

ALESATORI



BLUE-MASTER[®]
by celesa

CUTTING TECHNOLOGIES

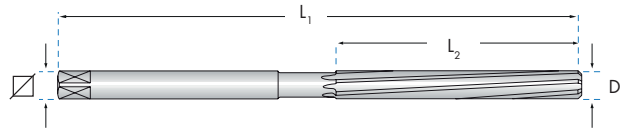
ALESATORE A MANO HSS DIN 206B

Ref. EMI

**DIN
206B**

HSS

**TOL
H7**



EMI					EMI					EMI					EMI									
D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€	D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€	D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€	D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€	D1 mm	L1 mm	L2 mm	∠	€
1,50	41	20	1,12	33,01	8,75	124	62	7,10	44,63	19,50	201	100	16,00	124,90	35,00	284	142	28,00	262,74	35,50	284	142	28,00	467,82
2,00	50	25	1,60	24,87	9,00	124	62	7,10	31,67	20,00	201	100	16,00	95,22	36,00	284	142	28,00	275,16	36,50	284	142	28,00	505,86
2,25	54	27	1,80	31,48	9,25	124	62	7,10	46,74	20,50	201	100	16,00	176,46	37,00	284	142	28,00	450,19	37,50	284	142	28,00	542,43
2,50	58	29	2,00	24,87	9,50	124	62	7,10	38,79	13/16"	201	100	16,00	162,21	21,00	201	100	16,00	102,76	37,50	284	142	28,00	542,43
2,75	62	31	2,25	31,48	9,75	133	66	8,00	46,74	21,50	215	107	18,00	178,17	38,00	305	152	31,50	368,49	38,50	305	152	31,50	542,43
3,00	62	31	2,25	24,87	10,00	133	66	8,00	32,74	22,00	215	107	18,00	106,66	39,00	305	152	31,50	472,77	39,50	305	152	31,50	569,54
1/8	66	33	2,50	37,20	10,25	133	66	8,00	59,01	22,50	215	107	18,00	221,21	39,50	305	152	31,50	569,54	40,00	305	152	31,50	434,94
3,25	66	33	2,50	34,33	10,50	133	66	8,00	43,39	7/8"	215	107	18,00	231,30	40,50	305	152	31,50	656,56	41,00	305	152	31,50	569,73
3,50	71	35	2,80	26,07	10,75	142	71	9,00	59,01	22,50	215	107	18,00	221,21	39,50	305	152	31,50	569,54	41,50	305	152	31,50	716,22
3,75	71	35	2,80	34,33	11,00	142	71	9,00	36,92	23,50	215	107	18,00	235,29	42,00	305	152	31,50	569,73	42,50	305	152	31,50	742,13
5/32"	76	38	3,15	38,95	11,25	142	71	9,00	69,51	24,00	231	115	20,00	116,83	43,00	326	163	35,50	681,19	43,50	326	163	35,50	905,44
4,00	76	38	3,15	20,84	11,50	142	71	9,00	48,74	24,50	231	115	20,00	259,25	44,00	326	163	35,50	681,19	44,50	326	163	35,50	905,75
4,25	76	38	3,15	30,37	11,75	142	71	9,00	71,63	25,00	231	115	20,00	125,44	45,00	326	163	35,50	720,49	45,50	326	163	35,50	969,71
4,50	81	41	3,55	20,83	12,00	152	76	10,00	43,64	1"	231	115	20,00	242,34	46,00	326	163	35,50	809,13	46,50	326	163	35,50	1.065,22
4,75	81	41	3,55	28,60	12,50	152	76	10,00	64,64	25,50	231	155	20,00	283,22	47,00	326	163	35,50	884,19	47,50	326	163	35,50	1.303,95
3/16"	87	44	4,00	33,23	12,50	152	76	10,00	80,23	26,00	231	115	20,00	140,79	48,00	347	174	40,00	966,22	48,50	347	174	40,00	1.141,79
5,00	87	44	4,00	20,83	13,00	152	76	10,00	46,28	26,50	231	115	20,00	305,57	49,00	347	174	40,00	985,53	49,50	347	174	40,00	1.187,31
5,25	87	44	4,00	30,37	13,50	163	81	11,20	66,29	27,00	247	124	22,40	199,47	50,00	347	174	40,00	949,38					
5,50	93	47	4,50	23,40	14,00	163	81	11,20	51,11	28,00	247	124	22,40	161,31										
5,75	93	47	4,50	32,30	14,50	163	81	11,20	97,83	28,50	247	124	22,40	329,02										
6,00	93	47	4,50	23,40	15,00	163	81	11,20	84,98	29,00	247	124	22,40	332,42										
6,25	100	50	5,00	33,94	15,50	175	87	12,50	92,52	29,50	247	124	22,40	365,31										
1/4"	100	50	5,00	29,06	15,50	175	87	12,50	103,30	30,00	247	124	22,40	182,05										
6,50	100	50	5,00	24,56	16,00	175	87	12,50	60,05	30,50	265	133	25,00	407,08										
6,75	107	54	5,60	33,94	16,50	175	87	12,50	111,46	31,00	265	133	25,00	337,89										
7,00	107	54	5,60	24,56	17,00	175	87	12,50	66,68	31,50	265	133	25,00	440,14										
9/32"	107	54	5,60	45,91	17,50	188	93	14,00	124,42	32,00	265	133	25,00	275,87										
7,25	107	54	5,60	40,35	18,00	188	93	14,00	75,11	32,50	265	133	25,00	395,53										
7,50	107	54	5,60	25,97	18,50	188	93	14,00	133,61	33,00	265	133	25,00	301,81										
7,75	115	58	6,30	40,35	19,00	188	93	14,00	79,76	33,50	265	133	25,00	414,78										
5/16"	115	58	6,30	38,92	19,50	201	100	16,00	152,83	34,00	284	142	28,00	294,12										
8,00	115	58	6,30	27,45	3/4"	201	100	16,00	152,83	34,50	284	142	28,00	428,08										
8,25	115	58	6,30	44,73																				
8,50	115	58	6,30	28,84																				

ALESATORE IN DECIMI

EMI	
D1 mm	€
3,10 - 3,90	34,96
4,10 - 6,90	36,58
7,10 - 7,90	43,47
8,10 - 8,90	45,63
9,10 - 9,90	47,61
10,10 - 10,90	61,99
11,10 - 11,90	66,70
12,10 - 12,90	105,44

TOLLERANZA H7 (e µ m)								
1-3	3-6	6-10	10-18	18-30	30-50	50-80	80-120	120-180
+8	+10	+12	+15	+17	+21	+25	+29	+34
+4	+5	+6	+8	+9	+12	+14	+16	+20

TOLLERANZA RISTRETTA O FINE (en µ m)	
1,00-6	6,01-12
+4	+5
+0	+0



Disponibili alesatori di precisione centesimale su richiesta.

