

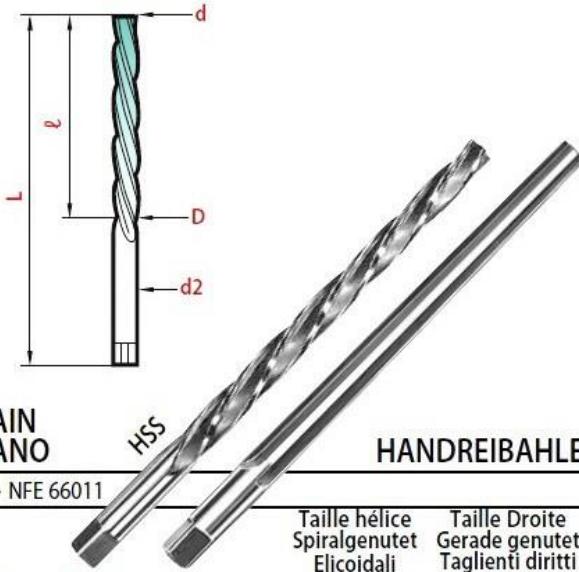
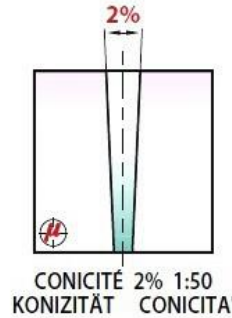


MANDRIS CÓNICOS 2% DIN-9 / 2179/2180

ALÉSOIRS POUR GOUPILLES CONIQUES À 2%

STIFTLOCH-REIBAHLEN MIT 1:50 KONUS

ALESATORI PER SPINE CONICHE CONICITA' 2%



À MAIN A MANO

HANDREIBAHLE

DIN 9 • NFE 66011

TYPE TYP TIPO	Taille hélice Spiralgenutet Elicoidali	Taille Droite Gerade genutet Taglienti diritti
---------------------	--	--

Ø Nominal	d ±0,05	D ±0,05	L	ℓ	d2	magafor 700	magafor 720
0,6	0,5	0,9	38	20	1,0		
0,8	0,7	1,2	42	24	1,2		
1,0	0,9	1,4	46	28	1,5		
1,2	1,1	1,7	50	32	1,8		
1,5	1,4	2,1	57	37	2,2		
2,0	1,9	2,8	72	48	3,1		
2,5	2,4	3,3	72	48	3,3		
3	2,9	4,0	80	58	4		
4	3,9	5,2	93	68	5		
5	4,9	6,3	100	73	6,3		
6	5,9	8,0	135	105	8		
7	6,9	9,4	160	125	9		
8	7,9	10,8	180	145	10		
9	8,9	12,1	195	160	11,2		
10	9,9	13,4	215	175	12,5		
12	11,8	16,0	255	210	14		
14	13,8	18,0	255	210	16		
16	15,8	20,4	280	230	18		
18	17,8	22,4	290	230	22,4		
20	19,8	24,8	310	250	22,4		
22	21,8	26,8	320	250	26,8		
25	24,7	30,7	370	300	28		
28	27,7	33,7	380	300	33,7		
30	29,7	36,1	400	320	36,1		
40	39,7	46,5	430	340	40		
50	49,7	56,9	460	360	50		

À MACHINE A MACCHINA



DIN 2179 • NFE 66009

TYPE TYP TIPO	Hélice 45° Spirale 45° Elica 45°
---------------------	--

Ø Nominal	d ±0,05	D ±0,05	L	ℓ	d2	magafor 711
2,0	1,9	2,86	86	48	3,15	
2,5	2,4	3,36	86	48	3,15	
3	2,9	4,06	100	58	4	
4	3,9	5,26	112	68	5	
5	4,9	6,36	122	73	6,3	
6	5,9	8,0	160	105	8	
8	7,9	10,8	207	145	10	
10	9,9	13,4	245	175	12,5	
12	11,8	16,0	290	210	16	

À MACHINE A MACCHINA



DIN 2180 • NFE 66010

TYPE TYP TIPO	Hélice 45° Spirale 45° Elica 45°
---------------------	--

Ø Nominal	d ±0,05	D ±0,05	L	ℓ	MORSE N°	magafor 731
5	4,9	6,36	155	73	1	
6	5,9	8,0	187	105	1	
8	7,9	10,8	227	145	1	
10	9,9	13,4	257	175	1	
12	11,8	16,0	315	210	2	
16	15,8	20,4	335	230	2	
20	19,8	24,8	377	250	3	
25	24,7	30,7	427	300	3	
30	29,7	36,1	475	320	4	
40	39,7	46,5	495	340	4	
50	49,7	56,9	550	360	5	

ALÉSOIRS MOULISTES POUR BUSES D'INJECTION

Hélice 45° / 45° Spirale

Ce type d'alésoir est indispensable aux moulistes pour exécuter des buses d'injection de façon rationnelle.

