

Matrijsveren
Ressorts de compression

Technische wijzigingen voorbehouden. Aan drukfouten en foutieve technische gegevens en afbeeldingen kunnnen geen rechten worden ontleend.

Sous réserve des modifications techniques et fautes typographiques. Illustrations peuvent dévier.

Matrijsveren / *Ressorts de compression* ISO 10243

De ISO 10243 norm bevat de volgende parameters voor drukveren met rechthoekige draad.

D	gatdiameter (uitwendige diameter)
d	diameter veergeleidingspen (interne diameter)
Lo	lengte van de veer in rust (vrije lengte)
R	belasting, in Newton, die nodig is om de veer 1mm in te drukken (1 Newton = 0,102 kg)

De norm bepaalt ook de maximale totale slag toegestaan voor elke veer, de vrije lengte tolerantie en de kleurcode voor elke lading.
In aanvulling op de vier ISO series, presenteert deze catalogus 2 nieuwe series van de veren met ISO-standaard diameters en lengtes, maar met andere specificaties: de 1L-serie met een slag van maximaal 50% van de vrije lengte en de 5S-serie voor zeer zware lasten.
Dankzij de staalsoort en de thermische behandeling, werken deze veren tot temperaturen van 125°C zonder opmerkelijk drukverlies (en tot 250°C waarbij het drukverlies in verhouding staat met de indrukking)

La norme ISO 10243 comprend les paramètres suivants pour les ressorts à fil de section rectangulaire.

D	*diamètre du trou (diamètre extérieur)*
d	*diamètre de tige (diamètre intérieur)*
Lo	*longueur libre*
R	*charge à compression de 1mm en Newton (1 Newton = 0,102kg)*

La norme détermine également la longueur de travail, la longueur libre et la couleur pour chaque charge.
Ce catalogue présente 2 nouvelles séries-ISO avec des diamètres et des longueurs standards, mais d'autres spécifications : la série 1L avec une déflexion maximum de 50% de la longueur libre et la série 5S pour les charges lourdes.
Grâce à l'acier et le traitement thermique, ces ressorts fonctionnent jusqu'aux températures de 125°C, sans perte de tension (et jusqu'aux températures de 250°C avec une perte de tension en proportion avec le pourcentage de déflexion).

Tolerantie

Veerdruk: ± 10%;
Vrije lengte: ± 1%, met een minimum van ± 0,75mm (deze tolerantie is strenger dan de vastgestelde de ISO-norm)
Uitwendige diameter: de uitwendige diameter van de veer is altijd kleiner dan de behuizingsdiameter vermeld in de catalogus;
Inwendige diameter: de inwendige diameter van de veer is altijd groter is dan de diameter van de geleidepen aangegeven in de catalogus.

Tolérance

Déflexion: *± 10%*
Longueur libre: *± 1%, min. ± 0.75mm (cette tolérance est plus sévère que la norme ISO normale).*
Diamètre extérieur: *le diamètre extérieur est toujours mineur au diamètre du trou indiqué dans le catalogue.*
Diamètre intérieur: *le diamètre intérieur est toujours supérieur au diamètre de tige indiqué dans le catalogue.*





1L

Drukkracht extra licht
Extra light Charge



ISO 10243
1S

Drukkracht licht
Light Charge



ISO 10243
2S

Drukkracht Medium
Medium Charge

L_0		R	XLL 35% S_1	F_1	Max 50% S_2	F_2		R	XLL 30% S_1	F_1	Max 40% S_2	F_2		R	XLL 25% S_1	F_1	Max 37.5% S_2	F_2
Vrije lengte Long. libre mm	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N
(D) Zitting • Logement Ø mm 10							**(d) Pen • Tige Ø mm 5**											
	Draaddoorsnede • Section de fil 2,1 x 0,9						Draaddoorsnede • Section de fil 1,7x 1,1						Draaddoorsnede • Section de fil 1,8 x 1,2					
25	1L10025	8,5	8,8	74	12,5	106	1S10025	10,0	7,5	75	10,0	100	2S10025	16,0	6,3	100	9,4	150
32	1L10032	6,5	11,2	73	16,0	104	1S10032	8,5	9,6	82	12,8	109	2S10032	13,0	8,0	104	12,0	156
38	1L10038	5,5	13,3	73	19,0	105	1S10038	6,8	11,4	78	15,2	103	2S10038	11,9	9,5	113	14,3	170
44	1L10045	5,0	15,4	77	22,0	110	1S10045	6,0	13,2	79	17,6	106	2S10045	10,3	11,0	113	16,5	170
51	1L10050	4,5	17,9	80	25,5	115	1S10050	5,0	15,3	77	20,4	102	2S10050	8,9	12,8	113	19,1	170
64	1L10065	3,3	22,4	74	32,0	106	1S10065	4,3	19,2	83	25,6	110	2S10065	7,5	16,0	120	24,0	180
76	1L10075	3,2	26,6	85	38,0	122	1S10075	3,2	22,8	73	30,4	97	2S10075	5,3	19,0	101	28,5	151
305	1L10303	0,6	106,8	64	152,5	92	1S10303	1,1	91,5	101	122,0	134	2S10303	1,6	76,3	122	114,4	183
(D) Zitting • Logement Ø mm 12,5							**(d) Pen • Tige Ø mm 6,3**											
	Draaddoorsnede • Section de fil 2,5 x 1,2						Draaddoorsnede • Section de fil 2,3 x 1,5						Draaddoorsnede • Section de fil 2,5 x 1,7					
25	1L13025	15,5	8,8	136	12,5	194	1S13025	17,9	7,5	134	10,0	179	2S13025	30,0	6,3	188	9,4	281
32	1L13032	12,2	11,2	137	16,0	195	1S13032	16,4	9,6	157	12,8	210	2S13032	24,8	8,0	198	12,0	298
38	1L13038	10,3	13,3	137	19,0	196	1S13038	13,6	11,4	155	15,2	207	2S13038	21,4	9,5	203	14,3	305
44	1L13045	8,7	15,4	134	22,0	191	1S13045	12,1	13,2	160	17,6	213	2S13045	18,5	11,0	204	16,5	305
51	1L13050	7,5	17,9	134	25,5	191	1S13050	11,4	15,3	174	20,4	233	2S13050	15,5	12,8	198	19,1	296
64	1L13065	5,8	22,4	130	32,0	186	1S13065	9,3	19,2	179	25,6	238	2S13065	12,1	16,0	194	24,0	290
76	1L13075	4,7	26,6	125	38,0	179	1S13075	7,1	22,8	162	30,4	216	2S13075	10,2	19,0	194	28,5	291
89	1L13090	4,1	31,2	128	44,5	182	1S13090	5,4	26,7	144	35,6	192	2S13090	8,4	22,3	187	33,4	280
102	1L13101	3,6	35,7	129	51,0	184	1S13101	4,6	30,6	141	40,8	188	2S13101	7,1	25,5	181	38,3	272
305	1L13303	1,2	106,8	128	152,5	183	1S13303	1,4	91,5	128	122,0	171	2S13303	2,1	76,3	160	114,4	240
(D) Zitting • Logement Ø mm 16							**(d) Pen • Tige Ø mm 8**											
	Draaddoorsnede • Section de fil 3,4 x 1,2						Draaddoorsnede • Section de fil 3,2 x 1,7						Draaddoorsnede • Section de fil 3,2 x 2,0					
25	1L16025	20,2	8,8	177	12,5	253	1S16025	23,4	7,5	176	10,0	234	2S16025	49,4	6,3	309	9,4	463
32	1L16032	14,4	11,2	161	16,0	230	1S16032	22,9	9,6	220	12,8	293	2S16032	37,1	8,0	297	12,0	445
38	1L16038	12,3	13,3	164	19,0	234	1S16038	19,3	11,4	220	15,2	293	2S16038	33,9	9,5	322	14,3	483
44	1L16045	10,6	15,4	163	22,0	233	1S16045	17,1	13,2	226	17,6	301	2S16045	30,0	11,0	330	16,5	495
51	1L16050	8,9	17,9	159	25,5	227	1S16050	15,7	15,3	240	20,4	320	2S16050	26,4	12,8	337	19,1	505
64	1L16065	7,0	22,4	157	32,0	224	1S16065	10,7	19,2	205	25,6	274	2S16065	20,5	16,0	328	24,0	492
76	1L16075	5,8	26,6	154	38,0	220	1S16075	10,0	22,8	228	30,4	304	2S16075	17,8	19,0	338	28,5	507
89	1L16090	4,8	31,2	150	44,5	214	1S16090	8,6	26,7	230	35,6	306	2S16090	15,2	22,3	338	33,4	507
102	1L16101	4,0	35,7	143	51,0	204	1S16101	7,8	30,6	239	40,8	318	2S16101	13,5	25,5	344	38,3	516
115	1L16115	3,9	40,3	157	57,5	224	1S16115	7,0	34,5	242	46,0	322	2S16115	12,0	28,8	345	43,1	518
127																		
152																		
305	1L16303	1,5	106,8	160	152,5	229	1S16303	2,5	91,5	229	122,0	305	2S16303	4,8	76,3	366	114,4	549