ALESATORE A MANO FAÇON PARIS CON GUIDA

Ref. EMA

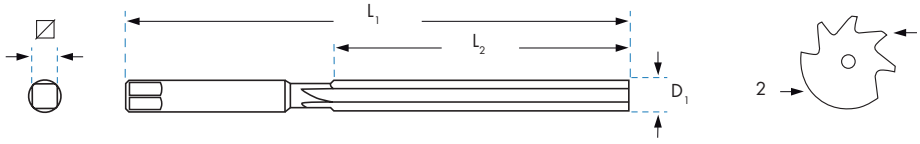
NFE
74112

HSS

TOL
K7



- 1.- Dentatura dritta
- 2.- Faccia di appoggio



EMA					
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∠	€
EMA0300	3,00	85	50	2,24	40,79*
EMA0400	4,00	100	60	3,15	40,79*
EMA0500	5,00	112	67	4,00	41,96*
EMA0600	6,00	118	71	4,50	41,96*
EMA0700	7,00	132	80	5,60	41,96*
EMA0800	8,00	140	85	6,30	46,15*
EMA0900	9,00	150	90	7,10	52,56*
EMA1000	10,00	160	95	8,00	52,56*
EMA1100	11,00	170	100	9,00	60,90*
EMA1200	12,00	180	106	10,00	60,90*
EMA1300	13,00	180	106	10,00	67,95*
EMA1400	14,00	190	112	11,20	67,95*
EMA1500	15,00	190	112	11,20	82,05*
EMA1600	16,00	200	118	12,50	82,05*
EMA1700	17,00	200	118	12,50	93,59*

EMA					
	D ₁ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	∠	€
EMA1800	18,00	212	125	14,00	93,59*
EMA1900	19,00	212	125	14,00	108,97*
EMA2000	20,00	224	132	16,00	108,97*
EMA2100	21,00	224	132	16,00	131,23*
EMA2200	22,00	236	140	18,00	131,23*
EMA2300	23,00	236	140	18,00	153,38*
EMA2400	24,00	250	150	20,00	168,71*
EMA2500	25,00	250	150	20,00	168,71*
EMA2600	26,00	250	150	20,00	188,69*
EMA2700	27,00	265	160	22,40	188,69*
EMA2800	28,00	265	160	22,40	207,55*
EMA2900	29,00	265	160	22,40	234,33*
EMA3000	30,00	265	160	22,40	234,33*
EMA3200	32,00	280	170	25,00	266,47*
EMA3400	34,00	300	180	28,00	320,18*

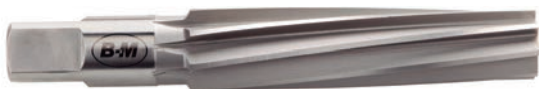
*Fino ad esaurimento scorte.

ALESATORE A MANO PER CONO MORSE

Ref. ECM

DIN
204D

HSS



ECM					
	CM	∅ mm min. x max.	L ₁ mm	L ₂ mm	€
ECM0	0	6,547 - 9,722	93	61	88,09
ECM1	1	9,571 - 12,863	102	66	96,77
ECM2	2	14,733 - 18,679	121	79	124,30
ECM3	3	20,010 - 24,829	146	96	195,90
ECM4	4	26,229 - 32,410	179	119	336,66
ECM5	5	37,873 - 45,767	222	150	712,01

ALESATORE A MANO PRECEDENTE A MASCHIO NPT

Ref. EMNPT

1:16

HSS

NPT



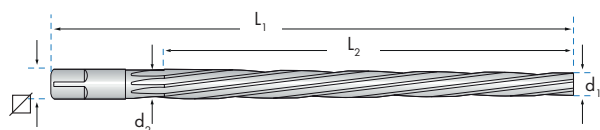
EMNPT						
	Filetto NPT	∅	∅ mm min. x max.	L ₁ mm	L ₂ mm	€
EMNPT1/16	NPT1/16	6,20	5,915 - 6,978	70	17	147,66
EMNPT1/8	NPT1/8	8,50	8,022 - 9,085	70	17	150,73
EMNPT1/4	NPT1/4	11,00	10,283 - 11,971	80	27	162,90
EMNPT3/8	NPT3/8	14,50	13,703 - 15,391	85	27	182,83
EMNPT1/2	NPT1/2	17,80	16,913 - 19,101	95	35	214,99

ALESATORE A MANO HSS DIN9B

Ref. EM2

**TOL
H9**
**DIN
9B**
HSS
**2%
1:50**


SPINE CONICHE DIN 1



Le misure Ø1-1,20-1,50-2 e 2,50 mm
si fabbricano a canali dritti.

	D mm	Ø mm d1 x d2	L1 mm	L2 mm	∠	EM2 €
EM20100	1,00	0,95 x 1,46	46	28	2,50	66,63
EM20120	1,20	1,15 x 1,74	50	32	2,50	66,63
EM20150	1,50	1,40 x 2,14	57	37	2,50	50,51
EM20200	2,00	1,90 x 2,86	68	48	2,50	41,42
EM20250	2,50	2,40 x 3,36	68	48	2,50	41,42
EM20300	3,00	2,90 x 4,06	80	58	3,15	39,49
EM20350	3,50	3,40 x 4,66	87	63	3,15	51,10
EM20400	4,00	3,90 x 5,26	93	68	4,00	40,27
EM20450	4,50	4,40 x 5,80	95	70	4,00	47,61
EM20500	5,00	4,90 x 6,36	100	73	5,00	38,34
EM20550	5,50	5,40 x 7,20	118	90	5,00	48,51
EM20600	6,00	5,90 x 8,00	135	105	6,30	49,01
EM20650	6,50	6,40 x 8,60	140	110	6,30	59,60
EM20700	7,00	6,90 x 9,40	160	125	6,30	59,60
EM20800	8,00	7,90 x 10,80	180	145	8,00	78,80
EM21000	10,00	9,90 x 13,40	215	175	10,00	90,92
EM21200	12,00	11,80 x 16,00	255	210	11,20	117,15
EM21300	13,00	12,80 x 17,00	255	210	11,20	127,72
EM21400	14,00	13,80 x 18,00	255	210	11,20	177,81
EM21600	16,00	15,80 x 20,40	280	230	14,00	180,13
EM22000	20,00	19,80 x 24,80	310	250	18,00	239,80
EM22500	25,00	24,70 x 30,70	370	300	22,40	402,99
EM23000	30,00	29,70 x 36,10	400	320	25,00	877,64
EM24000	40,00	39,70 x 46,50	430	340	31,50	1.446,55
EM25000	50,00	49,70 x 56,90	460	360	40,00	2.260,75

