

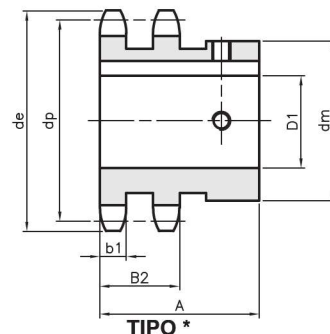
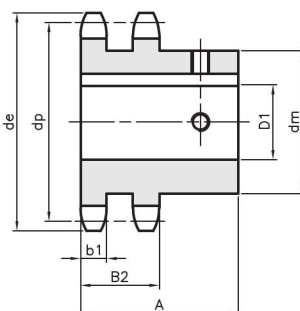
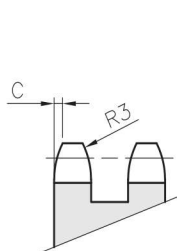


PIGNONI DOPPI PER CATENE A RULLI "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606 DUPLEX SPROCKETS FOR ROLLER CHAINS "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606

3/8" x 7/32"
9,525 x 5,72 mm
 Rullo 6,35 mm
06B-2

B1	B2	B3	b1	C	r3
15,4			5,2	1	10

Materiale: Acciaio C45



Z	de	dp	codice	dm	D1	A	Kg.
11	37,5	33,80	SB102330011010	24	10	35	0,12
11	37,5	33,80	SB102330011012	26*	12	35	0,12
11	37,5	33,80	SB102330011014	29*	14	35	0,12
11	37,5	33,80	SB102330011015	30*	15	35	0,12
12	40,5	36,80	SB102330012010	25	10	35	0,14
12	40,5	36,80	SB102330012012	26	12	35	0,14
12	40,5	36,80	SB102330012014	29*	14	35	0,14
12	40,5	36,80	SB102330012015	30*	15	35	0,14
12	40,5	36,80	SB102330012016	31*	16	35	0,14
13	43,5	39,80	SB102330013010	28	10	35	0,18
13	43,5	39,80	SB102330013012	28	12	35	0,17
13	43,5	39,80	SB102330013014	29	14	35	0,17
13	43,5	39,80	SB102330013015	30	15	35	0,17
14	46,5	42,80	SB102330014014	31	14	35	0,20
14	46,5	42,80	SB102330014015	31	15	35	0,20
14	46,5	42,80	SB102330014016	31	16	35	0,19
14	46,5	42,80	SB102330014019	35*	19	35	0,19
15	49,5	45,81	SB102330015014	34	14	35	0,25
15	49,5	45,81	SB102330015015	34	15	35	0,24
15	49,5	45,81	SB102330015016	34	16	35	0,24
15	49,5	45,81	SB102330015020	36	20	35	0,22
15	49,5	45,81	SB102330015025	42*	25	35	0,20
16	52,5	48,82	SB102330016012	37	12	38	0,33
16	52,5	48,82	SB102330016015	37	15	38	0,31
16	52,5	48,82	SB102330016020	37	20	38	0,27
16	52,5	48,82	SB102330016025	42*	25	38	0,25
17	55,5	51,83	SB102330017012	40	12	38	0,39
17	55,5	51,83	SB102330017015	40	15	38	0,37
17	55,5	51,83	SB102330017020	40	20	38	0,33
17	55,5	51,83	SB102330017025	42	25	38	0,29
18	58,6	54,85	SB102330018012	43	12	38	0,45
18	58,6	54,85	SB102330018015	43	15	38	0,43
18	58,6	54,85	SB102330018020	43	20	38	0,39
18	58,6	54,85	SB102330018025	43	25	38	0,33
19	61,6	57,87	SB102330019012	45	12	38	0,50
19	61,6	57,87	SB102330019015	45	15	38	0,48
19	61,6	57,87	SB102330019016	45	16	38	0,48
19	61,6	57,87	SB102330019020	45	20	38	0,44
19	61,6	57,87	SB102330019025	45	25	38	0,38
20	64,6	60,89	SB102330020012	46	12	38	0,55
20	64,6	60,89	SB102330020015	46	15	38	0,53
20	64,6	60,89	SB102330020016	46	16	38	0,52
20	64,6	60,89	SB102330020020	46	20	38	0,48

