

OUTILS COMBINÉS POUR LAMER ET CHAMBRER

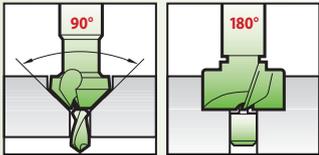


Groupe 0

Pour usinages $\varnothing 7 \sim 24$

Toutes les combinaisons sont possibles avec les composants d'un même groupe.

Les trois groupes ne sont pas compatibles entre eux.



60°-90°	180°	Groupe	Pages
\varnothing	\varnothing		
8,3 ~ 16,5	7,0 ~ 24,0	0	178
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	180
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	182

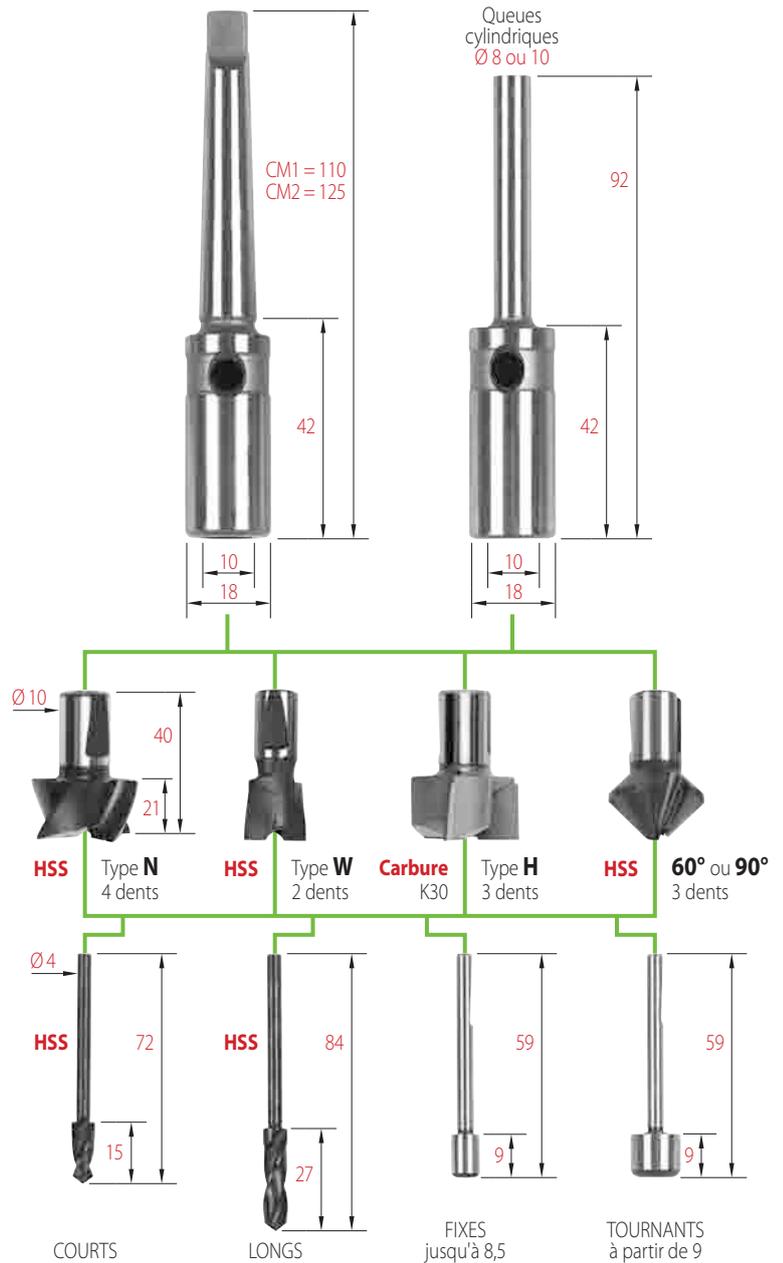
Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

Promo-Kits



Combinaisons possibles



Pour le logement des têtes de vis normalisées : un mandrin CM1, une série de fraises HSS, deux séries de pilotes pour ajustement fin et moyen.