ALESATORE A MACCHINA HSSCo DIN 2179E

Ref. EM29

**TOL
H9**
**DIN
2179E**
HSSCo
**2%
1:50**

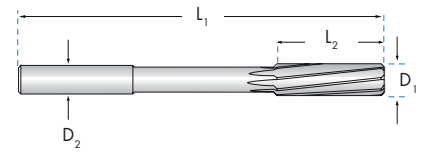

SPINE CONICHE DIN 1



	D1 mm	D2 mm	Ø mm min. x max.	L1 mm	L2 mm	EM29 €
EM290150	1,50	2,00	1,40 - 2,14	70	37	72,74
EM290200	2,00	3,00	1,90 - 2,86	68	48	74,20
EM290250	2,50	3,00	2,40 - 3,35	86	48	82,57
EM290300	3,00	4,00	2,90 - 4,06	100	58	66,42
EM290400	4,00	5,00	3,90 - 5,26	112	68	63,93
EM290500	5,00	6,50	4,90 - 6,36	122	73	59,81
EM290600	6,00	8,00	5,90 - 8,00	160	105	57,39
EM290700	7,00	9,00	6,90 - 9,40	160	125	91,68
EM290800	8,00	10,00	7,90 - 10,80	207	145	105,74
EM291000	10,00	12,50	9,90 - 13,40	245	175	143,76
EM291200	12,00	16,00	11,80 - 16,00	290	210	218,01

ALESATORI CILINDRICI A MACCHINA HSSCo DIN 212

DIN 212

MATERIALE	EM3		EM10		D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	EM3		EM10		D1 mm	L1 mm	L2 mm	D2 mm	EM3		EM10	
	HSSCo	DIN 212B	HSSCo	DIN 212E					€	€	€	€					€	€		
NORMA					4,20	75	19	4,00	33,41				8,10	117	33	8,00	47,47			
TOLLERANZA	TOL H7	TOL H7			4,30	80	21	4,50	33,41				8,20	117	33	8,00	47,47			
ELICA	8°	38°			4,40	80	21	4,50	33,41				8,30	117	33	8,00	47,47			
					4,50	80	21	4,50	25,13				8,40	117	33	8,00	47,47			
					4,60	80	21	4,50	33,41				8,50	117	33	8,00	34,74			
					4,70	80	21	4,50	33,41				8,60	117	33	9,00	52,32			
					4,80	86	23	5,00	33,41				8,70	125	36	9,00	52,32			
					4,90	86	23	5,00	33,41				8,80	125	36	9,00	52,32			
					5,00	86	23	5,00	25,13	35,32			8,90	125	36	9,00	52,32			
					5,10	86	23	5,00	35,89				9,00	125	36	9,00	36,78	47,08		
					5,20	86	23	5,00	35,89				9,10	125	36	9,00	52,32			
					5,30	86	23	5,00	35,89				9,20	125	36	9,00	52,32			
					5,40	93	26	5,60	35,89				9,30	125	36	9,00	52,32			
					5,50	93	26	5,60	25,13				9,40	125	36	9,00	52,32			
					5,60	93	26	5,60	38,60				9,50	125	36	9,00	43,67			
					5,70	93	26	5,60	38,60				9,60	125	36	10,00	52,63			
					5,80	93	26	5,60	38,60				9,70	133	38	10,00	52,63			
					5,90	93	26	5,60	38,60				9,80	133	38	10,00	52,63			
					6,00	93	26	5,60	25,15	35,32			9,90	133	38	10,00	52,63			
					6,10	101	28	6,30	39,34				10,00	133	38	10,00	37,20	48,54		
					6,20	101	28	6,30	39,34				10,50	133	38	10,00	64,60			
					6,30	101	28	6,30	39,34				11,00	133	38	10,00	43,98	56,51		
					6,40	101	28	6,30	39,34				11,50	142	41	10,00	85,71			
					6,50	101	28	6,30	32,33				12,00	151	44	10,00	44,96	60,26		
					6,60	101	28	6,30	39,34				12,50	151	44	10,00	87,80			
					6,70	101	28	6,30	39,34				13,00	151	44	10,00	64,24	83,09		
					6,80	109	31	7,10	39,34				13,50	151	44	12,50	119,35			
					6,90	109	31	7,10	39,34				14,00	160	47	12,50	65,77	95,31		
					7,00	109	31	7,10	29,52	35,95			15,00	160	47	12,50	67,07	99,16		
					7,10	109	31	7,10	42,28				16,00	162	50	12,50	71,83	116,04		
					7,20	109	31	7,10	42,28				17,00	170	52	14,00	82,82	139,35		
					7,30	109	31	7,10	42,28				18,00	175	54	14,00	95,00	152,92		
					7,40	109	31	7,10	42,28				19,00	182	56	16,00	100,92			
					7,50	109	31	7,10	33,33				20,00	189	58	16,00	101,65			
					7,60	117	33	8,00	42,56				21,00	195	60	18,00	154,94			
					7,70	117	33	8,00	42,56				22,00	225	60	18,00	156,39			
					7,80	117	33	8,00	42,56				23,00	230	60	18,00	170,09			
					7,90	117	33	8,00	42,56				24,00	240	60	20,00	191,96			
					8,00	117	33	8,00	32,31	39,50			25,00	245	60	20,00	217,52			

ALESATORI CENTESIMALI

EM3		EM3		EM3	
D1 mm	€	D1 mm	€	D1 mm	€
2,37 - 2,65	56,68	6,71 - 7,29	65,61	12,03 - 13,02	151,57
2,66 - 3,35	52,47	7,30 - 8,50	73,77	13,03 - 14,02	184,33
3,36 - 4,25	58,91	8,51 - 9,25	83,26	14,03 - 15,02	224,73
4,26 - 5,30	58,91	9,26 - 10,60	95,05	15,03 - 16,02	240,58
5,31 - 5,95	59,45	10,61 - 11,25	107,36		
5,96 - 6,70	59,57	11,26 - 12,02	110,20		

TOLLERANZA STRETTA PER ALESATORI CENTESIMALI (in µ m)