Z	de	dp	codice	dm	D1	A	Kg.
20	64,6	60,89	SB102330020025	46	25	38	0,43
21	67,6	63,91	SB102330021015	48	15	38	0,59
21	67,6	63,91	SB102330021016	48	16	38	0,58
21	67,6	63,91	SB102330021020	48	20	38	0,54
21	67,6	63,91	SB102330021025	48	25	38	0,49
22	70,6	66,93	SB102330022020	50	20	38	0,60
22	70,6	66,93	SB102330022025	50	25	38	0,55
23	73,7	69,95	SB102330023015	52	15	38	0,71
23	73,7	69,95	SB102330023016	52	16	38	0,70
23	73,7	69,95	SB102330023020	52	20	38	0,67
23	73,7	69,95	SB102330023025	52	25	38	0,61
24	76,7	72,97	SB102330024020	54	20	38	0,73
24	76,7	72,97	SB102330024025	54	25	38	0,68
25	79,7	76,00	SB102330025016	57	16	38	0,86
25	79,7	76,00	SB102330025020	57	20	38	0,82
25	79,7	76,00	SB102330025025	57	25	38	0,76
25	79,7	76,00	SB102330025030	57	30	38	0,70
30	94,8	91,12	SB102330030020	60	20	40	1,13
30	94,8	91,12	SB102330030025	60	25	40	1,07
30	94,8	91,12	SB102330030030	60	30	40	1,01

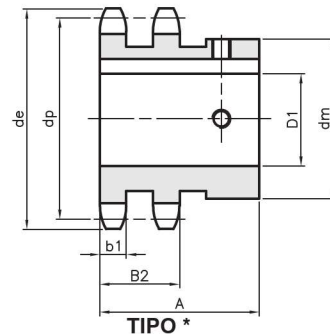
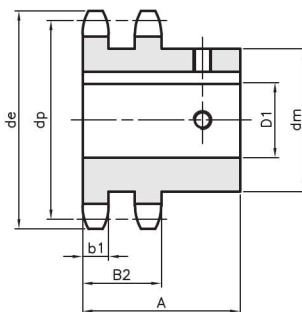
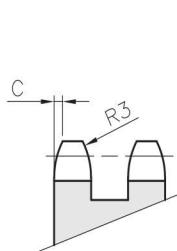


PIGNONI DOPPI PER CATENE A RULLI "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606 DUPLEX SPROCKETS FOR ROLLER CHAINS "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606