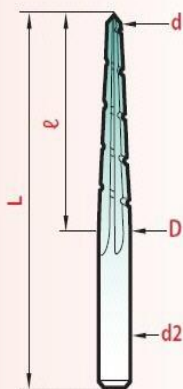
- Nombre de lèvres: 2 jusqu'au Ø 14 - 3 au-dessus.

Taille droite / Gerade genutet

Les alésoirs taille droite avec brise-copeaux sont recommandés pour obtenir des trous coniques impeccables.

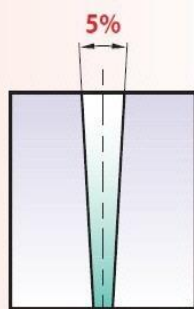
Ils évitent tout phénomène de reproduction.

- Nombre de lèvres: 3 jusqu'au Ø 4 - 5 au-dessus.

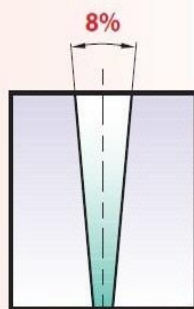


Tolérances /

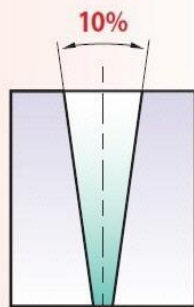
Conicité	D	d	L	d2
± 0,02%	± 0,05	± 0,05	± 1	h8



CONICITÉ 5%
KONIZITÄT 1:20

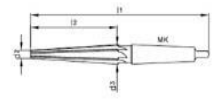
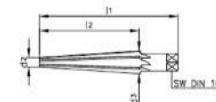


CONICITÉ 8%
KONIZITÄT 2:25



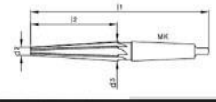
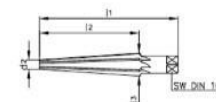
CONICITÉ 10%
KONIZITÄT 1:10

D	d	L	ℓ	d2
2	1	50	20	2
4	2	80	40	4
6	3	110	60	6
8	4	130	80	8
10	5	155	100	10
12	6	180	120	12
14	7	200	140	14
16	8	260	160	Morse 2
18	9	278	180	Morse 2
20	10	300	200	Morse 2



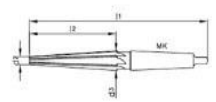
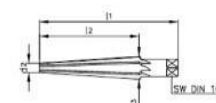
D	d	L	ℓ	d2
6	2	100	50	6
8	3	110	62	8
10	4	130	75	10
12	5	150	90	12
14	6	160	100	14
16	7	210	112	Morse 2
18	8	223	125	Morse 2
20	9	236	137	Morse 2

Ref. 26M3808- Ref. 26M3808R-

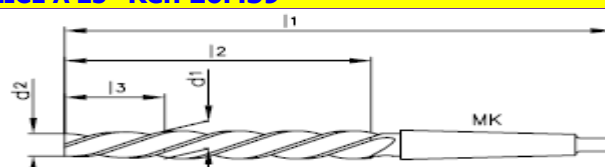


D	d	L	ℓ	d2
4	1,5	65	25	4
6	2	90	40	6
8	3	100	50	8
10	4	115	60	10
12	5	130	70	12
14	6	140	80	14
16	7	190	90	Morse 2
18	8	200	100	Morse 2
20	9	210	110	Morse 2
25	12	250	130	Morse 3
30	14	280	160	Morse 3