1,00-6	6,01-12
+4	+5
+0	+0

**ALESATORE CILINDRICO A MACCHINA
 SERIE LUNGA HSSCo**

Ref. EM44

DIN
212L

HSSCo

TOL
H7

EM44

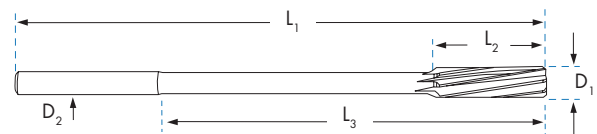
	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	€
EM440150	1,50	1,50	55	12	35	144,88
EM440200	2,00	2,00	65	14	45	114,61
EM440250	2,50	2,50	75	14	55	130,86
EM440300	3,00	3,00	90	14	70	100,02
EM440350	3,50	3,50	90	14	70	148,63
EM440400	4,00	4,00	105	16	80	100,02
EM440450	4,50	4,50	105	16	80	154,22
EM440500	5,00	5,00	115	16	90	105,62
EM440550	5,50	5,50	115	16	90	163,58
EM440600	6,00	6,00	130	16	100	109,35
EM440650	6,50	6,00	130	16	100	169,18
EM440700	7,00	7,00	140	18	110	117,76
EM440750	7,50	7,00	140	18	110	172,91
EM440800	8,00	8,00	160	18	130	114,02
EM440850	8,50	8,00	160	18	130	174,79
EM440900	9,00	9,00	175	18	140	128,98
EM440950	9,50	9,00	175	18	140	183,20
EM441000	10,00	10,00	190	20	150	130,86
EM441100	11,00	11,00	200	20	160	153,30
EM441200	12,00	12,00	210	20	160	144,88

**ALESATORE CILINDRICO A MACCHINA
 SERIE EXTRA LUNGA HSSCo**

Ref. EM33

DIN
212XL

HSSCo

TOL
H7

EM33

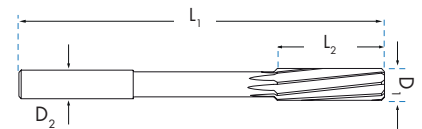
	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	L ₃ mm	HSSCo €
EM330200	2,0	2,0	90	11	70	138,60
EM330300	3,0	3,0	120	15	100	138,60
EM330400	4,0	4,0	140	19	115	146,15
EM330500	5,0	5,0	170	23	140	149,13
EM330600	6,0	5,6	200	26	175	151,92
EM330700	7,0	7,0	250	35	220	184,41
EM330800	8,0	8,0	250	33	220	216,23
EM330900	9,0	9,0	250	35	220	206,26
EM331000	10,0	10,0	250	38	220	237,52
EM331200	12,0	10,0	250	44	220	285,53

ALESATORE CILINDRICO A MACCHINA METALLO DURO INTEGRALE DIN 8093

Ref. EM35

DIN
8093B

MDI

TOL
H7

EM35

	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
EM350200	2,00	2,00	49	11	65,15
EM350250	2,50	2,50	57	14	74,92
EM350300	3,00	3,00	61	15	71,12
EM350350	3,50	3,50	70	18	87,53
EM350400	4,00	4,00	75	19	83,01
EM350450	4,50	4,50	80	21	95,42
EM350500	5,00	5,00	86	23	87,91
EM350550	5,50	5,50	93	26	106,84
EM350600	6,00	6,00	93	26	105,75
EM350650	6,50	6,00	101	28	129,69
EM350700	7,00	7,00	109	31	136,69
EM350750	7,50	7,00	109	31	150,36
EM350800	8,00	8,00	117	33	156,20
EM350850	8,50	8,00	117	33	179,64
EM350900	9,00	9,00	125	36	179,00
EM350950	9,50	9,00	125	36	200,49
EM351000	10,00	10,00	133	38	198,50
EM351050	10,50	10,00	133	38	222,31
EM351100	11,00	10,00	142	41	296,16
EM351150	11,50	12,00	142	41	325,76
EM351200	12,00	12,00	151	44	312,50



Misure speciali su richiesta.

ALESATORI CONICI A MACCHINA HSSCo DIN 208

DIN
208

Ref. EM7



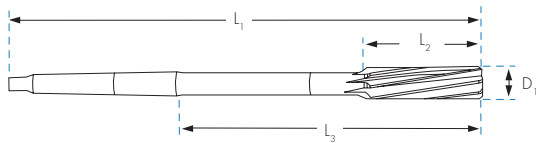
DIN 208B



Ref. EM9

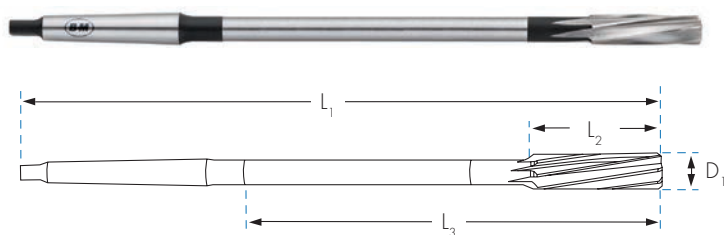


DIN 208C



					EM7	EM9
MATERIALE					HSSCo	HSSCo
NORMA					DIN 208B	DIN 208C
TOLLERANZA					TOL H7	TOL H7
ELICA					10°	38°
D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€
4,00	19	58	129	1	59,73	
5,00	23	62	133	1	40,80	82,88
5,50	26	67	138	1	60,79	
6,00	26	67	138	1	38,36	82,88
6,50	28	73	144	1	61,98	
7,00	31	79	150	1	39,24	82,88
7,50	31	79	150	1	63,40	
8,00	33	85	156	1	40,54	82,88
8,50	33	85	156	1	67,23	
9,00	36	91	162	1	41,94	79,89
9,50	36	91	162	1	72,89	
10,00	38	97	168	1	42,35	79,89
10,50	38	97	168	1	73,83	
11,00	41	104	175	1	43,14	83,42
11,50	41	104	175	1	77,81	
12,00	44	111	182	1	43,14	83,42
12,50	44	111	182	1	84,96	
13,00	44	111	182	1	48,00	124,07
13,50	47	118	189	1	87,48	
14,00	47	118	189	1	48,76	127,94
14,50	50	118	204	2	92,10	
15,00	50	118	204	2	58,47	140,08
15,50	52	124	210	2	96,81	
16,00	52	124	210	2	63,64	146,80
16,50	54	128	214	2	107,54	
17,00	54	128	214	2	67,07	158,94
17,50	56	133	219	2	120,41	