1/2" x 5/16"
12,7 x 7,75 mm
 Rullo 8,51 mm
08B-2

B1	B2	B3	b1	C	r3
21			7	1,3	13

Materiale: Acciaio C45



Z	de	dp	codice	dm	D1	A	Kg.
11	49,9	45,07	SB102340011012	29	12	39	0,24
11	49,9	45,07	SB102340011014	29	14	39	0,23
11	49,9	45,07	SB102340011015	30	15	39	0,23
11	49,9	45,07	SB102340011016	31	16	39	0,22
12	53,9	49,07	SB102340012012	33	12	42	0,33
12	53,9	49,07	SB102340012014	33	14	42	0,31
12	53,9	49,07	SB102340012015	33	15	42	0,30
12	53,9	49,07	SB102340012016	33	16	42	0,29
13	57,9	56,06	SB102340013014	37	14	42	0,39
13	57,9	56,06	SB102340013015	37	15	42	0,38
13	57,9	56,06	SB102340013016	37	16	42	0,38
13	57,9	56,06	SB102340013020	37	20	42	0,34
13	57,9	56,06	SB102340013025	42*	25	42	0,31
14	61,9	57,07	SB102340014015	41	15	42	0,47
14	61,9	57,07	SB102340014016	41	16	42	0,46
14	61,9	57,07	SB102340014020	41	20	42	0,43
14	61,9	57,07	SB102340014025	41	25	42	0,36
15	65,9	61,09	SB102340015015	45	15	42	0,57
15	65,9	61,09	SB102340015016	45	16	42	0,56
15	65,9	61,09	SB102340015020	45	20	42	0,52
15	65,9	61,09	SB102340015025	45	25	42	0,46
15	65,9	61,09	SB102340015030	47	30	42	0,41
16	69,9	65,10	SB102340016016	50	16	42	0,68
16	69,9	65,10	SB102340016018	50	18	42	0,66
16	69,9	65,10	SB102340016020	50	20	42	0,64
16	69,9	65,10	SB102340016025	50	25	42	0,58
17	74,0	69,11	SB102340017016	52	16	42	0,77
17	74,0	69,11	SB102340017018	52	18	42	0,75
17	74,0	69,11	SB102340017020	52	20	42	0,73
17	74,0	69,11	SB102340017025	52	25	42	0,67
17	74,0	69,11	SB102340017030	52	30	42	0,60
18	78,0	73,14	SB102340018020	56	20	42	0,85
18	78,0	73,14	SB102340018025	56	25	42	0,79
18	78,0	73,14	SB102340018030	56	30	42	0,72
18	78,0	73,14	SB102340018035	56	35	42	0,63
19	82,0	77,16	SB102340019020	60	20	42	0,98
19	82,0	77,16	SB102340019025	60	25	42	0,92
19	82,0	77,16	SB102340019030	60	30	42	0,85
19	82,0	77,16	SB102340019035	60	35	42	0,76
20	86,0	81,19	SB102340020020	64	20	42	1,12
20	86,0	81,19	SB102340020025	64	25	42	1,06
20	86,0	81,19	SB102340020030	64	30	42	0,99
20	86,0	81,19	SB102340020035	64	35	42	0,90
21	90,1	85,22	SB102340021020	68	20	42	1,27
21	90,1	85,22	SB102340021025	68	25	42	1,20

Z	de	dp	codice	dm	D1	A	Kg.
21	90,1	85,22	SB102340021030	68	30	42	1,13
21	90,1	85,22	SB102340021035	68	35	42	1,05
22	94,1	89,24	SB102340022020	70	20	42	1,38
22	94,1	89,24	SB102340022025	70	25	42	1,32
23	98,1	93,27	SB102340023020	70	20	42	1,47
23	98,1	93,27	SB102340023025	70	25	42	1,41
23	98,1	93,27	SB102340023030	70	30	42	1,34
24	102,1	97,29	SB102340024020	70	20	42	1,57
24	102,1	97,29	SB102340024025	70	25	42	1,51
25	106,2	101,33	SB102340025020	70	20	42	1,66
25	106,2	101,33	SB102340025025	70	25	42	1,60
25	106,2	101,33	SB102340025030	70	30	42	1,53
30	126,3	121,50	SB102340030025	80	25	44	2,40
30	126,3	121,50	SB102340030030	80	30	44	2,32
30	126,3	121,50	SB102340030035	80	35	44	2,23

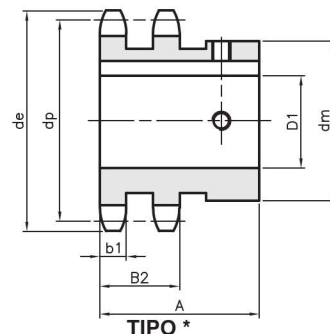
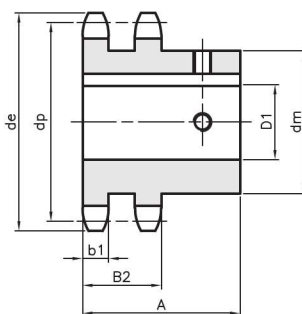
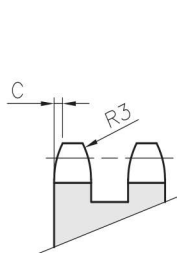