ISO 10243
3S
Drukkracht zwaar
Lourd Charge



ISO 10243
4S
Drukkracht extra zwaar
Extra Lourd Charge



5S
Drukkracht super zwaar
Super Lourd Charge

L_0		3S R	3S XLL 20% S_1	3S XLL 20% F_1	3S Max 30% S_2	3S Max 30% F_2		4S R	4S XLL 17% S_1	4S XLL 17% F_1	4S Max 25% S_2	4S Max 25% F_2		5S R	5S XLL 10% S_1	5S XLL 10% F_1	5S Max 15% S_2	5S Max 15% F_2	
Vrije lengte Long. libre mm	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veren per verpakking Ressorts par carton
(D) Zitting • Logement Ø mm 10							**(d) Pen • Tige Ø mm 5**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 1,8 x 1,4						Draaddoorsnede • Section de fil 1,9 x 1,5						Draaddoorsnede • Section de fil 2,2 x 2,7						
25	3S10025	22,1	5,0	111	7,5	166	4S10025	36,8	4,3	156	6,3	230	5S10025	167,0	2,5	418	3,8	626	100
32	3S10032	17,5	6,4	112	9,6	168	4S10032	27,9	5,4	152	8,0	223	5S10032	130,0	3,2	416	4,8	624	100
38	3S10038	17,1	7,6	130	11,4	195	4S10038	23,7	6,5	153	9,5	225	5S10038	105,0	3,8	399	5,7	599	100
44	3S10045	15,0	8,8	132	13,2	198	4S10045	19,2	7,5	144	11,0	211	5S10044	86,0	4,4	378	6,6	568	100
51	3S10050	12,8	10,2	131	15,3	196	4S10050	16,5	8,7	143	12,8	210	5S10051	79,0	5,1	403	7,7	604	100 (50)
64	3S10065	10,7	12,8	137	19,2	205	4S10065	13,2	10,9	144	16,0	211	5S10064	62,0	6,4	397	9,6	595	50
76	3S10075	7,5	15,2	114	22,8	171	4S10075	10,9	12,9	141	19,0	207	5S10076	51,0	7,6	388	11,4	581	50
305	3S10303	2,1	61,0	128	91,5	192	4S10303	2,6	51,9	135	76,3	198							20
(D) Zitting • Logement Ø mm 12,5							**(d) Pen • Tige Ø mm 6,3**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 2,4 x 2,0						Draaddoorsnede • Section de fil 2,3 x 2,2						Draaddoorsnede • Section de fil 2,8 x 3,4						
25	3S13025	42,1	5,0	211	7,5	316	4S13025	58,5	4,3	249	6,3	366	5S13025	288,0	2,5	720	3,8	1080	100
32	3S13032	33,2	6,4	212	9,6	319	4S13032	43,9	5,4	239	8,0	351	5S13032	216,0	3,2	691	4,8	1037	100
38	3S13038	29,3	7,6	223	11,4	334	4S13038	36,0	6,5	233	9,5	342	5S13038	176,0	3,8	669	5,7	1003	100
44	3S13045	24,6	8,8	216	13,2	325	4S13045	30,3	7,5	227	11,0	333	5S13044	149,0	4,4	656	6,6	983	100
51	3S13050	19,6	10,2	200	15,3	300	4S13050	26,2	8,7	227	12,8	334	5S13051	128,0	5,1	653	7,7	979	100 (50)
64	3S13065	15,0	12,8	192	19,2	288	4S13065	21,2	10,9	231	16,0	339	5S13064	100,0	6,4	640	9,6	960	50
76	3S13075	13,2	15,2	201	22,8	301	4S13075	17,1	12,9	221	19,0	325	5S13076	84,0	7,6	638	11,4	958	50
89	3S13090	11,4	17,8	203	26,7	304	4S13090	14,5	15,1	219	22,3	323	5S13089	71,0	8,9	632	13,4	948	50
102	3S13101	9,4	20,4	192	30,6	288	4S13101	12,5	17,3	217	25,5	319	5S13102	61,0	10,2	622	15,3	933	50
305	3S13303	2,8	61,0	171	91,5	256	4S13303	4,3	51,9	223	76,3	328							20
(D) Zitting • Logement Ø mm 16							**(d) Pen • Tige Ø mm 8**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 3,0 x 2,4						Draaddoorsnede • Section de fil 3,2 x 2,7						Draaddoorsnede • Section de fil 3,5 x 4,6						
25	3S16025	75,7	5,0	379	7,5	568	4S16025	118,0	4,3	502	6,3	738							100
32	3S16032	52,8	6,4	338	9,6	507	4S16032	89,0	5,4	484	8,0	712	5S16032	449,0	3,2	1437	4,8	2155	100
38	3S16038	48,5	7,6	369	11,4	553	4S16038	72,1	6,5	466	9,5	685	5S16038	363,0	3,8	1379	5,7	2069	100
44	3S16045	42,8	8,8	377	13,2	565	4S16045	60,9	7,5	456	11,0	670	5S16044	309,0	4,4	1360	6,6	2039	100
51	3S16050	37,1	10,2	378	15,3	568	4S16050	52,3	8,7	453	12,8	667	5S16051	256,0	5,1	1306	7,7	1958	100
64	3S16065	30,3	12,8	388	19,2	582	4S16065	41,2	10,9	448	16,0	659	5S16064	203,0	6,4	1299	9,6	1949	50
76	3S16075	25,8	15,2	392	22,8	588	4S16075	34,1	12,9	441	19,0	648	5S16076	166,0	7,6	1262	11,4	1892	50
89	3S16090	21,7	17,8	386	26,7	579	4S16090	29,5	15,1	446	22,3	656	5S16089	139,0	8,9	1237	13,4	1856	50
102	3S16101	19,3	20,4	394	30,6	591	4S16101	25,6	17,3	444	25,5	653	5S16102	114,0	10,2	1163	15,3	1744	50
115	3S16115	17,0	23,0	391	34,5	587	4S16115	22,8	19,6	446	28,8	656	5S16115	105,0	11,5	1208	17,3	1811	50
127													5S16127	94,0	12,7	1194	19,1	1791	20
152													5S16152	69,0	15,2	1049	22,8	1573	20
305	3S16303	7,1	61,0	433	91,5	650	4S16303	8,4	51,9	436	76,3	641	5S16305	37,0	30,5	1129	45,8	1693	20



1L

Drukkracht extra licht
Extra light Charge



ISO 10243

1S

Drukkracht licht
Light Charge



ISO 10243

2S

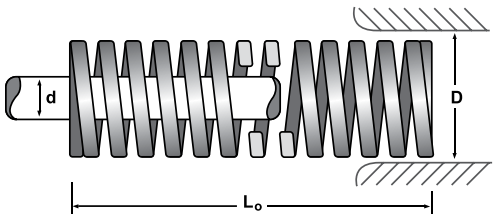
Drukkracht Medium
Medium Charge

(D) Zitting • Logement Ø mm 20 (d) Pen • Tige Ø mm 10

L_0		R	XLL 35% S_1	F_1	Max 50% S_2	F_2		R	XLL 30% S_1	F_1	Max 40% S_2	F_2		R	XLL 25% S_1	F_1	Max 37.5% S_2	F_2
Vrije lengte Long. libre mm	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N
	Draaddoorsnede • Section de fil 4,0 x 1,7						Draaddoorsnede • Section de fil 4,0 x 2,1						Draaddoorsnede • Section de fil 4,0 x 2,4					
25	1L19025	32,1	8,8	281	12,5	401	1S19025	55,8	7,5	419	10,0	558	2S19025	98,0	6,3	613	9,4	919
32	1L19032	24,7	11,2	277	16,0	395	1S19032	45,0	9,6	432	12,8	576	2S19032	72,6	8,0	581	12,0	871
38	1L19038	20,7	13,3	275	19,0	393	1S19038	33,3	11,4	380	15,2	506	2S19038	56,0	9,5	532	14,3	798
44	1L19045	17,8	15,4	274	22,0	392	1S19045	30,0	13,2	396	17,6	528	2S19045	47,5	11,0	523	16,5	784
51	1L19050	15,3	17,9	273	25,5	390	1S19050	24,5	15,3	375	20,4	500	2S19050	41,7	12,8	532	19,1	798
64	1L19065	12,1	22,4	271	32,0	387	1S19065	20,0	19,2	384	25,6	512	2S19065	32,3	16,0	517	24,0	775
76	1L19075	10,2	26,6	271	38,0	388	1S19075	16,0	22,8	365	30,4	486	2S19075	25,1	19,0	477	28,5	715
89	1L19090	8,6	31,2	268	44,5	383	1S19090	14,0	26,7	374	35,6	498	2S19090	22,0	22,3	490	33,4	734
102	1L19101	7,5	35,7	268	51,0	383	1S19101	12,0	30,6	367	40,8	490	2S19101	19,8	25,5	505	38,3	757
115	1L19115	6,7	40,3	270	57,5	385	1S19115	10,9	34,5	376	46,0	501	2S19115	18,1	28,8	520	43,1	781
127	1L19126	6,1	44,5	271	63,5	387	1S19126	9,5	38,1	362	50,8	483	2S19126	16,6	31,8	527	47,6	791
139	1L19140	5,5	48,7	268	69,5	382	1S19140	8,4	41,7	350	55,6	467	2S19140	15,1	34,8	525	52,1	787
152	1L19151	5,1	53,2	271	76,0	388	1S19151	7,5	45,6	342	60,8	456	2S19151	13,2	38,0	502	57,0	752
305	1L19303	2,5	106,8	267	152,5	381	1S19303	4,0	91,5	366	122,0	488	2S19303	6,1	76,3	465	114,4	698