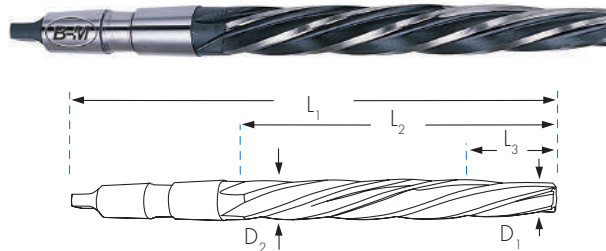
					EM7	EM9
D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€	€
18,00	56	133	219	2	74,29	168,82
18,50	58	137	223	2	128,48	
19,00	58	137	223	2	76,31	179,08
19,50	60	142	228	2	137,04	
20,00	60	142	228	2	85,10	188,34
20,50	62	146	232	2	142,54	
21,00	62	146	232	2	87,41	203,48
21,50	64	151	237	2	184,76	
22,00	64	151	237	2	92,29	217,22
22,50	66	155	241	2	184,76	
23,00	66	155	241	2	93,66	232,85
23,50	66	163	241	3	214,65	
24,00	68	163	268	3	118,36	245,61
24,50	68	163	268	3	221,82	
25,00	68	163	268	3	119,74	260,76
25,50	70	168	273	3	258,67	
26,00	70	168	273	3	129,79	275,21
26,50	70	168	273	3	274,01	
27,00	71	172	277	3	155,72	371,02
28,00	71	172	277	3	153,47	304,22
29,00	73	176	281	3	180,86	366,17
30,00	73	176	281	3	163,45	276,97
31,00	75	180	285	3	223,48	
32,00	77	187	317	4	194,95	426,58
33,00	77	187	317	4	385,86	
34,00	78	191	321	4	264,05	641,92
35,00	78	191	321	4	279,61	
36,00	79	195	325	4	315,02	736,92
37,00	79	195	325	4	531,39	
38,00	81	199	329	4	335,43	838,19
39,00	81	199	329	4	711,32	
40,00	81	199	329	4	382,97	886,12
41,00	82	203	333	4	426,79	
42,00	82	203	333	4	451,32	
44,00	83	206	336	4	490,71	
45,00	83	206	336	4	491,06	
48,00	86	214	344	4	520,25	
50,00	86	214	344	4	552,89	

ALESATORE CONICO ELICOIDALE SERIE LUNGA HSSCo


EM41						
	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€
EM411300	13	22	180	245	1	189,61
EM411400	14	22	180	245	1	189,61
EM411500	15	25	180	260	2	200,27
EM411600	16	25	180	260	2	223,70
EM411800	18	28	180	260	2	232,23
EM412000	20	28	190	270	2	251,40
EM412200	22	32	200	280	2	283,36
EM412400	24	32	200	300	3	370,71
EM412500	25	32	220	320	3	449,54
EM412600	26	32	230	330	3	528,37
EM412800	28	36	240	340	3	532,63
EM413000	30	36	250	350	3	543,29
EM413200	32	36	250	375	4	628,51
EM413400	34	40	250	375	4	730,77
EM413600	36	40	250	375	4	777,63
EM413800	38	40	270	395	4	835,15
EM414000	40	40	270	395	4	882,03
EM414200	42	40	280	405	4	931,03
EM414500	45	45	280	405	4	1.092,97
EM415000	50	45	290	415	4	1.314,52

ALESATORE CONICO ELICOIDALE SERIE EXTRA LUNGA


EM42						
	D1 mm	L2 mm	L3 mm	L1 mm	CM	€
EM421200	12	40	250	315	1	316,30
EM421400	14	40	250	315	1	345,58
EM421600	16	45	270	350	2	361,20
EM421800	18	45	270	350	2	390,97
EM422000	20	45	270	350	2	413,92
EM422200	22	45	270	350	2	556,45
EM422400	24	70	350	450	3	634,56
EM422500	25	70	350	450	3	673,59
EM422600	26	70	350	450	3	780,99
EM422800	28	70	350	450	3	859,08
EM423000	30	70	350	450	3	927,42
EM423500	35	70	350	475	4	1.171,48
EM424000	40	70	350	475	4	1.366,73

ALESATORE CONICO DA CALDARERIA HSS DIN 311


EM8							
	D2 mm	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	CM	€
EM81000	10,00	6,6	171	95	38	1	58,34
EM81100	11,00	7,0	176	100	40	1	59,93
EM81200	12,00	7,8	199	105	42	2	63,95
EM81300	13,00	8,8	199	105	42	2	69,61
EM81400	14,00	9,4	209	115	46	2	76,67
EM81500	15,00	10,0	219	125	50	2	80,58
EM81600	16,00	10,6	229	135	54	2	84,58
EM81700	17,00	11,6	251	135	54	3	106,05
EM81800	18,00	12,2	261	145	58	3	113,03
EM81900	19,00	13,2	261	145	58	3	125,28
EM82000	20,00	13,8	271	155	62	3	127,57
EM82100	21,00	14,8	271	155	62	3	140,35
EM82200	22,00	15,4	281	165	66	3	146,49
EM82300	23,00	16,4	281	165	66	3	157,07
EM82400	24,00	16,8	296	180	72	3	168,03
EM82500	25,00	17,8	296	180	72	3	179,10
EM82600	26,00	18,8	296	180	72	3	195,59
EM82700	27,00	19,2	311	195	78	3	209,94
EM82800	28,00	20,2	311	195	78	3	229,33
EM82900	29,00	21,2	311	195	78	3	246,17
EM83000	30,00	22,2	311	195	78	3	246,63
EM83100	31,00	23,2	326	210	78	3	250,76
EM83200	32,00	23,6	354	210	84	4	272,98
EM83300	33,00	24,6	354	210	84	4	364,37
EM83400	34,00	25,6	364	220	88	4	423,86
EM83600	36,00	27,2	364	220	88	4	470,50