Ref. 26M3810- Ref. 26M3810R-



MANDRIL DIN-311 HSS H7 HELICE A 25° Ref. 26M39---



d ₁ mm	d ₂ mm	l ₂ mm	l ₁ mm	l ₃ mm	MK	z
6,4	4,5	75	151	19	1	3
7,4	5,2	80	156	22	1	3
8,0	5,5	85	161	25	1	3
8,4	5,9	85	161	25	1	3
9,0	6,3	90	166	27	1	4
9,5	6,6	90	166	27	1	4
10,0	7,0	95	171	30	1	4
11,0	7,7	100	176	33	1	4
12,0	8,4	105	199	39	2	5
13,0*	9,1	120	195	39	1	5
13,0	9,1	105	199	39	2	5
14,0	9,8	115	209	42	2	5
15,0	10,5	125	219	45	2	5
16,0	11,2	135	229	48	2	5
17,0*	11,9	150	238	51	2	5
17,0	11,9	135	251	51	3	5
18,0	12,6	145	261	58	3	5
19,0	13,3	145	261	58	3	5
20,0	14,0	155	271	62	3	5
21,0*	14,7	155	255	62	2	5
21,0	14,7	155	271	62	3	5
22,0	15,4	165	281	66	3	5
23,0	16,4	165	281	66	3	5
24,0	16,8	180	296	72	3	5
25,0	17,5	180	296	72	3	5
26,0	18,2	180	296	72	3	5
27,0	18,9	195	311	78	3	5
28,0	19,6	195	311	78	3	5
29,0	20,3	195	311	78	3	5
30,0	21,0	195	311	78	3	5
31,0	21,7	210	326	84	3	5
32,0	22,4	210	354	84	4	5
33,0	23,1	210	354	84	4	5
34,0	23,8	220	364	88	4	5
35,0	24,5	220	364	88	4	5
36,0	25,2	220	364	88	4	5
37,0	25,9	220	364	88	4	5
38,0	26,6	230	374	92	4	5
39,0	27,3	230	374	92	4	5
40,0	28,0	230	374	92	4	5

MANDRIL CÓNICO MANUAL P/CONE MORSE

MANDRIL CÓNICO MANUAL 1:16 HSS NPT

Ref.26M36--

DIN
204D

HSS

Ref.26M37--

1:16

HSS

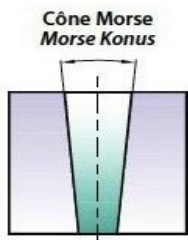
NPT



	CM	Ø mm mín. x máx.	L ₁ mm	L ₂ mm
ECM0	0	6,547 - 9,722	93	61
ECM1	1	9,571 - 12,863	102	66
ECM2	2	14,733 - 18,679	121	79
ECM3	3	20,010 - 24,829	146	96
ECM4	4	26,229 - 32,410	179	119
ECM5	5	37,873 - 45,767	222	150

	Rosca NPT	Ø mm mín. x máx.	L ₁ mm	L ₂ mm	
EMNPT1/16	NPT1/16	6,20	5,915 - 6,978	70	17
EMNPT1/8	NPT1/8	8,50	8,022 - 9,085	70	17
EMNPT1/4	NPT1/4	11,00	10,283 - 11,971	80	27
EMNPT3/8	NPT3/8	14,50	13,703 - 15,391	85	27
EMNPT1/2	NPT1/2	17,80	16,913 - 19,101	95	35

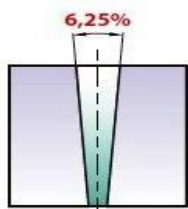
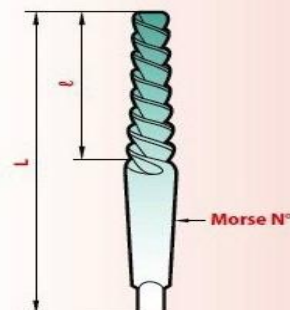
MANDRIS CÓNICOS DIN-1895D – 6.25%



DIN 1895-D

Alésoir CM N° Reibahle für MK N°	L	ℓ	MORSE N°
0	137	61	1
1	142	66	1
2	173	79	2
3	212	96	3
4	263	119	4
5	331	150	5

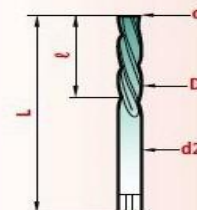
**ALÉSOIRS MACHINE
POUR CÔNES MORSE
MASCHINENREIBAHLEFOR
FÜR MORSE KONUS**



CONICITÉ 6,25%
KONIZITÄT 1:16

Ø Nominal	d	D	L	ℓ	d2
1/16"	5,9	7,0	70	17,5	7
1/8"	7,9	9,4	70	24	9,5
1/4"	10,3	12,5	80	35	12,5
3/8"	13,7	15,9	85	35	16
1/2"	16,9	19,7	95	45	20

**ALÉSOIRS À MAIN
CONIQUES GAZ 6,25%
HANDREIBAHLE FÜR KONISCHE
GASGEWINDE 6,25%**



JOGO DE 12 MANDRIS CONICOS DE GICLERS



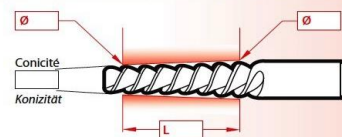
Set of nozzle reamers
Jeu d'équarrissoirs
Verstuiver-ruimers-set
Juego d'escariadores para toberas
Set di alesatori per ugelli
Zestaw rozwiertaków do dysz

Art.-No.	Barcode	Ø mm	Stück pieces
245-004	-597412	0,6; 0,65; 0,7; 0,8; 0,85; 0,9; 1,0; 1,3; 1,5; 1,7; 1,9	12