(D) Zitting • Logement Ø mm 25 (d) Pen • Tige Ø mm 12,5

	Draaddoorsnede • Section de fil 5,4 x 2,2						Draaddoorsnede • Section de fil 5,3 x 2,7						Draaddoorsnede • Section de fil 5,3 x 3,1					
25	1L26025	52,7	8,8	461	12,5	659	1S26025	100,0	7,5	750	10,0	1000	2S26025	147,0	6,3	919	9,4	1378
32	1L26032	40,0	11,2	448	16,0	640	1S26032	80,3	9,6	771	12,8	1028	2S26032	118,0	8,0	944	12,0	1416
38	1L26038	33,3	13,3	443	19,0	633	1S26038	62,0	11,4	707	15,2	942	2S26038	93,0	9,5	884	14,3	1325
44	1L26045	28,6	15,4	440	22,0	629	1S26045	52,9	13,2	698	17,6	931	2S26045	80,8	11,0	889	16,5	1333
51	1L26050	24,7	17,9	441	25,5	630	1S26050	44,0	15,3	673	20,4	898	2S26050	68,6	12,8	875	19,1	1312
64	1L26065	19,4	22,4	435	32,0	621	1S26065	35,2	19,2	676	25,6	901	2S26065	53,0	16,0	848	24,0	1272
76	1L26075	16,3	26,6	434	38,0	619	1S26075	28,0	22,8	638	30,4	851	2S26075	43,2	19,0	821	28,5	1231
89	1L26090	13,9	31,2	433	44,5	619	1S26090	24,0	26,7	641	35,6	854	2S26090	38,2	22,3	850	33,4	1275
102	1L26101	12,1	35,7	432	51,0	617	1S26101	21,1	30,6	646	40,8	861	2S26101	33,0	25,5	842	38,3	1262
115	1L26115	10,8	40,3	435	57,5	621	1S26115	18,7	34,5	645	46,0	860	2S26115	28,0	28,8	805	43,1	1208
127	1L26126	9,8	44,5	436	63,5	622	1S26126	16,7	38,1	636	50,8	848	2S26126	25,9	31,8	822	47,6	1233
139	1L26140	8,9	48,7	433	69,5	619	1S26140	15,3	41,7	638	55,6	851	2S26140	23,2	34,8	806	52,1	1209
152	1L26151	8,1	53,2	431	76,0	616	1S26151	14,0	45,6	638	60,8	851	2S26151	20,8	38,0	790	57,0	1186
178	1L26176	6,9	62,3	430	89,0	614	1S26176	12,5	53,4	668	71,2	890	2S26176	17,8	44,5	792	66,8	1188
203	1L26202	6,1	71,1	433	101,5	619	1S26202	10,4	60,9	633	81,2	844	2S26202	15,8	50,8	802	76,1	1203
305	1L26303	4,0	106,8	427	152,5	610	1S26303	7,0	91,5	641	122,0	854	2S26303	10,2	76,3	778	114,4	1167



L_0 Vrije lengte mm
Longueur Libre mm

D Zitting Ø mm
Logement Ø mm

d Pen Ø mm
Tige Ø mm

R Belasting in Newton (N), die nodig is om de veer 1 mm in te drukken (1N = 0,102 kg, 1kg = 9,81 N)

Charge, en Newton (N), pour compression de 1 mm (1N = 0,102 kg, 1kg = 9,81 N)



ISO 10243
3S

Drukkracht zwaar
Lourd Charge



ISO 10243
4S

Drukkracht extra zwaar
Extra Lourd Charge



5S

Drukkracht super zwaar
Super Lourd Charge

L_0		R	XLL 20% S_1	F_1	Max 30% S_2	F_2		R	XLL 17% S_1	F_1	Max 25% S_2	F_2		R	XLL 10% S_1	F_1	Max 15% S_2	F_2	
Vrije lengte Long. libre mm	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veren per verpakking Ressorts par carton
(D) Zitting • Logement Ø mm 20							**(d) Pen • Tige Ø mm 10**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 4,0 x 3,2						Draaddoorsnede • Section de fil 4,1 x 3,7						Draaddoorsnede • Section de fil 4,1 x 5,9						
25	3S19025	216,0	5,0	1080	7,5	1620	4S19025	293,0	4,3	1245	6,3	1831							100
32	3S19032	168,0	6,4	1075	9,6	1613	4S19032	224,0	5,4	1219	8,0	1792							100
38	3S19038	129,0	7,6	980	11,4	1471	4S19038	177,0	6,5	1143	9,5	1682							100
44	3S19045	112,0	8,8	986	13,2	1478	4S19045	149,0	7,5	1115	11,0	1639	5S19044	452,0	4,4	1989	6,6	2983	100 (50)
51	3S19050	94,0	10,2	959	15,3	1438	4S19050	128,0	8,7	1110	12,8	1632	5S19051	378,0	5,1	1928	7,7	2892	100 (50)
64	3S19065	72,1	12,8	923	19,2	1384	4S19065	99,0	10,9	1077	16,0	1584	5S19064	301,0	6,4	1926	9,6	2890	50
76	3S19075	59,7	15,2	907	22,8	1361	4S19075	81,7	12,9	1056	19,0	1552	5S19076	247,0	7,6	1877	11,4	2816	50 (20)
89	3S19090	50,5	17,8	899	26,7	1348	4S19090	69,5	15,1	1052	22,3	1546	5S19089	208,0	8,9	1851	13,4	2777	50 (20)
102	3S19101	44,2	20,4	902	30,6	1353	4S19101	60,6	17,3	1051	25,5	1545	5S19102	188,0	10,2	1918	15,3	2876	50 (20)
115	3S19115	38,4	23,0	883	34,5	1325	4S19115	53,0	19,6	1036	28,8	1524	5S19115	159,0	11,5	1829	17,3	2743	20
127	3S19126	34,1	25,4	866	38,1	1299	4S19126	47,5	21,6	1026	31,8	1508	5S19127	146,0	12,7	1854	19,1	2781	20
139	3S19140	31,0	27,8	862	41,7	1293	4S19140	43,0	23,6	1016	34,8	1494							20
152	3S19151	28,2	30,4	857	45,6	1286	4S19151	39,0	25,8	1008	38,0	1482	5S19152	121,0	15,2	1839	22,8	2759	20
305	3S19303	15,0	61,0	915	91,5	1373	4S19303	21,2	51,9	1099	76,3	1617	5S19305	60,0	30,5	1830	45,8	2745	10
(D) Zitting • Logement Ø mm 25							**(d) Pen • Tige Ø mm 12,5**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 5,6 x 4,1						Draaddoorsnede • Section de fil 5,6 x 4,6						Draaddoorsnede • Section de fil 5,7 x 7,4						
25	3S26025	375,0	5,0	1875	7,5	2813	4S26025	488,0	4,3	2098	6,3	3074							100
32	3S26032	297,0	6,4	1901	9,6	2851	4S26032	374,4	5,4	2037	8,0	2995							50
38	3S26038	219,0	7,6	1664	11,4	2497	4S26038	346,0	6,5	2235	9,5	3287							50
44	3S26045	187,0	8,8	1646	13,2	2468	4S26045	244,0	7,5	1825	11,0	2684	5S25044	1158,0	4,4	5095	6,6	7643	50
51	3S26050	156,0	10,2	1591	15,3	2387	4S26050	207,5	8,7	1799	12,8	2646	5S25051	933,0	5,1	4758	7,7	7137	50
64	3S26065	123,0	12,8	1574	19,2	2362	4S26065	161,0	10,9	1752	16,0	2576	5S25064	730,0	6,4	4672	9,6	7008	50
76	3S26075	99,0	15,2	1505	22,8	2257	4S26075	130,8	12,9	1690	19,0	2485	5S25076	556,0	7,6	4226	11,4	6338	20
89	3S26090	84,0	17,8	1495	26,7	2243	4S26090	110,5	15,1	1672	22,3	2459	5S25089	462,0	8,9	4112	13,4	6168	20
102	3S26101	73,0	20,4	1489	30,6	2234	4S26101	96,3	17,3	1670	25,5	2456	5S25102	390,0	10,2	3978	15,3	5967	20
115	3S26115	65,0	23,0	1495	34,5	2243	4S26115	85,7	19,6	1675	28,8	2464	5S25115	360,0	11,5	4140	17,3	6210	20
127	3S26126	57,7	25,4	1466	38,1	2198	4S26126	76,3	21,6	1647	31,8	2423	5S25127	326,0	12,7	4140	19,1	6210	10
139	3S26140	52,7	27,8	1465	41,7	2198	4S26140	69,5	23,6	1642	34,8	2415							10
152	3S26151	47,8	30,4	1453	45,6	2180	4S26151	63,5	25,8	1641	38,0	2413	5S25152	255,0	15,2	3876	22,8	5814	10
178	3S26176	41,0	35,6	1460	53,4	2189	4S26176	53,9	30,3	1631	44,5	2399	5S25178	230,0	17,8	4094	26,7	6141	10
203	3S26202	35,8	40,6	1453	60,9	2180	4S26202	47,0	34,5	1622	50,8	2385	5S25203	202,0	20,3	4101	30,5	6151	10
305	3S26303	22,9	61,0	1397	91,5	2095	4S26303	30,9	51,9	1602	76,3	2356	5S25305	136,0	30,5	4148	45,8	6222	5