PIGNONI DOPPI PER CATENE A RULLI "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606 DUPLEX SPROCKETS FOR ROLLER CHAINS "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606

5/8" x 3/8"
15,875 x 9,65 mm
 Rullo 10,16 mm
10B-2

B1	B2	B3	b1	C	r3
25,5			9	1,6	16

Materiale: Acciaio C45



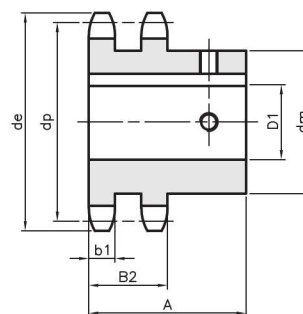
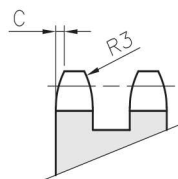
Z	de	dp	codice	dm	D1	A	Kg.
11	63,2	56,34	SB102350011020	37	20	45	0,43
11	63,2	56,34	SB102350011025	42*	25	45	0,40
11	63,2	56,34	SB102350011030	45*	30	45	0,35
12	68,2	61,34	SB102350012020	42	20	45	0,56
12	68,2	61,34	SB102350012025	44	25	45	0,51
12	68,2	61,34	SB102350012030	49*	30	45	0,47
13	73,2	66,32	SB102350013020	47	20	45	0,70
13	73,2	66,32	SB102350013025	47	25	45	0,63
13	73,2	66,32	SB102350013030	49	30	45	0,58
14	78,2	71,34	SB102350014020	52	20	45	0,85
14	78,2	71,34	SB102350014025	52	25	45	0,78
14	78,2	71,34	SB102350014030	52	30	45	0,71
15	83,2	76,36	SB102350015020	57	20	45	1,02
15	83,2	76,36	SB102350015025	57	25	45	0,95
15	83,2	76,36	SB102350015030	57	30	45	0,88
15	83,2	76,36	SB102350015035	57	35	45	0,78
16	88,3	81,37	SB102350016020	60	20	45	1,17
16	88,3	81,37	SB102350016025	60	25	45	1,11
16	88,3	81,37	SB102350016030	60	30	45	1,03
16	88,3	81,37	SB102350016035	60	35	45	0,94
17	93,3	86,39	SB102350017020	60	20	45	1,29
17	93,3	86,39	SB102350017025	60	25	45	1,23
17	93,3	86,39	SB102350017030	60	30	45	1,15
17	93,3	86,39	SB102350017035	60	35	45	1,06
18	98,3	91,42	SB102350018020	70	20	45	1,58
18	98,3	91,42	SB102350018025	70	25	45	1,51
18	98,3	91,42	SB102350018030	70	30	45	1,44
18	98,3	91,42	SB102350018035	70	35	45	1,34
18	98,3	91,42	SB102350018040	70	40	45	1,23
19	103,3	96,45	SB102350019020	70	20	45	1,71
19	103,3	96,45	SB102350019025	70	25	45	1,65
19	103,3	96,45	SB102350019030	70	30	45	1,57
19	103,3	96,45	SB102350019035	70	35	45	1,48
19	103,3	96,45	SB102350019040	70	40	45	1,37
20	108,4	101,49	SB102350020020	75	20	45	1,94
20	108,4	101,49	SB102350020025	75	25	45	1,88
20	108,4	101,49	SB102350020030	75	30	45	1,80
20	108,4	101,49	SB102350020035	75	35	45	1,71
20	108,4	101,49	SB102350020040	75	40	45	1,60
21	113,4	106,52	SB102350021020	75	20	45	2,10
21	113,4	106,52	SB102350021025	75	25	45	2,03
21	113,4	106,52	SB102350021030	75	30	45	1,95
21	113,4	106,52	SB102350021035	75	35	45	1,86

