

# PROGRAMME DE FABRICATION PINCES & ADAPTATEURS FOURNEL

## LES RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

102

NORMES ER / GR

## LES PINCES & ADAPTATEURS

103 - 116

PINCES ER

COFFRETS DE PINCES ER

PINCES ÉTANCHES ER

PINCES ER AVEC TROUS D'ARROSAGE

PINCES ERV

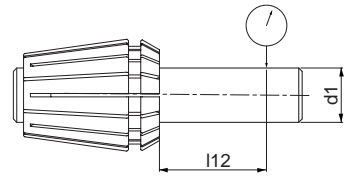
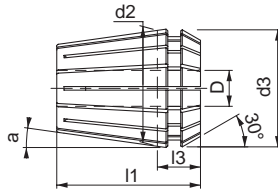
PINCES GRS

PINCES DE TARAUDAGE

ADAPTATEURS DE TARAUDAGE

RÉDUCTIONS POUR MANDRINS HYDRAULIQUES

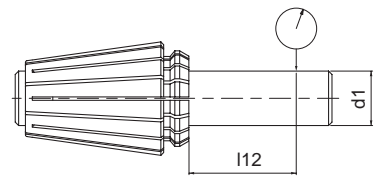
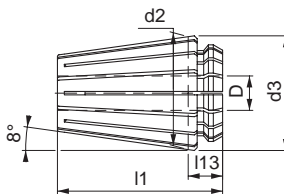
# PINCES ER - ISO 15488 - DIN 6499



ER	D min - max	Capacité de serrage	d2	d3	a	l1	l3 max
8	1 - 5	0,5	8	8,5	8°	13,5	6,5
11	1 - 7	0,5	11	11,5	8°	18,0	6,6
16	1 - 10	0,5 - 1,0	16	17,0	8°	27,5	10,6
20	1 - 13	0,5 - 1,0	20	21,0	8°	31,5	11,5
25	1 - 16	0,5 - 1,0	25	26,0	8°	34,0	12,0
32	2 - 20	0,5 - 1,0	32	33,0	8°	40,0	13,0
40	3 - 30	1,0	40	41,0	8°	46,0	15,0
50	6 - 34	2,0	50	52,0	8°	60,0	21,0
60	10 - 40	2,0	60	61,0	10°	60,0	19,6
90	30 - 60	2,0	90	91,0	10°	89,0	24,6

D - h5 min	D - h5 max	l12	Classe 2 Saut maxi
1,0	1,6	6	0,015
1,6	3,0	10	0,015
3,0	7,0	16	0,015
7,0	10,0	25	0,015
10,0	18,0	40	0,020
18,0	26,0	50	0,020
26,0	40,0	60	0,020

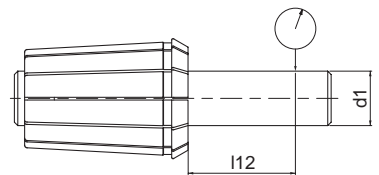
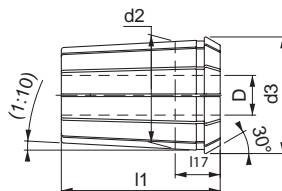
## PINCES ERV



ERV	D min - max	Capacité de serrage	d2	d3	l1	l3 max
16	1 - 10	0,5 - 1,0	16	17	24	7,5
25	2 - 16	0,5 - 1,0	25	26	34	9,5
32	3 - 20	0,5 - 1,0	32	33	40	10,0

D - h5 min	D - h5 max	l12	Saut maxi
1,0	1,6	6	0,010
1,6	3,0	10	0,010
3,0	7,0	16	0,010
7,0	10,0	25	0,010
10,0	18,0	40	0,015
18,0	26,0	50	0,015
26,0	40,0	60	0,015

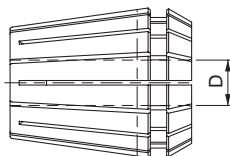
## PINCES GRS - ISO 10897 - DIN 6388



GRS	D min - max	Capacité de serrage	d2	d3	l1	l17 max
16	2 - 16	0,5	22,65	25,50	40	15
25	2 - 25	0,5	32,90	35,05	52	16
32	3 - 32	0,5	41,30	43,70	60	17

D - h5 min	D - h5 max	l12	Saut maxi
2,0	2,9	10	0,015
3,0	5,9	16	0,015
6,0	9,9	25	0,015
10,0	17,9	40	0,020
18,0	23,9	50	0,020
24,0	29,9	60	0,020
30,0	40,0	80	0,030

NORME : ISO 15488 (Equiv DIN 6499)  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CONCENTRICITÉ : Voir tableau page 106  
 CARACTÉRISTIQUES : Pente à 8°