XLL % Lange levensduur indrukking
Course pour durée de vie

Max % Max. werk indrukking
Course Max

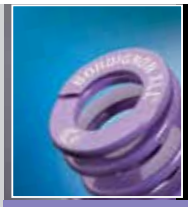
S_1 Indrukking mm
Course mm

F_1 Belasting N
Charge N

S_2 Indrukking mm
Course mm

F_2 Belasting N
Charge N

( ) Veren per verpakking enkel voor Serie 5S
Ressorts par carton 5S Series seulement



1L

Drukkracht extra licht
Extra light Charge



ISO 10243

1S

Drukkracht licht
Light Charge



ISO 10243

2S

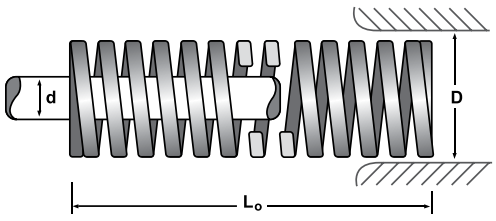
Drukkracht Medium
Medium Charge

(D) Zitting • Logement Ø mm 32 — (d) Pen • Tige Ø mm 16

L_0		R	XLL 35% S_1	F_1	Max 50% S_2	F_2		R	XLL 30% S_1	F_1	Max 40% S_2	F_2		R	XLL 25% S_1	F_1	Max 37.5% S_2	F_2
Vrije lengte Long. libre mm	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N
	Draaddoorsnede • Section de fil 6,4 x 2,7						Draaddoorsnede • Section de fil 6,7 x 3,3						Draaddoorsnede • Section de fil 6,8 x 4,0					
38	1L32038	43,8	13,3	583	19,0	832	1S32038	94,0	11,4	1072	15,2	1429	2S32038	185,0	9,5	1758	14,3	2636
44	1L32045	37,5	15,4	578	22,0	825	1S32045	79,5	13,2	1049	17,6	1399	2S32045	158,0	11,0	1738	16,5	2607
51	1L32050	32,3	17,9	577	25,5	824	1S32050	67,0	15,3	1025	20,4	1367	2S32050	134,0	12,8	1709	19,1	2563
64	1L32065	25,4	22,4	569	32,0	813	1S32065	53,0	19,2	1018	25,6	1357	2S32065	99,0	16,0	1584	24,0	2376
76	1L32075	21,3	26,6	567	38,0	809	1S32075	44,0	22,8	1003	30,4	1338	2S32075	80,5	19,0	1530	28,5	2294
89	1L32090	18,1	31,2	564	44,5	805	1S32090	37,2	26,7	993	35,6	1324	2S32090	69,1	22,3	1537	33,4	2306
102	1L32101	15,8	35,7	564	51,0	806	1S32101	32,0	30,6	979	40,8	1306	2S32101	58,8	25,5	1499	38,3	2249
115	1L32115	13,9	40,3	559	57,5	799	1S32115	29,0	34,5	1001	46,0	1334	2S32115	51,5	28,8	1481	43,1	2221
127	1L32126	12,6	44,5	560	63,5	800	1S32126	25,0	38,1	953	50,8	1270	2S32126	44,8	31,8	1422	47,6	2134
139	1L32140	11,4	48,7	555	69,5	792	1S32140	23,0	41,7	959	55,6	1279	2S32140	42,3	34,8	1470	52,1	2205
152	1L32151	10,5	53,2	559	76,0	798	1S32151	21,5	45,6	980	60,8	1307	2S32151	37,8	38,0	1436	57,0	2155
178	1L32176	8,9	62,3	554	89,0	792	1S32176	18,2	53,4	972	71,2	1296	2S32176	32,5	44,5	1446	66,8	2169
203	1L32202	7,8	71,1	554	101,5	792	1S32202	15,8	60,9	962	81,2	1283	2S32202	28,9	50,8	1467	76,1	2200
254	1L32252	6,2	88,9	551	127,0	787	1S32252	12,5	76,2	953	101,6	1270	2S32252	21,4	63,5	1359	95,3	2038
305	1L32303	5,2	106,8	555	152,5	793	1S32303	10,3	91,5	942	122,0	1257	2S32303	18,3	76,3	1395	114,4	2093

(D) Zitting • Logement Ø mm 40 — (d) Pen • Tige Ø mm 20

	Draaddoorsnede • Section de fil 7,8 x 3,4						Draaddoorsnede • Section de fil 8,0 x 4,0						Draaddoorsnede • Section de fil 8,1 x 4,8					
51	1L38050	50,8	17,9	907	25,5	1295	1S38050	92,0	15,3	1408	20,4	1877	2S38050	181,6	12,8	2315	19,1	3473
64	1L38065	39,7	22,4	889	32,0	1270	1S38065	73,0	19,2	1402	25,6	1869	2S38065	140,0	16,0	2240	24,0	3360
76	1L38075	33,1	26,6	880	38,0	1258	1S38075	63,0	22,8	1436	30,4	1915	2S38075	108,0	19,0	2052	28,5	3078
89	1L38090	28,1	31,2	875	44,5	1250	1S38090	51,0	26,7	1362	35,6	1816	2S38090	90,7	22,3	2018	33,4	3027
102	1L38101	24,5	35,7	875	51,0	1250	1S38101	43,0	30,6	1316	40,8	1754	2S38101	81,0	25,5	2066	38,3	3098
115	1L38115	21,6	40,3	869	57,5	1242	1S38115	39,6	34,5	1366	46,0	1822	2S38115	71,8	28,8	2064	43,1	3096
127	1L38126	19,5	44,5	867	63,5	1238	1S38126	37,0	38,1	1410	50,8	1880	2S38126	62,7	31,8	1991	47,6	2986
139	1L38140	17,8	48,7	866	69,5	1237	1S38140	32,0	41,7	1334	55,6	1779	2S38140	57,5	34,8	1998	52,1	2997
152	1L38151	16,3	53,2	867	76,0	1239	1S38151	28,0	45,6	1277	60,8	1702	2S38151	51,6	38,0	1961	57,0	2941
160													2S38160	47,5	40,0	1900	60,0	2850
178	1L38176	13,8	62,3	860	89,0	1228	1S38176	25,2	53,4	1346	71,2	1794	2S38176	44,1	44,5	1962	66,8	2944
203	1L38202	12,1	71,1	860	101,5	1228	1S38202	22,7	60,9	1382	81,2	1843	2S38202	36,7	50,8	1863	76,1	2794
254	1L38252	9,7	88,9	862	127,0	1232	1S38252	17,0	76,2	1295	101,6	1727	2S38252	30,1	63,5	1911	95,3	2867
305	1L38303	8,0	106,8	854	152,5	1220	1S38303	14,8	91,5	1354	122,0	1806	2S38303	24,6	76,3	1876	114,4	2814



L_0 Vrije lengte mm
Longueur Libre mm

D Zitting Ø mm
Logement Ø mm

d Pen Ø mm
Tige Ø mm

R Belasting in Newton (N), die nodig is om de veer 1 mm in te drukken (1N = 0,102 kg, 1kg = 9,81 N)
Charge, en Newton (N), pour compression de 1 mm (1N = 0,102 kg, 1kg = 9,81 N)