Z	de	dp	codice	dm	D1	A	Kg.
21	113,4	106,52	SB102350021040	75	40	45	1,75
22	118,4	111,55	SB102350022020	80	20	45	2,35
22	118,4	111,55	SB102350022025	80	25	45	2,28
22	118,4	111,55	SB102350022030	80	30	45	2,21
23	123,5	116,58	SB102350023020	80	20	45	2,52
23	123,5	116,58	SB102350023025	80	25	45	2,45
23	123,5	116,58	SB102350023030	80	30	45	2,37
23	123,5	116,58	SB102350023035	80	35	45	2,28
23	123,5	116,58	SB102350023040	80	40	45	2,17
24	128,5	121,62	SB102350024020	80	20	45	2,69
24	128,5	121,62	SB102350024025	80	25	45	2,63
24	128,5	121,62	SB102350024030	80	30	45	2,55
25	133,6	126,66	SB102350025025	80	25	45	2,81
25	133,6	126,66	SB102350025030	80	30	45	2,74
25	133,6	126,66	SB102350025035	80	35	45	2,64
25	133,6	126,66	SB102350025040	80	40	45	2,53



PIGNONI DOPPI PER CATENE A RULLI "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606 DUPLEX SPROCKETS FOR ROLLER CHAINS "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606

3/4" x 7/16"
19,05 x 11,68 mm
 Rullo 12,07 mm
12B-2



B1	B2	B3	b1	C	r3
30,3			10,8	2	19

Materiale: Acciaio C45

Z	de	dp	codice	dm	D1	A	Kg.
11	75,8	67,61	SB102360011020	46	20	54	0,82
11	75,8	67,61	SB102360011025	46	25	54	0,74
11	75,8	67,61	SB102360011030	51	30	54	0,72
12	81,8	73,60	SB102360012020	52	20	54	1,04
12	81,8	73,60	SB102360012025	52	25	54	0,96
12	81,8	73,60	SB102360012030	52	30	54	0,87
12	81,8	73,60	SB102360012035	56	35	54	0,82
13	87,8	79,59	SB102360013020	58	20	54	1,28
13	87,8	79,59	SB102360013025	58	25	54	1,20
13	87,8	79,59	SB102360013030	58	30	54	1,11
13	87,8	79,59	SB102360013035	58	35	54	1,00
14	93,8	85,61	SB102360014020	64	20	54	1,56
14	93,8	85,61	SB102360014025	64	25	54	1,47
14	93,8	85,61	SB102360014030	64	30	54	1,38
14	93,8	85,61	SB102360014035	64	35	54	1,27
15	99,8	91,63	SB102360015020	70	20	54	1,85
15	99,8	91,63	SB102360015025	70	25	54	1,77
15	99,8	91,63	SB102360015030	70	30	54	1,68
15	99,8	91,63	SB102360015035	70	35	54	1,57
16	105,8	97,65	SB102360016025	75	25	54	2,07
16	105,8	97,65	SB102360016030	75	30	54	1,98
16	105,8	97,65	SB102360016035	75	35	54	1,87
16	105,8	97,65	SB102360016040	75	40	54	1,73
17	111,9	103,67	SB102360017025	80	25	54	2,39
17	111,9	103,67	SB102360017030	80	30	54	2,30
17	111,9	103,67	SB102360017035	80	35	54	2,18
17	111,9	103,67	SB102360017040	80	40	54	2,05
18	117,9	109,71	SB102360018025	80	25	54	2,61
18	117,9	109,71	SB102360018030	80	30	54	2,52
18	117,9	109,71	SB102360018035	80	35	54	2,40
18	117,9	109,71	SB102360018040	80	40	54	2,27
19	123,9	115,75	SB102360019025	80	25	54	2,84
19	123,9	115,75	SB102360019030	80	30	54	2,75
19	123,9	115,75	SB102360019035	80	35	54	2,64
19	123,9	115,75	SB102360019040	80	40	54	2,51
20	130,0	121,78	SB102360020025	80	25	54	3,09
20	130,0	121,78	SB102360020030	80	30	54	3,00
20	130,0	121,78	SB102360020035	80	35	54	2,88
20	130,0	121,78	SB102360020040	80	40	54	2,75
21	136,0	127,82	SB102360021025	90	25	59	3,82
21	136,0	127,82	SB102360021030	90	30	59	3,72
21	136,0	127,82	SB102360021035	90	35	59	3,59
21	136,0	127,82	SB102360021040	90	40	59	3,45