PI 110

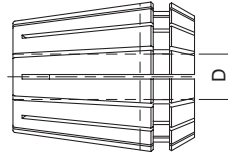


ER	D	Code	ER	D	Code	ER	D	Code
8	1	PI110.08.010	16	7	PI110.16.070	25	2	PI110.25.020
8	1,5	PI110.08.015	16	7,5	PI110.16.075	25	2,5	PI110.25.025
8	2	PI110.08.020	16	8	PI110.16.080	25	3	PI110.25.030
8	2,5	PI110.08.025	16	8,5	PI110.16.085	25	3,5	PI110.25.035
8	3	PI110.08.030	16	9	PI110.16.090	25	4	PI110.25.040
8	3,5	PI110.08.035	16	9,5	PI110.16.095	25	4,5	PI110.25.045
8	4	PI110.08.040	16	10	PI110.16.100	25	5	PI110.25.050
8	4,5	PI110.08.045	20	1	PI110.20.010	25	5,5	PI110.25.055
8	5	PI110.08.050	20	1,5	PI110.20.015	25	6	PI110.25.060
11	1	PI110.11.010	20	2	PI110.20.020	25	6,5	PI110.25.065
11	1,5	PI110.11.015	20	2,5	PI110.20.025	25	7	PI110.25.070
11	2	PI110.11.020	20	3	PI110.20.030	25	7,5	PI110.25.075
11	2,5	PI110.11.025	20	3,5	PI110.20.035	25	8	PI110.25.080
11	3	PI110.11.030	20	4	PI110.20.040	25	8,5	PI110.25.085
11	3,5	PI110.11.035	20	4,5	PI110.20.045	25	9	PI110.25.090
11	4	PI110.11.040	20	5	PI110.20.050	25	9,5	PI110.25.095
11	4,5	PI110.11.045	20	5,5	PI110.20.055	25	10	PI110.25.100
11	5	PI110.11.050	20	6	PI110.20.060	25	10,5	PI110.25.105
11	5,5	PI110.11.055	20	6,5	PI110.20.065	25	11	PI110.25.110
11	6	PI110.11.060	20	7	PI110.20.070	25	11,5	PI110.25.115
11	6,5	PI110.11.065	20	7,5	PI110.20.075	25	12	PI110.25.120
11	7	PI110.11.070	20	8	PI110.20.080	25	12,5	PI110.25.125
16	1	PI110.16.010	20	8,5	PI110.20.085	25	13	PI110.25.130
16	1,5	PI110.16.015	20	9	PI110.20.090	25	13,5	PI110.25.135
16	2	PI110.16.020	20	9,5	PI110.20.095	25	14	PI110.25.140
16	2,5	PI110.16.025	20	10	PI110.20.100	25	14,5	PI110.25.145
16	3	PI110.16.030	20	10,5	PI110.20.105	25	15	PI110.25.150
16	3,5	PI110.16.035	20	11	PI110.20.110	25	15,5	PI110.25.155
16	4	PI110.16.040	20	11,5	PI110.20.115	25	16	PI110.25.160
16	4,5	PI110.16.045	20	12	PI110.20.120	32	2	PI110.32.020
16	5	PI110.16.050	20	12,5	PI110.20.125	32	2,5	PI110.32.025
16	5,5	PI110.16.055	20	13	PI110.20.130	32	3	PI110.32.030
16	6	PI110.16.060	25	1	PI110.25.010	32	3,5	PI110.32.035
16	6,5	PI110.16.065	25	1,5	PI110.25.015	32	4	PI110.32.040

NORME : ISO 15488 (Equiv DIN 6499)  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CONCENTRICITÉ : Voir tableau page 106  
 CARACTÉRISTIQUES : Pente à 8°