ISO 10243
3S

Drukkracht zwaar
Lourd Charge



ISO 10243
4S

Drukkracht extra zwaar
Extra Lourd Charge



5S

Drukkracht super zwaar
Super Lourd Charge

L_0		R	XLL 20% S_1	F_1	Max 30% S_2	F_2		R	XLL 17% S_1	F_1	Max 25% S_2	F_2		R	XLL 10% S_1	F_1	Max 15% S_2	F_2	
Vrije lengte Long. libre mm	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veren per verpakking Ressorts par carton
(D) Zitting • Logement Ø mm 32							**(d) Pen • Tige Ø mm 16**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 6,9 x 5,3						Draaddoorsnede • Section de fil 7,2 x 5,6						Draaddoorsnede • Section de fil 7,4 x 8,8						
38	3S32038	388,0	7,6	2949	11,4	4423	4S32038	528,2	6,5	3412	9,5	5018							20
44	3S32045	324,0	8,8	2851	13,2	4277	4S32045	424,4	7,5	3175	11,0	4668	5S32044	1300,0	4,4	5720	6,6	8580	20
51	3S32050	272,0	10,2	2774	15,3	4162	4S32050	353,0	8,7	3061	12,8	4501	5S32051	1150,0	5,1	5865	7,7	8798	20
64	3S32065	212,0	12,8	2714	19,2	4070	4S32065	269,2	10,9	2929	16,0	4307	5S32064	887,0	6,4	5677	9,6	8515	20
76	3S32075	172,0	15,2	2614	22,8	3922	4S32075	218,5	12,9	2823	19,0	4152	5S32076	733,0	7,6	5571	11,4	8356	20
89	3S32090	141,0	17,8	2510	26,7	3765	4S32090	180,3	15,1	2728	22,3	4012	5S32089	612,0	8,9	5447	13,4	8170	20
102	3S32101	122,0	20,4	2489	30,6	3733	4S32101	155,0	17,3	2688	25,5	3953	5S32102	544,0	10,2	5549	15,3	8323	20
115	3S32115	107,0	23,0	2461	34,5	3692	4S32115	140,0	19,6	2737	28,8	4025	5S32115	494,0	11,5	5681	17,3	8522	10
127	3S32126	93,0	25,4	2362	38,1	3543	4S32126	124,0	21,6	2677	31,8	3937	5S32127	432,0	12,7	5486	19,1	8230	10
139	3S32140	86,0	27,8	2391	41,7	3586	4S32140	112,0	23,6	2647	34,8	3898							10
152	3S32151	78,0	30,4	2371	45,6	3557	4S32151	102,0	25,8	2636	38,0	3876	5S32152	356,0	15,2	5411	22,8	8117	10
178	3S32176	67,2	35,6	2392	53,4	3588	4S32176	88,2	30,3	2669	44,5	3925	5S32178	304,0	17,8	5411	26,7	8117	10
203	3S32202	59,1	40,6	2399	60,9	3599	4S32202	76,0	34,5	2623	50,8	3857	5S32203	265,0	20,3	5380	30,5	8069	10
254	3S32252	46,4	50,8	2357	76,2	3536	4S32252	60,8	43,2	2625	63,5	3861	5S32254	214,0	25,4	5436	38,1	8153	5
305	3S32303	38,0	61,0	2318	91,5	3477	4S32303	49,0	51,9	2541	76,3	3736	5S32305	177,0	30,5	5399	45,8	8098	5
(D) Zitting • Logement Ø mm 40							**(d) Pen • Tige Ø mm 20**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 8,4 x 6,2						Draaddoorsnede • Section de fil 8,7 x 7,3						Draaddoorsnede • Section de fil 8,4 x 10,9						
51	3S38050	350,0	10,2	3570	15,3	5355	4S38050	628,0	8,7	5445	12,8	8007							20
64	3S38065	269,0	12,8	3443	19,2	5165	4S38065	487,0	10,9	5299	16,0	7792	5S38064	1228,0	6,4	7859	9,6	11789	20
76	3S38075	219,0	15,2	3329	22,8	4993	4S38075	379,0	12,9	4897	19,0	7201	5S38076	1017,0	7,6	7729	11,4	11594	20
89	3S38090	190,0	17,8	3382	26,7	5073	4S38090	321,0	15,1	4857	22,3	7142	5S38089	880,0	8,9	7832	13,4	11748	20
102	3S38101	163,0	20,4	3325	30,6	4988	4S38101	281,0	17,3	4873	25,5	7166	5S38102	762,0	10,2	7772	15,3	11659	20
115	3S38115	142,0	23,0	3266	34,5	4899	4S38115	245,0	19,6	4790	28,8	7044	5S38115	679,0	11,5	7809	17,3	11713	10
127	3S38126	128,0	25,4	3251	38,1	4877	4S38126	221,0	21,6	4771	31,8	7017	5S38127	622,0	12,7	7899	19,1	11849	10
139	3S38140	115,0	27,8	3197	41,7	4796	4S38140	195,0	23,6	4602	34,8	6786							10
152	3S38151	105,0	30,4	3192	45,6	4788	4S38151	168,0	25,8	4341	38,0	6384	5S38152	509,0	15,2	7737	22,8	11605	10
160																			10
178	3S38176	89,0	35,6	3168	53,4	4753	4S38176	150,0	30,3	4545	44,5	6675	5S38178	429,0	17,8	7636	26,7	11454	10
203	3S38202	77,0	40,6	3126	60,9	4689	4S38202	132,0	34,5	4555	50,8	6699	5S38203	374,0	20,3	7592	30,5	11388	5
254	3S38252	61,0	50,8	3099	76,2	4648	4S38252	107,0	43,2	4620	63,5	6795	5S38254	296,0	25,4	7518	38,1	11278	5
305	3S38303	51,0	61,0	3111	91,5	4667	4S38303	87,8	51,9	4552	76,3	6695	5S38305	246,0	30,5	7503	45,8	11255	5

XLL % Lange levensduur indrukking
Course pour durée de vie

Max % Max. werk indrukking
Course Max

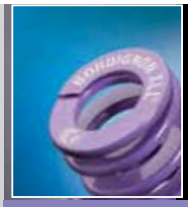
S_1 Indrukking mm
Course mm

F_1 Belasting N
Charge N

S_2 Indrukking mm
Course mm

F_2 Belasting N
Charge N

( ) Veren per verpakking enkel voor Serie 5S
Ressorts par carton 5S Series seulement