Z	de	dp	codice	dm	D1	A	Kg.
21	136,0	127,82	SB102360021045	90	45	59	3,29
22	142,0	133,86	SB102360022025	90	25	59	4,09
22	142,0	133,86	SB102360022030	90	30	59	3,99
22	142,0	133,86	SB102360022035	90	35	59	3,87
22	142,0	133,86	SB102360022040	90	40	59	3,72
23	148,1	139,90	SB102360023025	90	25	59	4,38
23	148,1	139,90	SB102360023030	90	30	59	4,29
23	148,1	139,90	SB102360023035	90	35	59	4,16
23	148,1	139,90	SB102360023040	90	40	59	4,02
23	148,1	139,90	SB102360023045	90	45	59	3,85
24	154,1	145,94	SB102360024025	90	25	59	4,68
24	154,1	145,94	SB102360024030	90	30	59	4,59
24	154,1	145,94	SB102360024035	90	35	59	4,46
24	154,1	145,94	SB102360024040	90	40	59	4,32
25	160,2	152,00	SB102360025025	90	25	59	5,00
25	160,2	152,00	SB102360025030	90	30	59	4,90
25	160,2	152,00	SB102360025035	90	35	59	4,77
25	160,2	152,00	SB102360025040	90	40	59	4,63



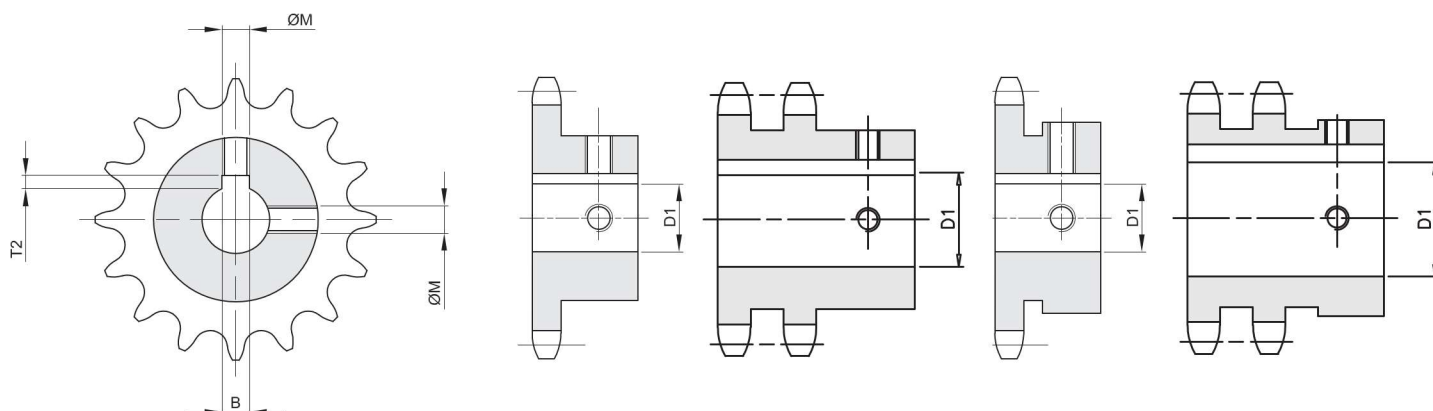
PIGNONI PER CATENE A RULLI "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606 SPROCKETS FOR ROLLER CHAINS "SYSTEM BEA" - DIN 8187 - ISO 606