PUNTA ALESATRICE IN METALLO DURO A 3 TAGLIANTI

Ref. BC45

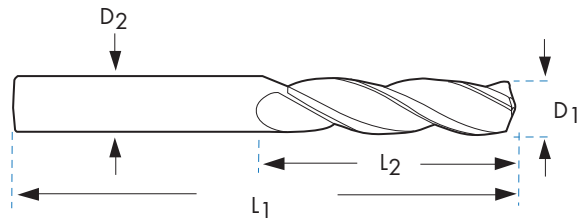
3Z

DIN
1897

MD



TOL
H8



BC45					
	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
BC450350	3,5	3,5	52	20	29,67*
BC450400	4,0	4,0	55	22	35,27*
BC450500	5,0	5,0	62	26	31,25*
BC450550	5,5	5,5	66	28	43,52*
BC450600	6,0	6,0	66	28	34,48*
BC450650	6,5	6,5	70	31	60,26*
BC450700	7,0	7,0	74	34	48,62*
BC450800	8,0	8,0	79	37	57,10*
BC450850	8,5	8,5	79	37	60,50*
BC450900	9,0	9,0	84	40	89,26*
BC450950	9,5	9,5	84	40	94,86*
BC451000	10,0	10,0	89	43	78,29*
BC451050	10,5	10,5	89	43	92,70*
BC451100	11,0	11,0	95	47	106,60*
BC451150	11,5	11,5	95	47	110,53*
BC451300	13,0	13,0	102	51	145,57*
BC451350	13,5	13,5	104	54	228,00*
BC451400	14,0	14,0	107	54	171,00*
BC451450	14,5	14,5	111	56	258,96*
BC451500	15,0	15,0	111	56	202,38*
BC451550	15,5	15,5	115	58	365,91*
BC451600	16,0	16,0	115	58	249,67*
BC451650	16,5	16,5	119	60	343,21*
BC451700	17,0	17,0	119	60	353,15*
BC451750	17,5	17,5	123	62	361,33*
BC451800	18,0	18,0	123	62	394,00*
BC451850	18,5	18,5	127	64	429,40*
BC451900	19,0	19,0	127	64	437,43*
BC451950	19,5	19,5	131	66	470,17*
BC452000	20,0	20,0	131	66	502,92*

*Fino ad esaurimento scorte.

PUNTE ALESATRICI

 CODOLO
 CILINDRICO

3Z

 DIN
 344

HSS


 TOL
 H8

Ref. EM22

 CODOLO
 CONICO

3Z

 DIN
 343

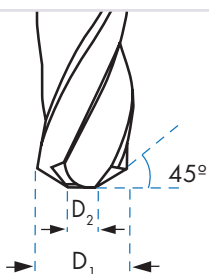
HSS


 TOL
 H8

Ref. EM23

APPLICAZIONI: Particolarmente indicate per allargare fori e compensare i fori non concentrici.

Si ottiene una precisione superiore a quella delle punte convenzionali, le quali non sono raccomandate per allargare fori, siccome si spuntano a causa degli spigoli da taglio.



EM22					
	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€
EM220500	5,00	3,00	108	74	38,39
EM220600	6,00	4,00	116	80	38,39
EM220700	7,00	5,00	133	93	38,39
EM220800	8,00	5,60	142	100	40,49
EM220900	9,00	6,30	151	107	47,33
EM221000	10,00	7,00	162	116	49,44
EM221100	11,00	7,70	173	125	54,51
EM221200	12,00	8,40	184	134	58,51
EM221300	13,00	9,10	184	134	74,61
EM221400	14,00	9,80	194	142	79,75
EM221500	15,00	10,50	202	147	87,07
EM221600	16,00	11,20	211	153	93,50

EM23						
	D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	CM	€
EM230900	9,00	6,30	162	81	1	89,82
EM231000	10,00	7,00	168	87	1	81,16
EM231100	11,00	7,70	175	94	1	83,94
EM231200	12,00	8,40	182	101	1	87,72
EM231300	13,00	9,10	182	101	1	91,60
EM231400	14,00	9,80	189	108	1	96,15
EM231500	15,00	10,50	212	114	2	97,07
EM231600	16,00	11,20	218	120	2	110,33
EM231700	17,00	11,90	223	125	2	117,82
EM231800	18,00	12,60	228	130	2	127,89
EM231900	19,00	13,30	233	135	2	150,49
EM232000	20,00	14,00	238	140	2	154,13
EM232100	21,00	15,00	243	145	2	169,19
EM232200	22,00	15,50	248	150	2	179,50
EM232300	23,00	16,00	253	155	2	185,22
EM232400	24,00	17,00	281	160	3	195,72
EM232500	25,00	17,50	281	160	3	210,34
EM232600	26,00	18,00	286	165	3	226,01
EM232700	27,00	19,00	291	170	3	254,22
EM232800	28,00	19,50	291	170	3	288,28
EM233000	30,00	21,00	296	175	3	319,09
EM233200	32,00	22,00	334	185	4	401,19
EM233400	34,00	24,00	339	190	4	444,03
EM233500	35,00	25,00	339	190	4	462,68
EM233600	36,00	25,50	344	195	4	490,52
EM233800	38,00	26,50	349	200	4	549,37
EM234000	40,00	28,00	349	200	4	592,80
EM234500	45,00	31,00	359	210	4	709,22
EM235000	50,00	34,50	369	220	4	966,93