1L

Drukkracht extra licht
Extra light Charge



ISO 10243

1S

Drukkracht licht
Light Charge

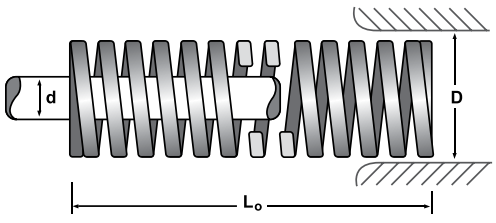


ISO 10243

2S

Drukkracht medium
Medium Charge

L_0		R	XLL 35% S_1	F_1	Max 50% S_2	F_2		R	XLL 30% S_1	F_1	Max 40% S_2	F_2		R	XLL 25% S_1	F_1	Max 37.5% S_2	F_2
Vrije lengte Long. libre mm	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N
(D) Zitting • Logement Ø mm 50							**(d) Pen • Tige Ø mm 25**											
	Draaddoorsnede • Section de fil 10,7 x 4,4						Draaddoorsnede • Section de fil 11,1 x 5,5						Draaddoorsnede • Section de fil 10,9 x 6,0					
64	1L51065	80,2	22,4	1796	32,0	2566	1S51065	156,0	19,2	2995	25,6	3994	2S51065	209,0	16,0	3344	24,0	5016
76	1L51075	66,9	26,6	1780	38,0	2542	1S51075	125,0	22,8	2850	30,4	3800	2S51075	168,0	19,0	3192	28,5	4788
89	1L51090	56,6	31,2	1763	44,5	2519	1S51090	109,0	26,7	2910	35,6	3880	2S51090	140,0	22,3	3115	33,4	4673
102	1L51101	49,3	35,7	1760	51,0	2514	1S51101	94,0	30,6	2876	40,8	3835	2S51101	119,0	25,5	3035	38,3	4552
115	1L51115	43,5	40,3	1751	57,5	2501	1S51115	81,0	34,5	2795	46,0	3726	2S51115	106,0	28,8	3048	43,1	4571
127	1L51126	39,3	44,5	1747	63,5	2496	1S51126	71,0	38,1	2705	50,8	3607	2S51126	97,0	31,8	3080	47,6	4620
139	1L51140	35,8	48,7	1742	69,5	2488	1S51140	66,5	41,7	2773	55,6	3697	2S51140	87,0	34,8	3023	52,1	4535
152	1L51151	32,8	53,2	1745	76,0	2493	1S51151	60,0	45,6	2736	60,8	3648	2S51151	80,0	38,0	3040	57,0	4560
160													2S51160	76,0	40,0	3040	60,0	4560
178	1L51176	27,8	62,3	1732	89,0	2474	1S51176	52,0	53,4	2777	71,2	3702	2S51176	69,5	44,5	3093	66,8	4639
203	1L51202	24,2	71,1	1719	101,5	2456	1S51202	44,0	60,9	2680	81,2	3573	2S51202	59,8	50,8	3035	76,1	4552
229							1S51229	38,2	68,7	2624	91,6	3499	2S51229	50,9	57,3	2914	85,9	4371
254	1L51252	19,2	88,9	1707	127,0	2438	1S51252	35,0	76,2	2667	101,6	3556	2S51252	43,9	63,5	2788	95,3	4181
305	1L51303	16,0	106,8	1708	152,5	2440	1S51303	28,5	91,5	2608	122,0	3477	2S51303	38,6	76,3	2943	114,4	4415
(D) Zitting • Logement Ø mm 63							**(d) Pen • Tige Ø mm 38**											
	Draaddoorsnede • Section de fil 11,4 x 5,1						Draaddoorsnede • Section de fil 11,6 x 7,7						Draaddoorsnede • Section de fil 11,5 x 9,3					
76	1L63075	57,8	26,6	1537	38,0	2196	1S63075	189,0	22,8	4309	30,4	5746	2S63075	312,0	19,0	5928	28,5	8892
89	1L63090	51,4	31,2	1601	44,5	2287	1S63090	158,0	26,7	4219	35,6	5625	2S63090	260,0	22,3	5785	33,4	8678
102	1L63101	44,4	35,7	1585	51,0	2264	1S63101	131,0	30,6	4009	40,8	5345	2S63101	221,0	25,5	5636	38,3	8453
115	1L63115	41,6	40,3	1674	57,5	2392	1S63115	116,0	34,5	4002	46,0	5336	2S63115	187,0	28,8	5376	43,1	8064
127	1L63126	33,2	44,5	1476	63,5	2108	1S63126	103,0	38,1	3924	50,8	5232	2S63126	168,0	31,8	5334	47,6	8001
152	1L63151	27,4	53,2	1458	76,0	2082	1S63151	84,3	45,6	3844	60,8	5125	2S63151	136,0	38,0	5168	57,0	7752
160													2S63160	128,0	40,0	5120	60,0	7680
178	1L63176	24,0	62,3	1495	89,0	2136	1S63176	71,5	53,4	3818	71,2	5091	2S63176	114,0	44,5	5073	66,8	7610
203	1L63202	21,0	71,1	1492	101,5	2132	1S63202	61,7	60,9	3758	81,2	5010	2S63202	100,0	50,8	5075	76,1	7613
229													2S63229	89,2	57,3	5107	85,9	7660
254	1L63252	16,4	88,9	1458	127,0	2083	1S63252	47,0	76,2	3581	101,6	4775	2S63252	78,4	63,5	4978	95,3	7468
305	1L63303	13,6	106,8	1452	152,5	2074	1S63303	38,2	91,5	3495	122,0	4660	2S63303	64,7	76,3	4933	114,4	7400
315													2S63315	62,8	78,8	4946	118,1	7418
400													2S63400	48,5	100,0	4850	150,0	7275



L_0 Vrije lengte mm
Longueur Libre mm

D Zitting Ø mm
Logement Ø mm

d Pen Ø mm
Tige Ø mm

R Belasting in Newton (N), die nodig is om de veer 1 mm in te drukken (1N = 0,102 kg, 1kg = 9,81 N)

Charge, en Newton (N), pour compression de 1 mm (1N = 0,102 kg, 1kg = 9,81 N)



ISO 10243
3S

Drukkracht zwaar
Lourd Charge



ISO 10243
4S

Drukkracht extra zwaar
Extra Lourd Charge



5S

Drukkracht super zwaar
Super Lourd Charge

L_0		R	XLL 20% S_1	F_1	Max 30% S_2	F_2		R	XLL 17% S_1	F_1	Max 25% S_2	F_2		R	XLL 10% S_1	F_1	Max 15% S_2	F_2	
Vrije lengte Long. libre mm	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Art. Nr.	Belasting Charge N/mm	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veerdruk Course mm	Belasting Charge N	Veren per verpakking Ressorts par carton
(D) Zitting • Logement Ø mm 50							**(d) Pen • Tige Ø mm 25**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 11,3 x 7,4						Draaddoorsnede • Section de fil 11,4 x 9,1						Draaddoorsnede • Section de fil 11,8 x 13,4						
64	3S51065	413,0	12,8	5286	19,2	7930	4S51065	709,0	10,9	7714	16,0	11344	5S50064	1980,0	6,4	12672	9,6	19008	20
76	3S51075	339,0	15,2	5153	22,8	7729	4S51075	572,0	12,9	7390	19,0	10868	5S50076	1811,0	7,6	13764	11,4	20645	20
89	3S51090	288,0	17,8	5126	26,7	7690	4S51090	475,0	15,1	7187	22,3	10569	5S50089	1410,0	8,9	12549	13,4	18824	10
102	3S51101	245,0	20,4	4998	30,6	7497	4S51101	405,0	17,3	7023	25,5	10328	5S50102	1215,0	10,2	12393	15,3	18590	10
115	3S51115	215,0	23,0	4945	34,5	7418	4S51115	352,0	19,6	6882	28,8	10120	5S50115	1076,0	11,5	12374	17,3	18561	10
127	3S51126	192,0	25,4	4877	38,1	7315	4S51126	316,0	21,6	6822	31,8	10033	5S50127	968,0	12,7	12294	19,1	18440	10
139	3S51140	168,0	27,8	4670	41,7	7006	4S51140	289,0	23,6	6829	34,8	10043							10
152	3S51151	154,0	30,4	4682	45,6	7022	4S51151	239,0	25,8	6176	38,0	9082	5S50152	806,0	15,2	12251	22,8	18377	10
160																			10
178	3S51176	134,0	35,6	4770	53,4	7156	4S51176	216,0	30,3	6536	44,5	9612	5S50178	698,0	17,8	12424	26,7	18637	5
203	3S51202	117,0	40,6	4750	60,9	7125	4S51202	187,0	34,5	6453	50,8	9490	5S50203	612,0	20,3	12424	30,5	18635	5
229																			5
254	3S51252	89,0	50,8	4521	76,2	6782	4S51252	153,0	43,2	6607	63,5	9716	5S50254	472,0	25,4	11989	38,1	17983	5
305	3S51303	73,0	61,0	4453	91,5	6680	4S51303	127,0	51,9	6585	76,3	9684	5S50305	388,0	30,5	11834	45,8	17751	5
(D) Zitting • Logement Ø mm 63							**(d) Pen • Tige Ø mm 38**												
	Draaddoorsnede • Section de fil 11,2 x 12,9						Draaddoorsnede • Section de fil 11,8 x 13,4						Draaddoorsnede • Section de fil 11,8 x 17,8						
76	3S63075	630,0	15,2	9576	22,8	14364	4S63075	842,0	12,9	10879	19,0	15998							20
89	3S63090	485,0	17,8	8633	26,7	12950	4S63090	726,0	15,1	10984	22,3	16154	5S63089	1560,0	10,0	15600	17,4	27144	10
102	3S63101	434,0	20,4	8854	30,6	13280	4S63101	656,0	17,3	11375	25,5	16728	5S63102	1298,0	12,0	15576	20,9	27128	10
115	3S63115	384,0	23,0	8832	34,5	13248	4S63115	534,0	19,6	10440	28,8	15353	5S63115	1078,0	14,1	15200	25,2	27166	10
127	3S63126	349,0	25,4	8865	38,1	13297	4S63126	480,0	21,6	10363	31,8	15240	5S63127	970,0	15,7	15229	28,0	27160	10
152	3S63151	276,0	30,4	8390	45,6	12586	4S63151	396,0	25,8	10233	38,0	15048	5S63152	801,0	18,9	15139	33,9	27154	10
160																			10
178	3S63176	237,0	35,6	8437	53,4	12656	4S63176	335,0	30,3	10137	44,5	14908	5S63178	655,0	23,4	15327	41,4	27117	5
203	3S63202	210,0	40,6	8526	60,9	12789	4S63202	297,0	34,5	10249	50,8	15073	5S63203	552,0	27,0	14904	49,0	27048	5
229																			5
254	3S63252	165,0	50,8	8382	76,2	12573	4S63252	235,0	43,2	10147	63,5	14923	5S63254	423,0	35,0	14805	64,0	27072	5
305	3S63303	134,0	61,0	8174	91,5	12261	4S63303	194,0	51,9	10059	76,3	14793	5S63305	349,0	42,5	14833	77,5	27048	5
315																			5
400																			5