DATI TECNICI - TECHNICAL DATA

Temperati ad induzione sui denti (HRc 50)
Diametro fori in tolleranza H7 - Rugosità RA 1,6
Cave Linguetto secondo DIN 6885 / UNI 6604 in asse al dente
N° 2 fori per viti di fissaggio



Teeth: inductioned hardness (HRc 50)
Final bore tolerance H7 - Roughness value RA 1,6
Keyway to DIN 6885 / BS 4235 is located on the center line of tooth
Two grub screw holes



diametro fori D1	larghezza cava B	profondità cava T2	diametro vite Ø M
Ø10 H7 $\begin{matrix} +0,015 \\ -0 \end{matrix}$	3 H9 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	1,4 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M3
Ø12 H7 $\begin{matrix} +0,018 \\ -0 \end{matrix}$	4 H9 $\begin{matrix} +0,030 \\ -0 \end{matrix}$	1,8 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M3
Ø14 H7 $\begin{matrix} +0,018 \\ -0 \end{matrix}$	5 H9 $\begin{matrix} +0,030 \\ -0 \end{matrix}$	2,3 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M4
Ø15 H7 $\begin{matrix} +0,018 \\ -0 \end{matrix}$	5 H9 $\begin{matrix} +0,030 \\ -0 \end{matrix}$	2,3 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M4
Ø16 H7 $\begin{matrix} +0,018 \\ -0 \end{matrix}$	5 H9 $\begin{matrix} +0,030 \\ -0 \end{matrix}$	2,3 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M4
Ø18 H7 $\begin{matrix} +0,018 \\ -0 \end{matrix}$	6 H9 $\begin{matrix} +0,030 \\ -0 \end{matrix}$	2,8 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M5
Ø19 H7 $\begin{matrix} +0,021 \\ -0 \end{matrix}$	6 H9 $\begin{matrix} +0,030 \\ -0 \end{matrix}$	2,8 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M5
Ø20 H7 $\begin{matrix} +0,021 \\ -0 \end{matrix}$	6 H9 $\begin{matrix} +0,030 \\ -0 \end{matrix}$	2,8 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M5
Ø22 H7 $\begin{matrix} +0,021 \\ -0 \end{matrix}$	6 H9 $\begin{matrix} +0,030 \\ -0 \end{matrix}$	2,8 $\begin{matrix} +0,10 \\ -0 \end{matrix}$	M5
Ø24 H7 $\begin{matrix} +0,021 \\ -0 \end{matrix}$	8 H9 $\begin{matrix} +0,036 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M6
Ø25 H7 $\begin{matrix} +0,021 \\ -0 \end{matrix}$	8 H9 $\begin{matrix} +0,036 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M6
Ø28 H7 $\begin{matrix} +0,021 \\ -0 \end{matrix}$	8 H9 $\begin{matrix} +0,036 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M6
Ø30 H7 $\begin{matrix} +0,021 \\ -0 \end{matrix}$	8 H9 $\begin{matrix} +0,036 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M6
Ø32 H7 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	10 H9 $\begin{matrix} +0,036 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M8
Ø35 H7 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	10 H9 $\begin{matrix} +0,036 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M8
Ø38 H7 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	10 H9 $\begin{matrix} +0,036 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M8
Ø40 H7 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	12 H9 $\begin{matrix} +0,043 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M10
Ø42 H7 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	12 H9 $\begin{matrix} +0,043 \\ -0 \end{matrix}$	3,3 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M10
Ø45 H7 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	14 H9 $\begin{matrix} +0,043 \\ -0 \end{matrix}$	3,8 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M12
Ø48 H7 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	14 H9 $\begin{matrix} +0,043 \\ -0 \end{matrix}$	3,8 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M12
Ø50 H7 $\begin{matrix} +0,025 \\ -0 \end{matrix}$	14 H9 $\begin{matrix} +0,043 \\ -0 \end{matrix}$	3,8 $\begin{matrix} +0,20 \\ -0 \end{matrix}$	M12