ALESATORI A MACCHINA, MANICOTTO HSSCo

DIN
219



Ref. EM17

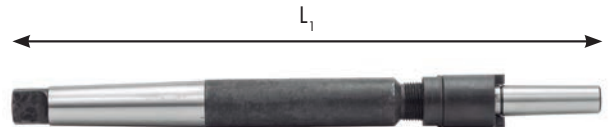


Ref. EM18



CODOLO PER ALESATORI A MANICOTTO A MACCHINA

DIN
217

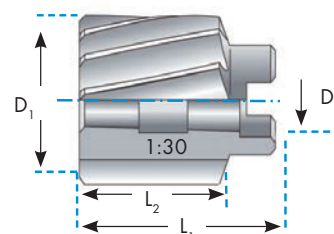


Ref. EM19

MATERIALE				EM17		EM18	
NORMA				HSSCo		HSSCo	
TOLLERANZA				DIN 219B		DIN 219C	
ELICA				TOL H7		TOL H7	
				10°		38°	
D ₁ mm	D ₂ mm	L ₁ mm	L ₂ mm	€	€	€	€
25,00	13,00	45	32	EM172500	118,76	EM182500	226,11
26,00	13,00	45	32	EM172600	119,77	EM182600	228,61
27,00	13,00	45	32	EM172700	122,69	EM182700	234,76
28,00	13,00	45	32	EM172800	130,84	EM182800	239,58
30,00	13,00	45	32	EM173000	104,77	EM183000	246,30
32,00	16,00	50	36	EM173200	110,78	EM183200	254,37
34,00	16,00	50	36	EM173400	124,03	EM183400	262,74
35,00	16,00	50	36	EM173500	126,92	EM183500	288,18
36,00	19,00	56	40	EM173600	129,34	EM183600	301,00
38,00	19,00	56	40	EM173800	137,15	EM183800	317,55
40,00	19,00	56	40	EM174000	145,31	EM184000	346,14
42,00	19,00	56	40	EM174200	153,30		
45,00	22,00	63	45	EM174500	162,76	EM184500	413,28
47,00	22,00	63	45	EM174700	233,74	EM184700	482,59
48,00	22,00	63	45	EM174800	198,68		
50,00	22,00	63	45	EM175000	205,87	EM185000	500,19
52,00	27,00	71	50	EM175200	216,76	EM185200	541,60
55,00	27,00	71	50	EM175500	235,17	EM185500	603,10
58,00	27,00	71	50	EM175800	265,64		
60,00	27,00	71	50	EM176000	343,59	EM186000	671,81
62,00	32,00	80	56	EM176200	416,94	EM186200	721,86
65,00	32,00	80	56	EM176500	452,37	EM186500	733,53
70,00	32,00	80	56	EM177000	539,66	EM187000	751,64
72,00	40,00	90	63	EM177200	570,24	EM187200	797,16
75,00	40,00	90	63	EM177500	624,40		
80,00	40,00	90	63	EM178000	680,03	EM188000	944,10
85,00	40,00	90	63	EM178500	748,56		
90,00	50,00	100	71	EM179000	815,82		
95,00	50,00	100	71	EM179500	936,03		
100,00	50,00	100	71	EM1710000	1.067,45		

	D ₂ mm	L ₁ mm	CM	EM19 €
EM19CM313X300	13,00	300	3	201,05
EM19CM313X500	13,00	500	3	375,35*
EM19CM316X300	16,00	300	3	223,70
EM19CM316X400	16,00	400	3	357,15*
EM19CM419X300	19,00	300	4	265,42
EM19CM419X400	19,00	400	4	375,07*
EM19CM419X500	19,00	500	4	419,85*
EM19CM422X300	22,00	300	4	332,38
EM19CM422X400	22,00	400	4	415,86*
EM19CM422X500	22,00	500	4	466,77*
EM19CM422X600	22,00	600	4	494,32*
EM19CM527X350	27,00	350	5	474,02
EM19CM527X450	27,00	450	5	553,51*
EM19CM527X550	27,00	550	5	639,57*
EM19CM527X650	27,00	650	5	684,68*
EM19CM532X350	32,00	350	5	582,79
EM19CM532X400	32,00	400	5	702,00*
EM19CM532X500	32,00	500	5	745,98*
EM19CM532X600	32,00	600	5	820,17*
EM19CM540X450	40,00	450	5	827,00
EM19CM540X550	40,00	550	5	881,09*
EM19CM540X650	40,00	650	5	919,82*
EM19CM540X750	40,00	750	5	990,70*
EM19CM540X850	40,00	850	5	1.043,96*
EM19CM540X950	40,00	950	5	1.118,91*
EM19CM550X450	50,00	450	5	1.068,72
EM19CM550X550	50,00	550	5	1.056,85*
EM19CM550X650	50,00	650	5	1.103,52*
EM19CM550X750	50,00	750	5	1.156,33*
EM19CM550X850	50,00	850	5	1.234,16*
EM19CM550X950	50,00	950	5	1.271,74

*Fino ad esaurimento scorte.



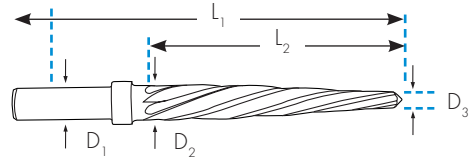
ALESATORE A 5 CANALI HSS

Alesatori

Rosa

5Z
HSS
**10%
1:10**
25°


Ref. EM14



	D2 mm	Ø mm min. x max.	D1 mm	D3 mm	L1 mm	L2 mm	EM14 €
EM141000	10,00	6,00 - 10,00	9,50	5,20	127	76	159,79
EM141200	12,00	7,00 - 12,00	12,70	5,60	152	102	175,71
EM141400	14,00	9,00 - 14,00	12,70	7,80	152	102	186,35
EM141800	18,00	10,00 - 18,00	12,70	9,20	178	125	228,97
EM142200	22,00	14,00 - 22,00	12,70	13,00	184	132	271,55
EM142600	26,00	18,00 - 26,00	12,70	17,20	184	132	292,89

ALESATORI CONICI PER STAMPI HSSCO ELICA 45°

Ref. EM30

Ref. EM31

Ref. EM32

HSSCo


D2

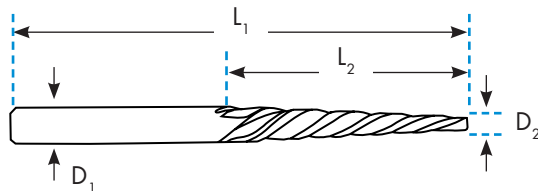
D1

L1

L2

**TOL
± 0,05**
**TOL
h8**
**TOL
± 1**
**TOL
± 2**

PER STAMPI


**5%
1:20**
**8%
2:25**
**10%
1:10**

EM30				
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
6,00	3,00	110	60	136,21
8,00	4,00	130	80	187,75
10,00	5,00	155	100	222,90
12,00	6,00	180	120	272,44
14,00	7,00	200	140	347,25

EM31				
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
8,00	3,00	110	62	136,21
10,00	4,00	130	75	178,35
12,00	5,00	150	90	206,57
14,00	6,00	160	100	300,64

EM32				
D1 mm	D2 mm	L1 mm	L2 mm	€
8,00	3,00	100	50	129,24
10,00	4,00	115	60	136,21
12,00	5,00	130	70	166,90
14,00	6,00	140	80	288,79

ALESATORI REGOLABILI
CON GUIDA HSS


TOL H11	Ø mm	Ø mm min. x max.	EM4G	EM4-6C	EM4-6T
			ALESATORE €	LAME €	BULLONI €
EM4G0800	8,00	8,00 - 9,00	131,41*	75,15*	3,86*
EM4G0900	9,00	9,00 - 10,00	134,35*	84,95*	3,86*
EM4G1000	10,00	10,00 - 11,00	134,35*	85,78*	3,86*
EM4G1100	11,00	11,00 - 12,00	135,83*	85,78*	3,86*
EM4G1200	12,00	12,00 - 13,50	141,53*	85,84*	4,07*
EM4G1350	13,50	13,50 - 15,50	151,93*	85,84*	4,07*
EM4G1550	15,50	15,50 - 18,00	164,05*	89,93*	4,51*
EM4G1800	18,00	18,00 - 21,00	174,37*	93,05*	4,51*
EM4G2100	21,00	21,00 - 24,00	190,23*	107,09*	4,51*
EM4G2400	24,00	24,00 - 27,50	212,89*	112,75*	4,73*
EM4G2750	27,50	27,50 - 31,50	251,37*	124,01*	4,94*
EM4G3150	31,50	31,50 - 37,00	343,29*	152,55*	4,94*
EM4G3700	37,00	37,00 - 45,00	485,11*	236,09*	4,94*
EM4G4500	45,00	45,00 - 55,00	695,32*	363,11*	5,24*
EM4G5500	55,00	55,00 - 67,00	1.129,93*	561,86*	5,24*
EM4G6700	67,00	67,00 - 80,00	1.658,81*	853,69*	5,24*

*Fino ad esaurimento scorte.