Type	Composition	CODE	€
180°	Fraises $\varnothing 8 - 10 - 11 - 15 - 18$ Type N Pilotes $\varnothing 4,3 - 4,5 - 5,3 - 5,5 - 6,4 - 6,6 - 8,4 - 9 - 10,5 - 11$	P DIK-0	729,00
90°	Fraises $\varnothing 8,3 - 10,4 - 12,4 - 16,5 / 3$ dents Pilotes $\varnothing 4,3 - 4,5 - 5,3 - 5,5 - 6,4 - 6,6 - 8,4 - 9$	P K-0	669,00

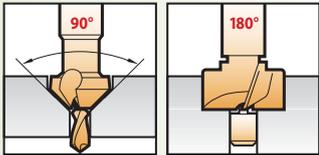
OUTILS COMBINÉS POUR LAMER ET CHAMBRER



Groupe 1

Pour usinages Ø 10 ~ 40

Toutes les combinaisons sont possibles avec les composants d'un même groupe.
Les trois groupes ne sont pas compatibles entre eux.

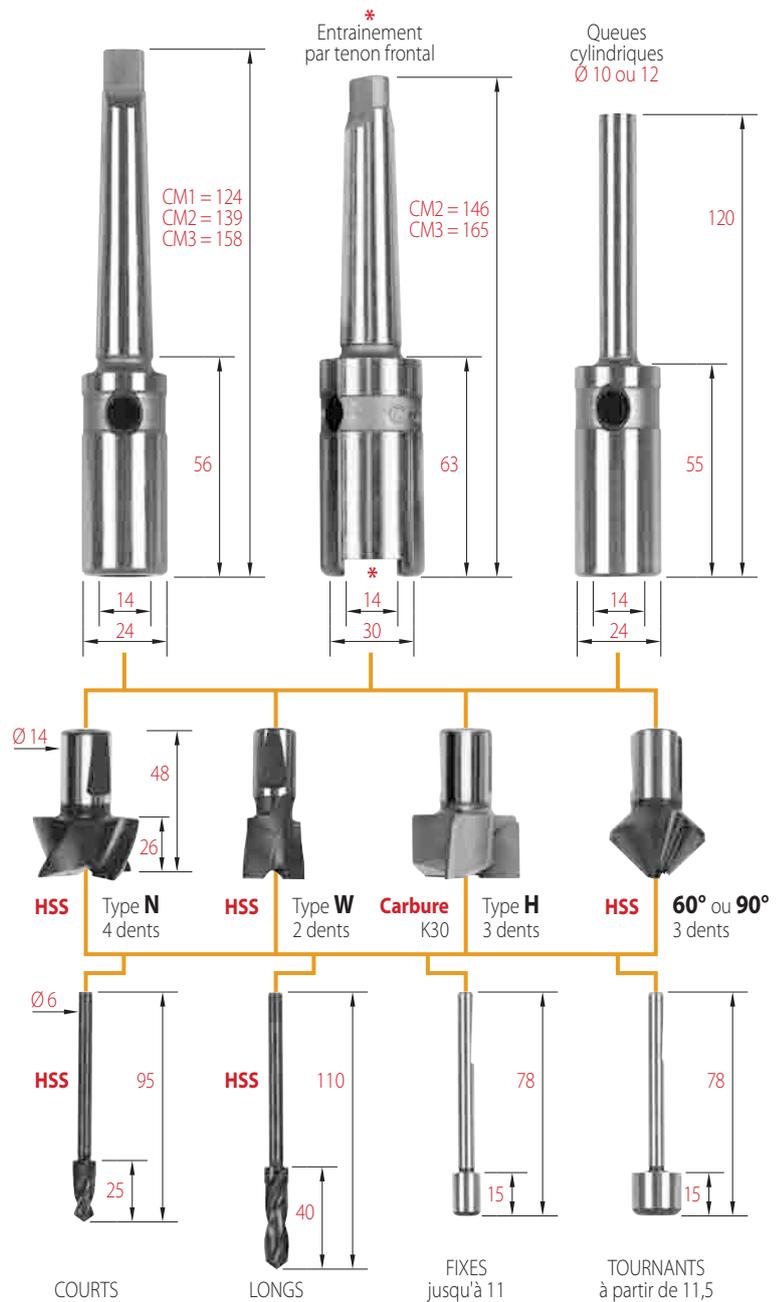


60°-90°	180°	Groupe	Pages
Ø	Ø		
8,3 ~ 16,5	7,0 ~ 24,0	0	178
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	180
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	182

Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

Combinaisons possibles



Promo-Kits



Pour le logement des têtes de vis normalisées : un mandrin CM2, une série de fraises HSS, deux séries de pilotes pour ajustement fin et moyen.

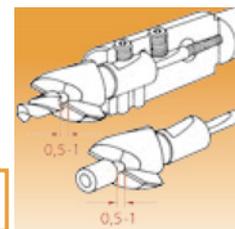
Type	Composition	CODE	€
180°	Fraises Ø 20 - 24 - 26 - 30 - 33 Type N Pilotes Ø 13 - 13,5 - 15 - 15,5 - 17 - 17,5 - 19 - 20 - 21 - 22	PDIK-1	1229,00
90°	Fraises Ø 20,5 - 25 - 28 / 3 dents Pilotes Ø 10,5 - 11 - 13 - 13,5 - 15 - 15,5	PK-1	699,00

Autres dimensions : nous consulter!



	4 dents Type N		2 dents Type W		3 dents Type H		3 dents Angle 90°		Forets courts		Forets longs		Pilotes fixes	
	P 1109		P 1110		P 1111		P 1112		P 1114		P 1115		P 1116	
Queues	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€	Ø	€
	10,0	62,00	10,0	67,00			12,4	75,00	6,5**	44,50	6,5**	48,50	6,0**	21,30
	10,5	67,00	10,5	72,00			15,0	76,00	6,6**	44,50	6,6**	48,50	6,4**	21,30
	11,0	62,00	11,0	67,00			16,5	80,00	6,8**	44,50	6,8**	48,50	6,5**	21,30
	11,5	71,00	11,5	75,00			20,5	86,00	7,0**	44,50	7,0**	48,50	6,8**	21,30
	12,0	62,00	12,0	67,00	12,0	159,00	25,0	93,50	7,6**	44,50	7,6**	48,50	7,0**	21,30
	12,5	71,00	12,5	76,00			28,0	111,00	7,9**	45,50	7,9**	48,50	7,4**	21,30
	13,0	62,00	13,0	67,00	13,0	167,00	31,0	112,00	8,0**	46,50	8,0**	52,00	7,5**	21,30
	13,5	71,00	13,5	77,00			Nota: Ø 12,4 ~ 31,0 Pilote 7,0 mini		8,4	46,50	8,4	52,00	8,0**	21,30
	14,0	62,00	14,0	69,00	14,0	161,00			8,5	46,50	8,5	52,00	8,4	21,30
	14,5	71,00	14,5	78,00				8,8	46,50	8,8	52,00	8,5	21,30	
	15,0	62,00	15,0	70,00	15,0	161,00		9,0	46,50	9,0	52,00	9,0	21,30	
	15,5	73,00	15,5	79,00				9,3	46,50	9,3	52,00	9,5	21,30	
	16,0	66,00	16,0	70,00	16,0	165,00		9,5	46,50	9,5	52,00	10,0	21,30	
	16,5	79,00	16,5	85,50				10,0	55,00	10,0	60,00	10,5	22,50	
	17,0	68,00	17,0	72,00	17,0	165,00		10,2	55,00	10,2	60,00	11,0	22,50	
17,5	84,50	17,5	84,50			10,5		55,00	10,5	60,00				
18,0	72,00	18,0	75,00	18,0	166,00	10,7		55,00	10,7	60,00				
18,5	92,50	18,5	93,50			11,0		55,00	11,0	60,00				
19,0	78,00	19,0	78,00	19,0	168,00	11,5		55,00	11,5	60,00				
19,5	92,50	19,5	93,50			12,0		64,00	12,0	74,50				
20,0	78,00	20,0	78,00	20,0	173,00	3 dents Angle 60° P 1113		** À ne pas utiliser avec les fraises carbure P 1111						
20,5	94,50	20,5	93,50											
21,0	80,00	21,0	82,50	21,0	179,00									
21,5	97,00	21,5	93,50											
22,0	82,50	22,0	84,50	22,0	181,00	12,4	78,00							
22,5	101,00	22,5	105,00			16,5	81,00							
23,0	94,50	23,0	98,00	23,0	190,00	25,0	93,50							
23,5	104,00					31,0	112,00							
24,0	93,50	24,0	98,00	24,0	190,00	Nota: Ø 12,4 ~ 25,0 Pilote 7,0 mini Ø 31,0 Pilote 11,0 mini								
24,5	108,00													
25,0	93,50	25,0	99,50	25,0	195,00									
N° 1 158,00	25,5	112,00												
N° 2 142,00	26,0	102,00			26,0	195,00								
N° 3 158,00	26,5	112,00												
	27,0	104,00			27,0	202,00								
	27,5	114,00												
	28,0	105,00			28,0	200,00								
	28,5	115,00												
	29,0	109,00			29,0	202,00								
	29,5	125,00												
	* Entraînement par tenon frontal													
	30,0*	134,00			30,0*	209,00								
	30,5*	161,00												
	31,0*	140,00			31,0*	242,00								
	32,0*	148,00			32,0*	236,00								
	33,0*	151,00			33,0*	236,00								
	34,0*	159,00			34,0*	243,00								
	35,0*	164,00			35,0*	249,00								
	36,0*	168,00			36,0*	263,00								
	37,0*	180,00			37,0*	268,00								
	38,0*	186,00			38,0*	277,00								
	40,0*	209,00			40,0*	286,00								
Cônes Morse P 1104 €														
N° 2 313,00														
N° 3 256,00														