## PI 110



ER	D	Code	ER	D	Code	ER	D	Code
32	4,5	PI110.32.045	40	4	PI110.40.040	40	21	PI110.40.210
32	5	PI110.32.050	40	4,5	PI110.40.045	40	21,5	PI110.40.215
32	5,5	PI110.32.055	40	5	PI110.40.050	40	22	PI110.40.220
32	6	PI110.32.060	40	5,5	PI110.40.055	40	22,5	PI110.40.225
32	6,5	PI110.32.065	40	6	PI110.40.060	40	23	PI110.40.230
32	7	PI110.32.070	40	6,5	PI110.40.065	40	23,5	PI110.40.235
32	7,5	PI110.32.075	40	7	PI110.40.070	40	24	PI110.40.240
32	8	PI110.32.080	40	7,5	PI110.40.075	40	24,5	PI110.40.245
32	8,5	PI110.32.085	40	8	PI110.40.080	40	25	PI110.40.250
32	9	PI110.32.090	40	8,5	PI110.40.085	40	25,5	PI110.40.255
32	9,5	PI110.32.095	40	9	PI110.40.090	40	26	PI110.40.260
32	10	PI110.32.100	40	9,5	PI110.40.095	40	27	PI110.40.270
32	10,5	PI110.32.105	40	10	PI110.40.100	40	28	PI110.40.280
32	11	PI110.32.110	40	10,5	PI110.40.105	40	29	PI110.40.290
32	11,5	PI110.32.115	40	11	PI110.40.110	40	30	PI110.40.300
32	12	PI110.32.120	40	11,5	PI110.40.115			
32	12,5	PI110.32.125	40	12	PI110.40.120			
32	13	PI110.32.130	40	12,5	PI110.40.125			
32	13,5	PI110.32.135	40	13	PI110.40.130			
32	14	PI110.32.140	40	13,5	PI110.40.135			
32	14,5	PI110.32.145	40	14	PI110.40.140			
32	15	PI110.32.150	40	14,5	PI110.40.145			
32	15,5	PI110.32.155	40	15	PI110.40.150			
32	16	PI110.32.160	40	15,5	PI110.40.155			
32	16,5	PI110.32.165	40	16	PI110.40.160			
32	17	PI110.32.170	40	16,5	PI110.40.165			
32	17,5	PI110.32.175	40	17	PI110.40.170			
32	18	PI110.32.180	40	17,5	PI110.40.175			
32	18,5	PI110.32.185	40	18	PI110.40.180			
32	19	PI110.32.190	40	18,5	PI110.40.185			
32	19,5	PI110.32.195	40	19	PI110.40.190			
32	20	PI110.32.200	40	19,5	PI110.40.195			
40	3	PI110.40.030	40	20	PI110.40.200			
40	3,5	PI110.40.035	40	20,5	PI110.40.205			

ER50, ER60 & ER90 : Sur demande.

NORME : ISO 15488 (Equiv DIN 6499)  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CONCENTRICITÉ : Voir tableau page 106  
 CARACTÉRISTIQUES : Pente à 8°  
 Présentation en malette



PI 180



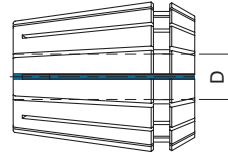
TYPE	NB PINCES	D	Code
ER8	9	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5	PI180.08.09
ER11	13	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,5 - 6 - 6,5 - 7	PI180.11.13
ER16	10	1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10	PI180.16.10
ER20	12	2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13	PI180.20.12
ER25	15	2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16	PI180.25.15
ER32	18	3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20	PI180.32.18
ER40	23	4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26	PI180.40.23

# PINCES ÉTANCHES ERH

NORME : FOURNEL  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CONCENTRICITÉ : Voir tableau page 106  
 CARACTÉRISTIQUES : Avec joint d'étanchéité  
 Pente à 8°  
 UTILISATION : Compatible avec les mandrins ER  
 Pour outils avec trous de réfrigération

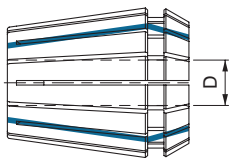


## PI 115



ERH	D	Code	ERH	D	Code	ERH	D	Code
16	3	PI115.16.030	32	3	PI115.32.030	40	19	PI115.40.190
16	4	PI115.16.040	32	4	PI115.32.040	40	20	PI115.40.200
16	5	PI115.16.050	32	5	PI115.32.050	40	21	PI115.40.210
16	6	PI115.16.060	32	6	PI115.32.060	40	22	PI115.40.220
16	7	PI115.16.070	32	7	PI115.32.070	40	23	PI115.40.230
16	8	PI115.16.080	32	8	PI115.32.080	40	24	PI115.40.240
16	9	PI115.16.090	32	9	PI115.32.090	40	25	PI115.40.250
16	10	PI115.16.100	32	10	PI115.32.100	40	26	PI115.40.260
20	3	PI115.20.030	32	11	PI115.32.110			
20	4	PI115.20.040	32	12	PI115.32.120			
20	5	PI115.20.050	32	13	PI115.32.130			
20	6	PI115.20.060	32	14	PI115.32.140			
20	7	PI115.20.070	32	15	PI115.32.150			
20	8	PI115.20.080	32	16	PI115.32.160			
20	9	PI115.20.090	32	17	PI115.32.170			
20	10	PI115.20.100	32	18	PI115.32.180			
20	11	PI115.20.110	32	19	PI115.32.190			
20	12	PI115.20.120	32	20	PI115.32.200			
20	13	PI115.20.130	40	4	PI115.40.040			
25	3	PI115.25.030	40	5	PI115.40.050			
25	4	PI115.25.040	40	6	PI115.40.060			
25	5	PI115.25.050	40	7	PI115.40.070			
25	6	PI115.25.060	40	8	PI115.40.080			
25	7	PI115.25.070	40	9	PI115.40.090			
25	8	PI115.25.080	40	10	PI115.40.100			
25	9	PI115.25.090	40	11	PI115.40.110			
25	10	PI115.25.100	40	12	PI115.40.120			
25	11	PI115.25.110	40	13	PI115.40.130			
25	12	PI115.25.120	40	14	PI115.40.140			
25	13	PI115.25.130	40	15	PI115.40.150			
25	14	PI115.25.140	40	16	PI115.40.160			
25	15	PI115.25.150	40	17	PI115.40.170			
25	16	PI115.25.160	40	18	PI115.40.180			