TIPO RINFORZATO HSS


TOL H11	Ø mm	Ø mm min. x max.	EM6	EM4-6C	EM4-6T
			ALESATORE €	LAME €	BULLONI €
EM60640	6,40	6,40 - 7,20	132,06*		
EM60720	7,20	7,20 - 8,00	132,06*		
EM60800	8,00	8,00 - 9,00	132,06*	75,15*	3,86*
EM60900	9,00	9,00 - 10,00	132,06*	84,95*	3,86*
EM61000	10,00	10,00 - 11,00	132,06*	85,78*	3,86*
EM61100	11,00	11,00 - 12,00	132,06*	85,78*	3,86*
EM61200	12,00	12,00 - 13,50	132,06*	85,84*	4,07*
EM61350	13,50	13,50 - 15,50	132,06*	85,84*	4,07*
EM61550	15,50	15,50 - 18,00	140,53*	89,93*	4,51*
EM61800	18,00	18,00 - 21,00	145,49*	93,05*	4,51*
EM62100	21,00	21,00 - 24,00	169,27*	107,09*	4,51*
EM62400	24,00	24,00 - 27,50	184,29*	112,75*	4,73*
EM62750	27,50	27,50 - 31,50	201,51*	124,01*	4,94*
EM63150	31,50	31,50 - 37,00	262,69*	152,55*	4,94*
EM63700	37,00	37,00 - 45,00	391,70*	236,09*	4,94*
EM64500	45,00	45,00 - 55,00	563,62*	363,11*	5,24*
EM65500	55,00	55,00 - 67,00	1.034,42*	561,86*	5,24*
EM66700	67,00	67,00 - 80,00	1.587,45*	853,69*	5,24*

*Fino ad esaurimento scorte.

VALIGETTA DI ALESATORI REGOLABILI CON GUIDA


(Alesatori Ref. EM4G)

HSS

REFERENZA	EM5E8	EM5E14
N° ALESATORI	8	14
QUALITÀ	HSS	HSS
CONTENUTO	Ø 11 - 31,50 mm	Ø 8 - 55 mm
P.V.P. €	1.789,00	3.868,85

TABELLA DI FACILE CONSULTAZIONE DEI PARAMETRI DI TAGLIO E AVANZAMENTO PER ALESATORI

	V/C	m/min	DIAMETRO Ø (mm)											
			2	3	5	7	10	12	15	18	20	22	25	30
ACCAIO DOLCE EM3	V/C	RPM	1911	1274	764	546	382	318	255	212	191	174	153	127
	12	mm / giro	0,10	0,10	0,11	0,12	0,15	0,18	0,20	0,22	0,23	0,24	0,25	0,29
	m / min	S (mm / min)	191	127	84	66	57	56	51	47	44	42	38	37
ACCAIO TRATTATO EM3+TiAlN	V/C	RPM	1115	743	446	318	223	186	149	124	111	101	89	74
	7	mm / giro	0,08	0,080	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,15	0,20	0,21	0,22	0,26
	m / min	S (mm / min)	89	59	36	29	22	20	18	19	22	21	20	19
INOX EM3+TiN	V/C	RPM	796	531	318	227	159	133	106	88	80	72	64	53
	5	mm / giro	0,08	0,08	0,09	0,10	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,21	0,24
	m / min	S (mm / min)	64	42	29	23	16	16	15	14	14	14	13	13
ALLUMINIO EM3	V/C	RPM	5892	3928	2357	1683	1178	982	786	655	589	536	471	393
	37	mm / giro	0,15	0,16	0,18	0,20	0,21	0,23	0,25	0,28	0,29	0,30	0,35	0,38
	m / min	S (mm / min)	884	628	424	337	247	226	196	183	171	161	165	149
GHISA EM3+TiCN	V/C	RPM	1433	955	573	409	287	239	191	159	143	130	115	96
	9	mm / giro	0,15	0,16	0,18	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,29	0,30	0,33
	m / min	S (mm / min)	215	153	103	74	57	53	46	41	40	38	34	32
OTTONE EM3	V/C	RPM	2707	1805	1083	773	541	451	361	301	271	246	217	180
	17	mm / giro	0,10	0,12	0,14	0,18	0,20	0,25	0,28	0,28	0,30	0,30	0,35	0,41
	m / min	S (mm / min)	271	217	152	139	108	113	101	84	81	74	76	74

OSSERVAZIONI:

- Conosciuti il diametro dell'alesatore e il materiale da alesare, la velocità e l'avanzamento si identificano velocemente.

esempio:

Materiale: Acciaio dolce

Ø dell'alesatore 10 mm

RPM=382 RPM

S=57 mm/min

- Prima di realizzare i primi fori è necessario regolare sia la velocità sia l'avanzamento.

TABELLA DI FACILE CONSULTAZIONE DELLA PERFORAZIONE PRECEDENTE ALL'ALESATURA

Ø DELL'ALESATURA	Ø DELLA PUNTA		
	ACCIAI	ACCIAIO INOX	ALLUMINIO
1<Ø<10 mm	Ø finale - 0,2 mm	Ø finale - 0,2 mm	Ø finale - 0,3 mm
11<Ø<20 mm	Ø finale - 0,3 mm	Ø finale - 0,3 mm	Ø finale - 0,4 mm
21<Ø<30 mm	Ø finale - 0,4 mm	Ø finale - 0,4 mm	Ø finale - 0,45 mm
Ø>30 mm	Ø finale - 0,5 mm	Ø finale - 0,5 mm	Ø finale - 0,6 mm

- Per altri materiali, utilizzare come riferimento i diametri corrispondenti all'acciaio.