In the 5S series diameter 63 mm, XLL % and Max % are different from the standard (10% and 15%) fixed for the other diameters

XLL % Lange levensduur indrukking
Course pour durée de vie

Max % Max. werk indrukking
Course Max

S_1 Indrukking mm
Course mm

F_1 Belasting N
Charge N

S_2 Indrukking mm
Course mm

F_2 Belasting N
Charge N

( ) Veren per verpakking enkel voor Serie 5S
Ressorts par carton 5S Series seulement

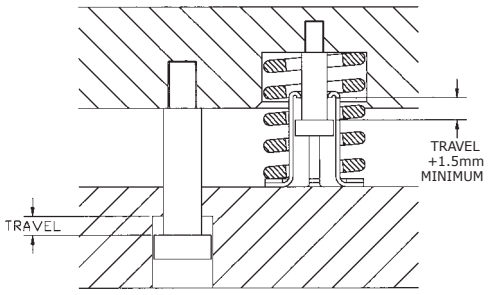
Andere merken omzetten / *Convertir autres marques*

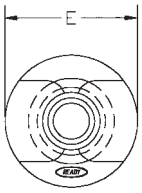
Dankzij de ISO-norm is het eenvoudig om codes van andere merken om te zetten naar BORDIGNON.
Bezorg ons de code en wij doen de rest.

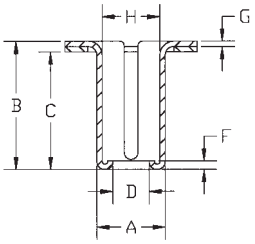
Grâce à la norme ISO il est facile de convertir les codes d'autres marques à BORDIGNON.
Indiquez-nous le code et nous faisons le reste.

Stempelveerhouders / *Dispositifs de retenue pour ressorts*



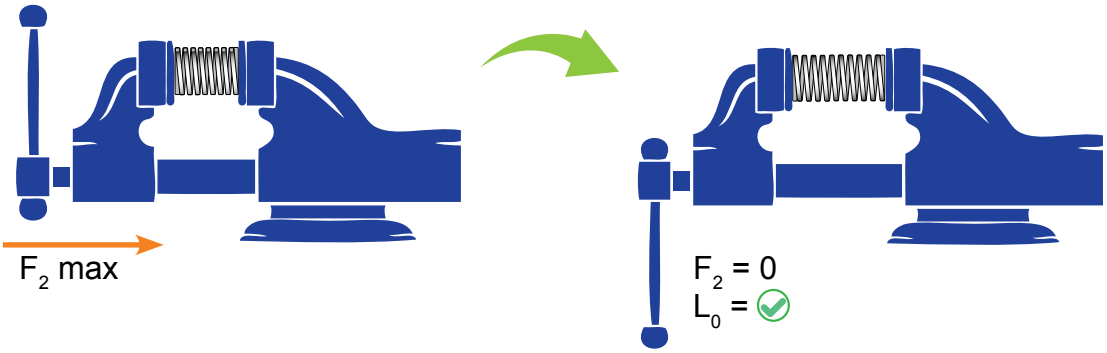






CATALOGUE NUMBER	A	B	C	D	E	F	G	H
9-0615-16	20	48	45	10	37	4	1.3	15.8
9-0815-16	25	48	44	13.5	49	3	2	21.5
9-0823-16	25	73	70	13.5	49	3	2	21.5

Kwaliteitstest / *Test de qualité* BORDIGNON



De BORDIGNON veren komen volledig terug op hun normale lengte.
Goedkope veren halen de originele L_0 niet meer.

Les ressorts BORDIGNON rentrent entièrement à leur longeur normale.
Ressorts à bas prix n'atteignent plus le L_0 original.

Matrijsveren voor extreem hoge belastingen / *Ressorts pour charges extrèmement fortes*

"BLACK" veren worden geproduceerd dankzij het nieuwe gepatenteerde koudwikkelsysteem uit zeer hooggelegeerd staal en d.m.v. speciale bewerkingen. Ze bieden een uitzonderlijk hoge belasting, hoger dan die welke gerealiseerd wordt door gasdruk-, polyurethaan- of schotelveren van dezelfde grootte.
Les ressorts "BLACK" sont fabriqués grâce au nouveau système patenté de cerclage à froid. Ils sont produits d'acier fortement allié en appliquant diverses opérations particulières. Les ressorts "BLACK" offrent une charge exceptionnellement élevée, supérieure à celles, réalisées par des ressorts à gaz, polyuréthanes ou rondelles avec des dimensions pareilles.

Deze veren zijn niet alleen betrouwbaar, veilig, eenvoudig te monteren en makkelijk in gebruik.
Ze hebben als bijkomend voordeel:
Ces ressorts sont fiables, sûrs, facilement à installer et à utiliser. En plus ils offrent les avantages suivants:

- Eenvoudige montage / *Installation simple*;
- Geen drukvaten in de matrijs / *Pas de réservoirs sous pression*;
- De diameter blijft ongewijzigd bij elke vervorming / *Diamètre inchangé quelle que soit la déformation;*
- Hogere werktemperaturen dan bij gasdruk- en polyurethaanveren* zijn mogelijk / *Fonctionnement avec des températures d'opération plus élevées que les ressorts à gaz ou polyuréthanes **;
- De belastingswaarden veranderen niet bij temperatuursveranderingen / *Les valeurs de charge restent inchangées en cas d'écarts de température* ;
- Zijn bestand tegen verontreinigende stoffen, vloeistoffen of afval / *Résistant aux polluants, liquides ou résidus* ;
- Onderhouds- en smeringsvrij / *Pas d'entretien ou lubrification.*

BK38100-D

Veer nog steeds intact na 1.000.000 slagen

Voor-lading:	980 daN
Slag:	5 mm
Max. lading:	2050 daN





RAPPORTO DI PROVA
TEST REPORT
n. 205891-D

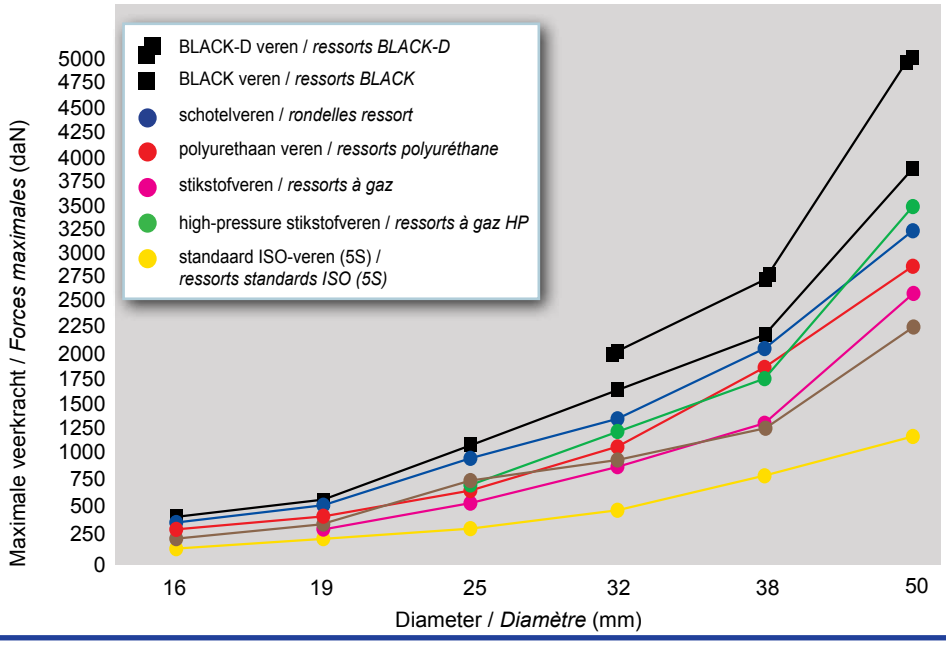
Richiedente (Customer):
- Ente/Società (Dept./Firm): MOLLIFICIO BORDIGNON S.r.l.

Data ricevimento campioni: 14.07.2010

TÜV Italia srl
IS Division
Engineer: (ADRIANO FAVERO)

1. SETUP DI PROVA
1.1. IDENTIFICAZIONE CAMPIONE
1.2. CONFIGURAZIONE DI PROVA
II. RISULTATI DELLE PROVE E/O MISURE

* Tot 125°C zonder drukverlies en tot 250°C zonder drukval in verhouding tot de veerweg.
Jusqu'à 125°C sans perte de pression et jusqu'à 250°C sans chute de pression



De grafiek toont een vergelijking tussen de maximale beschikbare krachten bij de verschillende veersoorten (draad-, schotel-, stikstof- en polyurethaanveren).
In werkelijkheid zijn de afmetingen nooit dezelfde: de meest vergelijkbare zijn in beschouwing genomen.
De nieuwe BLACK Series bieden een duidelijk hogere kracht bij dezelfde of vergelijkbare afmetingen. !