NORME : FOURNEL  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CONCENTRICITÉ : Voir tableau page 106  
 CARACTÉRISTIQUES : Trous sur face avant pour arrosage dirigé sur l'extérieur de l'outil  
 Pente à 8°  
 UTILISATION : Compatible avec les mandrins ER



PI 116

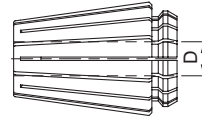


ERJ	D	Code	ERJ	D	Code	ERJ	D	Code
16	3	PI116.16.030	32	5	PI116.32.050	32	13	PI116.32.130
16	4	PI116.16.040	32	6	PI116.32.060	32	14	PI116.32.140
16	5	PI116.16.050	32	7	PI116.32.070	32	15	PI116.32.150
16	6	PI116.16.060	32	8	PI116.32.080	32	16	PI116.32.160
16	7	PI116.16.070	32	9	PI116.32.090	32	17	PI116.32.170
16	8	PI116.16.080	32	10	PI116.32.100	32	18	PI116.32.180
32	3	PI116.32.030	32	11	PI116.32.110	32	19	PI116.32.190
32	4	PI116.32.040	32	12	PI116.32.120	32	20	PI116.32.200

**NORME :** FURNEL  
**MATIÈRE :** 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
**CONCENTRICITÉ :** Voir tableau page 106  
**CARACTÉRISTIQUES :** Face d'appui pince / écrou rectifiée pour un meilleur serrage  
 Pente à 8°  
**UTILISATION :** Compatible avec les mandrins ER avec écrou spécifique ERV

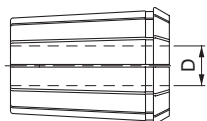


## PI 130



ERV	D	Code	ERV	D	Code	ERV	D	Code
16	1	PI130.16.010	25	2	PI130.25.020	32	3	PI130.32.030
16	2	PI130.16.020	25	3	PI130.25.030	32	4	PI130.32.040
16	3	PI130.16.030	25	4	PI130.25.040	32	5	PI130.32.050
16	4	PI130.16.040	25	5	PI130.25.050	32	6	PI130.32.060
16	5	PI130.16.050	25	6	PI130.25.060	32	7	PI130.32.070
16	6	PI130.16.060	25	7	PI130.25.070	32	8	PI130.32.080
16	7	PI130.16.070	25	8	PI130.25.080	32	9	PI130.32.090
16	8	PI130.16.080	25	9	PI130.25.090	32	10	PI130.32.100
16	9	PI130.16.090	25	10	PI130.25.100	32	11	PI130.32.110
16	10	PI130.16.100	25	11	PI130.25.110	32	12	PI130.32.120
			25	12	PI130.25.120	32	13	PI130.32.130
			25	13	PI130.25.130	32	14	PI130.32.140
			25	14	PI130.25.140	32	15	PI130.32.150
			25	15	PI130.25.150	32	16	PI130.32.160
			25	16	PI130.25.160	32	17	PI130.32.170
						32	18	PI130.32.180
						32	19	PI130.32.190
						32	20	PI130.32.200

NORME : ISO 10897 (Equiv DIN 6388)  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CONCENTRICITÉ : Voir tableau page 106  
 CARACTÉRISTIQUES : Conicité 1/10  
 UTILISATION : Grande force de serrage



