376

A9230 : FORET ÉTAGÉ EXTRA-COURT AU COBALT 90°

Exécution en une seule opération du perçage et chambrage des vis normalisées à têtes 6 fraisées sur machines portatives et stationnaires.

VIS	L	I	D _{h9}	d ₁	d	A9230
M2	45	6	4,6	2,2	4,6	⊙
M2,5	45	7	5,7	2,7	5,7	⊙
M3	45	9	6,5	3,2	6,5	⊙
M3,5	50	10,5	7,6	3,7	7,6	⊙
M4	50	11	8,6	4,3	8,6	●
M5	55	13	10,4	5,3	10,4	●
M6	63	15	12,4	6,4	12,4	●
M8	100	19	16,4	8,4	12,5	●
M10	110	23	20,4	10,5	12,5	⊙



HSS-E

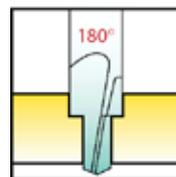
NORME USINE



A9240 : FORET ÉTAGÉ EXTRA-COURT AU COBALT 180°

Exécution en une seule opération du perçage et chambrage des vis normalisées à têtes 6 pans creux sur machines portatives et stationnaires.

VIS	L	I	D _{h9}	d ₁	d	A9240
M2	45	6	4,3	2,4	4,3	⊙
M2,5	45	7	5	2,9	5	⊙
M3	45	9	6	3,4	6	⊙
M4	50	11	8	4,5	8	●
M5	55	13	10	5,5	10	●
M6	63	15	11	6,6	11	●
M8	100	19	15	9	12,5	●
M10	110	23	18	11	12,5	⊙



COFFRET FORETS ÉTAGÉS 90°

réf.LA9230-06

CARACTÉRISTIQUE :

Assortiments de 6 forets A9230, série extra-courte, HSS-E. pour vis tête fraisée 90°



COMPOSITION :

Vis M3 - M4 - M 5 - M6 - M8 - M10 (x1)

COFFRET FORETS ÉTAGÉS 180°

réf.LA9240-06

CARACTÉRISTIQUE :

Assortiments de 6 forets A9240, série extra-courte, HSS-E. pour vis tête cylindrique 180°



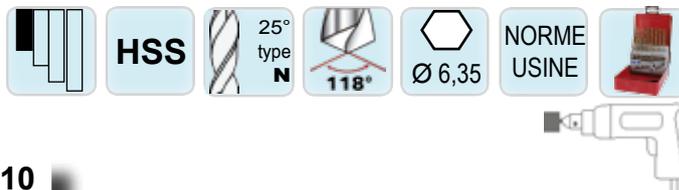
COMPOSITION :

Vis M3 - M4 - M 5 - M6 - M8 - M10 (x1)

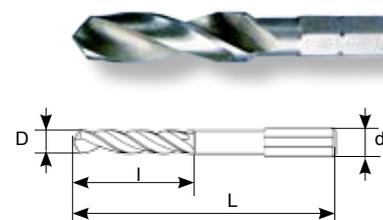
FORET QUEUE HÉXAGONALE

A9310 : FORET QUEUE HÉXAGONALE

Utilisé sur machines électroportatives pour l'usinage des matières jusqu'à 800 N/mm²



D _{h8}	L	I	A9310	D _{h8}	L	I	A9310
1	32	7	⊙	6	50	26	●
1,5	32	10	⊙	6,5	50	30	●
2	34	12	⊙	6,8	50	30	●
2,5	36	14	●	7	50	30	●
3	38	16	●	7,5	51	32	●
3,3	40	18	●	8	51	32	●
3,5	40	18	●	8,5	53	33	●
4	44	20	●	9	53	33	⊙
4,2	45	20	●	9,5	54	38	⊙
4,5	46	24	●	10	54	38	⊙
5	50	26	●	10,2	54	38	⊙
5,5	50	26	●				



COFFRET DE FORETS QUEUE HEXAGONALE

réf.LA9310-19

CARACTÉRISTIQUE :

Assortiments de 19 forets A9310, HSS. Queue hexagonale 6 pans 6,35



COMPOSITION :

Ø 1 à 10 par 0,5 (x1)