TABELA PARA CONICIDADES ESPECIAIS

**ALÉSOIRS POUR CÔNES SPÉCIAUX
REIBAHLEN FUER SPEZIELLE KONEN**

Compléter le tableau ci-dessous / Bitte komplettieren Sie untenstehende Skizze



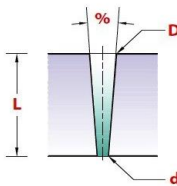
1 UTILISATION / EINSATZ

- Main / Von Hand
- Machine / Maschine
- Queue cylindrique / Zylinderschaft
- Queue cône Morse / Morse Konus

2 CONDITIONS / BEDINGUNGEN

Matière à usiner / Zu bearbeitendes Material
Dureté matière / Härte des Materials
Diamètre de perçage / Bohrdurchmesser

Norm et adresse / Name und Anschrift



**CONICITÉ ET ANGLE AU SOMMET
KONIZITÄT UND WINKELBERECHNUNG**

$$\text{CONICITÉ KONIZITÄT } \% = \frac{D - d}{L} \times 100$$

Pour calcul interactif de tout cône / Für die interaktive Berechnung irgendwelcher Konusse

PRINCIPAUX ANGLES ET CÔNES

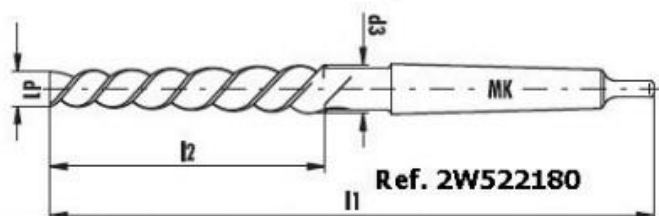
CONICITÉ %	KONIZITÄT	α
1	1:100	0° 34'
2*	1:50*	1° 08'
3	3:100	1° 43'
4	1:25	2° 16'
5*	1:20*	2° 51'
5,25*	3"	3°
6	3:50	3° 25'
6,25*	1:16*	3° 34'
7	7:100	4°
8*	2:25*	4° 34'
9	9:100	5°

WESENTLICHE WINKEL UND KONEN

CONICITÉ %	KONIZITÄT	α
10*	1:10*	5° 42'
10,5	20	6°
11	30	6° 20'
12	40	6° 50'
13	50	7° 25'
14	60	8°
15	70	8° 35'
16	80	9° 10'
18	90	10° 20'
20	100	11° 30'
21	12*	12°
25	25	14° 20'
28	28	16°
30	30	17°
40	40	22° 40'
50	50	28° 05'
60	60	33° 25'
70	70	38° 35'
80	80	43° 40'
90	90	48° 30'
100	100	53° 10'
1:1	1:1	53° 10'

*STANDARDS... 1999-08-01

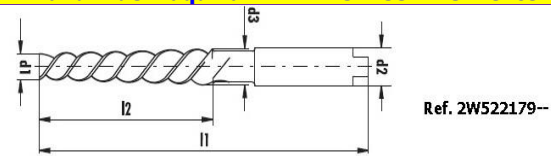
Mandril de maquina DIN-2180-HSS – 45°helice 1/50



Taper Pin Reamers 1:50 with taper shank, HSS, DIN 2180

Nennmaß / Size mm	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	MK / MT
5,00	4,90	6,36	155	73	1
10,00	9,90	13,40	257	175	1
12,00	11,80	16,00	315	210	2
13,00	12,86	16,74	300	194	2
14,00	13,86	17,74	300	194	2
16,00	15,80	20,40	335	230	2
20,00	19,80	24,80	377	250	3
25,00	24,70	30,70	427	300	3
30,00	29,70	36,10	475	320	4
40,00	39,70	46,50	495	340	4
50,00	49,70	56,90	550	360	5

Mandril de maquina DIN-2179-HSS – 45°helice 1/50



Taper Pin Reamers 1.50 with straight shank, HSS, DIN 2179

Nennmaß / Size mm	d1 mm	d3 mm	l1 mm	l2 mm	d2 mm
3,00	2,90	4,06	100	58	4,00
4,00	3,90	5,26	112	68	5,00
5,00	4,90	6,36	122	73	6,30
6,00	5,90	8,00	160	105	8,00
8,00	7,90	10,80	207	145	10,00
10,00	9,90	13,40	245	175	12,50
12,00	11,80	16,00	290	210	16,00
13,00	12,86	16,74	275	194	16,00
14,00	13,86	17,74	275	194	17,00
16,00	15,84	21,12	355	264	20,00
20,00	19,80	25,20	370	270	24,00