PI 170

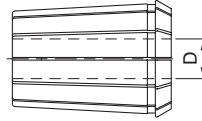


GRS	D	Code	GRS	D	Code	GRS	D	Code
16	2	PI170.16.020	25	4,5	PI170.25.045	25	21,5	PI170.25.215
16	2,5	PI170.16.025	25	5	PI170.25.050	25	22	PI170.25.220
16	3	PI170.16.030	25	5,5	PI170.25.055	25	22,5	PI170.25.225
16	3,5	PI170.16.035	25	6	PI170.25.060	25	23	PI170.25.230
16	4	PI170.16.040	25	6,5	PI170.25.065	25	23,5	PI170.25.235
16	4,5	PI170.16.045	25	7	PI170.25.070	25	24	PI170.25.240
16	5	PI170.16.050	25	7,5	PI170.25.075	25	24,5	PI170.25.245
16	5,5	PI170.16.055	25	8	PI170.25.080	25	25	PI170.25.250
16	6	PI170.16.060	25	8,5	PI170.25.085	32	3	PI170.32.030
16	6,5	PI170.16.065	25	9	PI170.25.090	32	3,5	PI170.32.035
16	7	PI170.16.070	25	9,5	PI170.25.095	32	4	PI170.32.040
16	7,5	PI170.16.075	25	10	PI170.25.100	32	4,5	PI170.32.045
16	8	PI170.16.080	25	10,5	PI170.25.105	32	5	PI170.32.050
16	8,5	PI170.16.085	25	11	PI170.25.110	32	5,5	PI170.32.055
16	9	PI170.16.090	25	11,5	PI170.25.115	32	6	PI170.32.060
16	9,5	PI170.16.095	25	12	PI170.25.120	32	6,5	PI170.32.065
16	10	PI170.16.100	25	12,5	PI170.25.125	32	7	PI170.32.070
16	10,5	PI170.16.105	25	13	PI170.25.130	32	7,5	PI170.32.075
16	11	PI170.16.110	25	13,5	PI170.25.135	32	8	PI170.32.080
16	11,5	PI170.16.115	25	14	PI170.25.140	32	8,5	PI170.32.085
16	12	PI170.16.120	25	14,5	PI170.25.145	32	9	PI170.32.090
16	12,5	PI170.16.125	25	15	PI170.25.150	32	9,5	PI170.32.095
16	13	PI170.16.130	25	15,5	PI170.25.155	32	10	PI170.32.100
16	13,5	PI170.16.135	25	16	PI170.25.160	32	10,5	PI170.32.105
16	14	PI170.16.140	25	16,5	PI170.25.165	32	11	PI170.32.110
16	14,5	PI170.16.145	25	17	PI170.25.170	32	11,5	PI170.32.115
16	15	PI170.16.150	25	17,5	PI170.25.175	32	12	PI170.32.120
16	15,5	PI170.16.155	25	18	PI170.25.180	32	12,5	PI170.32.125
16	16	PI170.16.160	25	18,5	PI170.25.185	32	13	PI170.32.130
25	2	PI170.25.020	25	19	PI170.25.190	32	13,5	PI170.32.135
25	2,5	PI170.25.025	25	19,5	PI170.25.195	32	14	PI170.32.140
25	3	PI170.25.030	25	20	PI170.25.200	32	14,5	PI170.32.145
25	3,5	PI170.25.035	25	20,5	PI170.25.205	32	15	PI170.32.150
25	4	PI170.25.040	25	21	PI170.25.210	32	15,5	PI170.32.155

NORME : ISO 10897 (Equiv DIN 6388)  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CONCENTRICITÉ : Voir tableau page 106  
 CARACTÉRISTIQUES : Conicité 1/10  
 UTILISATION : Grande force de serrage



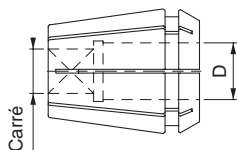
## PI 170



GRS	D	Code	GRS	D	Code	GRS	D	Code
32	16	PI170.32.160	32	22	PI170.32.220	32	28	PI170.32.280
32	16,5	PI170.32.165	32	22,5	PI170.32.225	32	28,5	PI170.32.285
32	17	PI170.32.170	32	23	PI170.32.230	32	29	PI170.32.290
32	17,5	PI170.32.175	32	23,5	PI170.32.235	32	29,5	PI170.32.295
32	18	PI170.32.180	32	24	PI170.32.240	32	30	PI170.32.300
32	18,5	PI170.32.185	32	24,5	PI170.32.245	32	30,5	PI170.32.305
32	19	PI170.32.190	32	25	PI170.32.250	32	31	PI170.32.310
32	19,5	PI170.32.195	32	25,5	PI170.32.255	32	31,5	PI170.32.315
32	20	PI170.32.200	32	26	PI170.32.260	32	32	PI170.32.320
32	20,5	PI170.32.205	32	26,5	PI170.32.265			
32	21	PI170.32.210	32	27	PI170.32.270			
32	21,5	PI170.32.215	32	27,5	PI170.32.275			

# PINCES DE TARAUDAGE SANS COMPENSATION AXIALE

NORME : ISO 15488 (Equiv DIN 6499)  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CARACTÉRISTIQUES : Pente à 8°  
 UTILISATION : Compatible avec les mandrins ER  
 Pour machine avec synchronisation avance / broche



PI 118



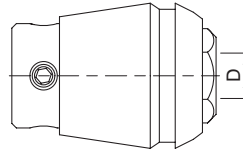
ER	D	Carré	Code
32	3,5	2,7	PI118.32.035.027
32	4,0	3,0	PI118.32.040.030
32	4,5	3,4	PI118.32.045.034
32	5,0	4,0	PI118.32.050.040
32	5,5	4,3	PI118.32.055.043
32	6,0	4,9	PI118.32.060.049
32	6,3	5,0	PI118.32.063.050
32	7,0	5,5	PI118.32.070.055
32	8,0	6,2	PI118.32.080.062
32	9,0	7,0	PI118.32.090.070
32	10,0	8,0	PI118.32.100.080
32	11,0	9,0	PI118.32.110.090
32	11,2	9,0	PI118.32.112.090
32	12,0	9,0	PI118.32.120.090
32	12,5	10,0	PI118.32.125.100
32	14,0	11,0	PI118.32.140.110
32	16,0	12,0	PI118.32.160.120
32	18,0	14,5	PI118.32.180.145
32	20,0	16,0	PI118.32.200.160