CONDITIONS D'UTILISATION PAGE 182



IMPORTANT

Utilisation :
en trous borgnes et débouchants pour les pilotes.
Uniquement en trous débouchants pour les forets.
Le foret doit déboucher avant que la fraise n'attaque.

OUTILS COMBINÉS POUR LAMER ET CHAMBRER

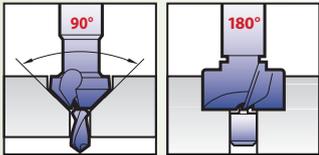


Groupe 2

Pour usinages Ø 16 ~ 82

Toutes les combinaisons sont possibles avec les composants d'un même groupe.

Les trois groupes ne sont pas compatibles entre eux.



60°-90°	180°	Groupe	Pages
Ø	Ø		
8,3 ~ 16,5	7,0 ~ 24,0	0	178
12,4 ~ 31,0	10,0 ~ 40,0	1	180
20,5 ~ 75,0	16,0 ~ 82,0	2	182

Tolérances

Fraises	Forets	Pilotes
k7	h8	e8

CONDITIONS D'UTILISATION

Vc = vitesse de coupe m/mn

f = avance par tour mm/tr

Lubrification : E = émulsion > 6%

H = huile de coupe

S = à sec

Les paramètres de coupe mentionnés sont des valeurs moyennes données à titre indicatif. Ces valeurs peuvent être modifiées selon les conditions d'utilisation, pour optimiser les résultats.

Matières à usiner	Lubrification	Fraise HSS		Fraise CARBURE	
		Vc	f	Vc	f
Aciers < 700 N/mm ²	E	15-40	0,1-0,5	50-130	0,1-0,6
Aciers 700 ~ 950 N/mm ²	E/H	10-25	0,05-0,3	40-110	0,1-0,3
Aciers 950 ~ 1200 N/mm ²	H/E	5-20	0,05-0,3	30-90	0,1-0,2
INOX	H/E	12-18	0,05-0,3	20-60	0,1-0,4
Fonte grise 100 ~ 400 N/mm ²	E/S	20-40	0,2-0,5	60-120	0,2-0,5

Combinaisons possibles