ER	D	Carré	Code
40	6,0	4,9	PI118.40.060.049
40	7,0	5,5	PI118.40.070.055
40	8,0	6,2	PI118.40.080.062
40	9,0	7,0	PI118.40.090.070
40	10,0	8,0	PI118.40.100.080
40	11,0	9,0	PI118.40.110.090
40	12,0	9,0	PI118.40.120.090
40	14,0	11,0	PI118.40.140.110
40	16,0	12,0	PI118.40.160.120
40	18,0	14,5	PI118.40.180.145
40	20,0	16,0	PI118.40.200.160

NORME : ISO 15488 (Equiv DIN 6499)  
 MATIÈRE : 45SiCrMo6 trempé à 46 HRC  
 CARACTÉRISTIQUES : Pente à 8°  
 Compensation axiale en extension (10mm pour ER32; 13mm pour ER40)  
 UTILISATION : Compatible avec les mandrins ER  
 Sur toutes les machines-outils à rotation de broche réversible

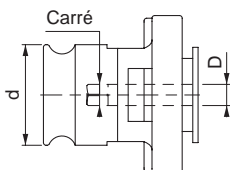


### PI 119



ER	D	Code
32	4,0	PI119.32.040
32	4,5	PI119.32.045
32	5,0	PI119.32.050
32	5,5	PI119.32.055
32	6,0	PI119.32.060
32	7,0	PI119.32.070
32	8,0	PI119.32.080
32	9,0	PI119.32.090
32	10,0	PI119.32.100
32	11,0	PI119.32.110
32	12,0	PI119.32.120
32	12,5	PI119.32.125
40	6,0	PI119.40.060
40	7,0	PI119.40.070
40	8,0	PI119.40.080
40	9,0	PI119.40.090
40	10,0	PI119.40.100
40	11,0	PI119.40.110
40	12,0	PI119.40.120
40	12,5	PI119.40.125
40	14,0	PI119.40.140
40	16,0	PI119.40.160

NORME : FOURNEL  
 CARACTÉRISTIQUES : Sans limiteur de couple  
 UTILISATION : Adaptateurs à changement rapide  
 Un adaptateur pour chaque taraud, défini par son diamètre et son carré de queue suivant les normes DIN ou ISO



## AD770



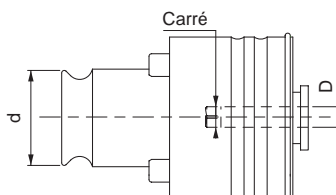
d	D	Carré	Norme	Code	d	D	Carré	Norme	Code
19	3,50	2,70	DIN	AD770.19.0350.0270	31	18,00	14,50	DIN	AD770.31.1800.1450
19	4,50	3,40	DIN	AD770.19.0450.0340	31	6,30	5,00	ISO	AD770.31.0630.0500
19	4,00	3,00	DIN	AD770.19.0400.0300	31	8,00	6,30	ISO	AD770.31.0800.0630
19	2,80	2,10	DIN	AD770.19.0280.0210	31	9,00	7,10	ISO	AD770.31.0900.0710
19	5,50	4,30	DIN	AD770.19.0550.0430	31	11,20	9,00	ISO	AD770.31.1120.0900
19	6,00	4,90	DIN	AD770.19.0600.0490	31	12,50	10,00	ISO	AD770.31.1250.1000
19	7,00	5,50	DIN	AD770.19.0700.0550	31	14,00	11,20	ISO	AD770.31.1400.1120
19	8,00	6,20	DIN	AD770.19.0800.0620	31	16,00	12,50	ISO	AD770.31.1600.1250
19	9,00	7,00	DIN	AD770.19.0900.0700	31	18,00	14,00	ISO	AD770.31.1800.1400
19	10,00	8,00	DIN	AD770.19.1000.0800	48	11,00	9,00	DIN	AD770.48.1100.0900
19	11,00	9,00	DIN	AD770.19.1100.0900	48	12,00	9,00	DIN	AD770.48.1200.0900
19	3,15	2,50	ISO	AD770.19.0315.0250	48	14,00	11,00	DIN	AD770.48.1400.1100
19	4,00	3,15	ISO	AD770.19.0400.0315	48	16,00	12,00	DIN	AD770.48.1600.1200
19	5,00	4,00	ISO	AD770.19.0500.0400	48	18,00	14,50	DIN	AD770.48.1800.1450
19	6,30	5,00	ISO	AD770.19.0630.0500	48	20,00	16,00	DIN	AD770.48.2000.1600
19	8,00	6,30	ISO	AD770.19.0800.0630	48	22,00	18,00	DIN	AD770.48.2200.1800
19	9,00	7,10	ISO	AD770.19.0900.0710	48	25,00	20,00	DIN	AD770.48.2500.2000
31	6,00	4,90	DIN	AD770.31.0600.0490	48	28,00	22,00	DIN	AD770.48.2800.2200
31	7,00	5,50	ISO-DIN	AD770.31.0700.0550	48	11,20	9,00	ISO	AD770.48.1120.0900
31	8,00	6,20	DIN	AD770.31.0800.0620	48	12,50	10,00	ISO	AD770.48.1250.1000
31	9,00	7,00	DIN	AD770.31.0900.0700	48	14,00	11,20	ISO	AD770.48.1400.1120
31	10,00	8,00	DIN	AD770.31.1000.0800	48	16,00	12,50	ISO	AD770.48.1600.1250
31	11,00	9,00	DIN	AD770.31.1100.0900	48	18,00	14,00	ISO	AD770.48.1800.1400
31	12,00	9,00	DIN	AD770.31.1200.0900	48	22,40	18,00	ISO	AD770.48.2240.1800
31	14,00	11,00	DIN	AD770.31.1400.1100					
31	16,00	12,00	DIN	AD770.31.1600.1200					

NORME :  
 CARACTÉRISTIQUES :  
 UTILISATION :

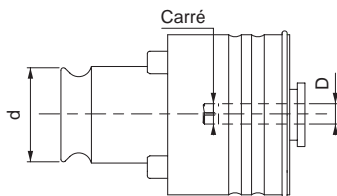
FOURNEL  
 Avec limiteur de couple  
 Adaptateurs à changement rapide  
 Un adaptateur pour chaque taraud, défini par son diamètre et son carré de queue suivant les normes DIN ou ISO



## AD780



d	M	D	Carré	Norme	Code
19	M2	2,80	2,10	DIN371	AD780.19.020.0280.0210
19	M3	3,50	2,70	DIN371	AD780.19.030.0350.0270
19	M3,5	4,00	3,00	DIN371	AD780.19.035.0400.0300
19	M4	4,50	3,40	DIN371	AD780.19.040.0450.0340
19	M4,5	6,00	4,90	DIN371	AD780.19.045.0600.0490
19	M5	6,00	4,90	DIN371	AD780.19.050.0600.0490
19	M6	4,50	3,40	DIN376	AD780.19.060.0450.0340
19	M6	6,00	4,90	DIN371	AD780.19.060.0600.0490
19	M7	5,50	4,30	DIN376	AD780.19.070.0550.0430
19	M7	7,00	5,50	DIN371	AD780.19.070.0700.0550
19	M8	6,00	4,90	DIN376	AD780.19.080.0600.0490
19	M8	8,00	6,20	DIN371	AD780.19.080.0800.0620
19	M9	9,00	7,00	DIN371	AD780.19.090.0900.0700
19	M10	7,00	5,50	DIN376	AD780.19.100.0700.0550
19	M10	10,00	8,00	DIN371	AD780.19.100.1000.0800
19	M11	8,00	6,20	DIN376	AD780.19.110.0800.0620
19	M12	9,00	7,00	DIN376	AD780.19.120.0900.0700
19	M14	11,00	9,00	DIN376	AD780.19.140.1100.0900
19	M3	3,15	2,50	ISO	AD780.19.030.0315.0250
19	M4	3,15	2,50	ISO	AD780.19.040.0315.0250
19	M4	4,00	3,15	ISO	AD780.19.040.0400.0315
19	M4,5	4,50	3,55	ISO	AD780.19.045.0450.0355
19	M5	5,00	4,00	ISO	AD780.19.050.0500.0400
19	M5,5	5,60	4,50	ISO	AD780.19.055.0560.0450
19	M6	6,30	5,00	ISO	AD780.19.060.0630.0500
19	M8	8,00	6,30	ISO	AD780.19.080.0800.0630
19	M10	8,00	6,30	ISO	AD780.19.100.0800.0630
19	M12	9,00	7,10	ISO	AD780.19.120.0900.0710
31	M6	6,00	4,90	DIN371	AD780.31.060.0600.0490
31	M7	6,00	4,90	DIN352	AD780.31.070.0600.0490
31	M7	7,00	5,50	DIN 371	AD780.31.070.0700.0550
31	M8	6,00	4,90	DIN374	AD780.31.080.0600.0490
31	M8	8,00	6,20	DIN371	AD780.31.080.0800.0620
31	M9	9,00	7,00	DIN371	AD780.31.090.0900.0700



AD780

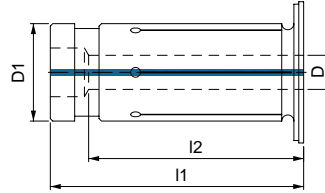


d	M	D	Carré	Norme	Code
31	M10	7,00	5,50	DIN376	AD780.31.100.0700.0550
31	M10	10,00	8,00	DIN371	AD780.31.100.1000.0800
31	M11	8,00	6,20	DIN374	AD780.31.110.0800.0620
31	M12	9,00	7,00	DIN376	AD780.31.120.0900.0700
31	M14	11,00	9,00	DIN376	AD780.31.140.1100.0900
31	M16	12,00	9,00	DIN376	AD780.31.160.1200.0900
31	M18	14,00	11,00	DIN376	AD780.31.180.1400.1100
31	M20	16,00	12,00	DIN376	AD780.31.200.1600.1200
31	M22	18,00	14,50	DIN376	AD780.31.220.1800.1450
31	M6	6,30	5,00	ISO	AD780.31.060.0630.0500
31	M8	8,00	6,30	ISO	AD780.31.080.0800.0630
31	M10	7,00	5,50	ISO	AD780.31.100.0700.0550
31	M12	9,00	7,10	ISO	AD780.31.120.0900.0710
31	M14	11,20	9,00	ISO	AD780.31.140.1120.0900
31	M16	12,50	10,00	ISO	AD780.31.160.1250.1000
31	M18	14,00	11,20	ISO	AD780.31.180.1400.1120
31	M20	14,00	11,20	ISO	AD780.31.200.1400.1120
31	M22	16,00	12,50	ISO	AD780.31.220.1600.1250
31	M24	18,00	14,00	ISO	AD780.31.240.1800.1400
48	M12	9,00	7,00	DIN376	AD780.48.120.0900.0700
48	M14	11,00	9,00	DIN376	AD780.48.140.1100.0900
48	M16	12,00	9,00	DIN376	AD780.48.160.1200.0900
48	M18	14,00	11,00	DIN376	AD780.48.180.1400.1100
48	M20	16,00	12,00	DIN376	AD780.48.200.1600.1200
48	M22	18,00	14,50	DIN376	AD780.48.220.1800.1450
48	M24	18,00	14,50	DIN376	AD780.48.240.1800.1450
48	M27	20,00	16,00	DIN376	AD780.48.270.2000.1600
48	M30	22,00	18,00	DIN376	AD780.48.300.2200.1800
48	M33	25,00	20,00	DIN376	AD780.48.330.2500.2000
48	M36	28,00	22,00	DIN376	AD780.48.360.2800.2200
48	M14	11,20	9,00	ISO	AD780.48.140.1120.0900
48	M16	12,50	10,00	ISO	AD780.48.160.1250.1000
48	M18	14,00	11,20	ISO	AD780.48.180.1400.1120
48	M20	14,00	11,20	ISO	AD780.48.200.1400.1120
48	M22	16,00	12,50	ISO	AD780.48.220.1600.1250
48	M24	18,00	14,00	ISO	AD780.48.240.1800.1400
48	M27	20,00	16,00	ISO	AD780.48.270.2000.1600
48	M30	20,00	16,00	ISO	AD780.48.300.2000.1600
48	M33	22,40	18,00	ISO	AD780.48.330.2240.1800

NORME : FURNEL  
 CONCENTRICITÉ : 3 µm entre l'alésage et le diamètre extérieur  
 UTILISATION : Douille fendue pour mandrin hydraulique



## RD 210



D1	D	l1	l2	Code	D1	D	l1	l2	Code
12	3	40	29	RD210.12.030	32	6	64	36	RD210.32.060
12	4	40	29	RD210.12.040	32	7	64	37	RD210.32.070
12	5	40	29	RD210.12.050	32	8	64	36	RD210.32.080
12	6	40	36	RD210.12.060	32	9	64	37	RD210.32.090
12	7	40	37	RD210.12.070	32	10	64	40	RD210.32.100
12	8	40	37	RD210.12.080	32	11	64	40	RD210.32.110
12	9	40	37	RD210.12.090	32	12	64	45	RD210.32.120
12	10	40	40	RD210.12.100	32	13	64	45	RD210.32.130
20	3	54	28	RD210.20.030	32	14	64	46	RD210.32.140
20	4	54	28	RD210.20.040	32	15	64	46	RD210.32.150
20	5	54	28	RD210.20.050	32	16	64	48	RD210.32.160
20	6	54	36	RD210.20.060	32	17	64	48	RD210.32.170
20	7	54	38	RD210.20.070	32	18	64	49	RD210.32.180
20	8	54	37	RD210.20.080	32	19	64	49	RD210.32.190
20	9	54	38	RD210.20.090	32	20	64	50	RD210.32.200
20	10	54	40	RD210.20.100	32	22	64	50	RD210.32.220
20	11	54	40	RD210.20.110	32	25	64	56	RD210.32.250
20	12	54	45	RD210.20.120					
20	13	54	45	RD210.20.130					
20	14	54	45	RD210.20.140					
20	15	54	45	RD210.20.150					
20	16	54	48	RD210.20.160					