La graphique montre la comparaison entre les forces maximales disponibles dans les différents types (ressorts à lames, rondelles, ressorts à gaz et polyuréthanes).
En réalité, les dimensions ne sont jamais pareilles. Les plus assimilées sont prises en compte.
La nouvelle série BLACK offre une force manifestement plus élevée pour des dimensions similaires. !



BLACK SPRINGS

L_0	C	D	d	R	s-max	F-max	Nr
Lungh. libera *Free length* mm	Codice *Ctlg. No.*	Sede *Housing* Ø mm	Spina *Rod* Ø mm	Rigidità *Rate* N/mm	Corsa *Stroke* mm	Carico *Load* N	Molle per scatola *Springs per box*
BK10							
20	BK10020	10	5	580	2,2	1.250	50
30	BK10030			360	3,5		50
40	BK10040			260	4,8		25
50	BK10050			200	6,0		25
BK13							
20	BK13020	12,5	6,3	850	2,4	2.000	50
30	BK13030			590	3,3		50
40	BK13040			400	5,0		25
50	BK13050			320	6,0		25
BK16							
20	BK16020	16	8	1650	2,1	3.500	32
35	BK16035			920	3,8		32
50	BK16050			580	6,0		24
75	BK16075			410	8,5		16
100	BK16100			280	12,5		16
BK19							
25	BK19025	19	10	2270	2,2	5.000	32
40	BK19040			1160	4,3		32
50	BK19050			830	6,0		24
75	BK19075			500	10,0		16
100	BK19100			360	14,0		16
BK25							
30	BK25030	25	12,5	4550	2,2	10.000	15
50	BK25050			2000	5,0		12
60	BK25060			1500	6,5		10
75	BK25075			1250	8,0		10
100	BK25100			900	11,1		6
125	BK25125			710	14,0		6
BK32							
35	BK32035	32	16	5360	2,8	15.000	16
50	BK32050			3000	5,0		12
75	BK32075			1670	9,0		8
100	BK32100			1200	12,5		5
125	BK32125			940	16,0		5
150	BK32150			810	18,5		4
BK38							
40	BK38040	38	20	5710	3,5	20.000	10
50	BK38050			4000	5,0		6
75	BK38075			2220	9,0		4
100	BK38100			1540	13,0		4
150	BK38150			1050	19,0		2
200	BK38200			740	27,0		2
BK50							
60	BK50060	50	25	4605	7,6	35.000	6
75	BK50075			3932	8,9		4
100	BK50100			2650	13,2		4
125	BK50125			2000	17,5		2
150	BK50150			1605	21,8		2
200	BK50200			1167	30,0		2



DOUBLE BLACK SPRINGS

L_0	C	D	d	R	s-max	F-max	Nr
Lungh. libera *Free length* mm	Codice *Ctlg. No.*	Sede *Housing* Ø mm	Spina *Rod* Ø mm	Rigidità *Rate* N/mm	Corsa *Stroke* mm	Carico *Load* N	Molle per scatola *Springs per box*
BK32-D							
35	BK32035-D	32	8	6280	3,0	18.500	16
50	BK32050-D			3580	5,2		12
75	BK32075-D			2080	9,0		8
100	BK32100-D			1480	12,5		5
BK38-D							
40	BK38040-D	38	10	6880	3,6	25.000	10
50	BK38050-D			4830	5,2		6
75	BK38075-D			2720	9,2		4
100	BK38100-D			1900	13,2		4
BK50-D							
60	BK50060-D	50	12,5	6105	7,4	45.000	6
75	BK50075-D			5182	8,7		4
100	BK50100-D			3550	12,7		4
125	BK50125-D			2710	16,6		2



> Tolerances

R: *± 10%*
Lo: *± 0,5%, with 0.2 mm minimum.*
for the diameters: *the outside diameter of the spring is always lower than the* ***D*** *in the catalogue and the inside diameter is always greater than the* ***d*** *in the catalogue.*
N.B. NEVER EXCEED s-max.
(strokes above s-max may cause serious damages).
Guide the springs, especially if Lo/D>3.

L_0 Vrije lengte mm
Longueur Libre mm

D Zitting Ø mm
Logement Ø mm

d Pen Ø mm
Tige Ø mm

R Belasting in Newton (N), die nodig is om de veer 1 mm in te drukken (1N = 0,102 kg, 1kg = 9,81 N)
Charge, en Newton (N), pour compression de 1 mm (1N = 0,102 kg, 1kg = 9,81 N)

s-max Lange levensduur indrukking
Course pour durée de vie

F-max Max. werk indrukking
Course Max

Gasdrukveren / *Ressorts à gaz*



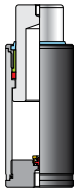
Product range

Nano technology series

Nitrogen gas springs for dies

Cilindri all'azoto per stampi

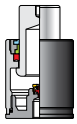
CSX



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
19	150		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
25	300		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
32	500		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
32	660		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
38	1000		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
50	2000		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•				
63	3000		•		•	•	•	•	•	•	•		•		•				
75	5000		•		•		•		•		•		•		•				
95	8000		•		•		•		•		•		•		•	•			
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			625		415	310	250	195	160	135	125	110	95		75	60			

WIPERTECH NANOTECH2 COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

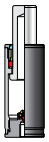
SMLX



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
25	300	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•		
32	500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
38	750	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
50	1500	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
63	2000	•	•		•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•		
75	3000	•	•		•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•		
95	5000	•	•		•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•		
120	9000				•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•		
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*		1250	625	480	415	310	250	195	160	135	125	110	95	80	75	60	50		

WIPERTECH NANOTECH2 COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

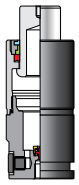
MSML



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
16	100		•		•		•		•										
19	170		•		•		•		•										
25	360		•		•		•		•										
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			400		260		160		105										

WIPERTECH NANOTECH2 COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

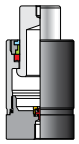
CX



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
19	150		•		•		•		•		•				•				
25	300		•		•		•		•		•				•				
32	500		•		•		•		•		•				•				
38	750		•		•		•		•		•				•				
50	1500		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
63	2000		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
75	3000		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
95	5000						•		•		•		•		•	•	•	•	•
120	9000						•		•		•		•		•	•	•	•	•
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			625		415		250		160		125		95		75	60	50	35	30

WIPERTECH NANOTECH2 COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

CSMX



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
19	150		•		•		•		•		•				•				
25	300		•		•		•		•		•				•				
32	500		•		•		•		•		•				•				
38	750		•		•		•		•		•				•				
50	1500		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
63	2000		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
75	3000		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
95	5000						•		•		•		•		•	•	•	•	•
120	9000						•		•		•		•		•	•	•	•	•
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			625		415		250		160		125		95		75	60	50	35	30

WIPERTECH NANOTECH2 COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

MICX



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
25	50		•		•		•		•		•				•				
25	100		•		•		•		•		•				•				
25	150		•		•		•		•		•				•				
25	200		•		•		•		•		•				•				
25	300		•		•		•		•		•				•				
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			625		415		250		160		125				75				

WIPERTECH NANOTECH2 COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

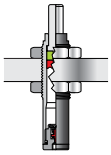
MCSM



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
19	80		•		•		•		•		•				•				
25	160		•		•		•		•		•				•				
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			625		415		250		160		125				75				

WIPERTECH NANOTECH2 COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

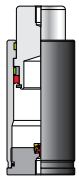
TOP



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
12	50		•		•														
14	75		•		•														
16	100		•		•														
20	200		•		•														
Maximum number of cycles per minute with lubrication *Numero massimo di cicli/minuto con lubrificazione*			250		165														

COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

TOP

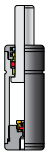


Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
25	400		•		•		•				•								
32	700		•		•		•				•								
38	1000		•		•		•				•								
50	2000		•		•		•				•								
63	3000		•		•		•				•								
75	4000		•		•		•				•								
95	7000		•		•		•				•								
120	10000		•		•		•				•								
Maximum number of cycles per minute with lubrication *Numero massimo di cicli/minuto con lubrificazione*			250		165		100				50								

COMPACT POWER COMPACT HEIGHT TECHNOLOGY & PERFORMANCE

VDI 3003

CVDI

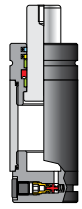


Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
19	90				•		•		•		•		•		•				
25	200				•		•		•		•		•		•	•	•		
Maximum number of cycles per minute with lubrication *Numero massimo di cicli/minuto con lubrificazione*					335		200		130		100		80		65	50	40		
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*					200		120		80		60		50		40	30	25		

COMPACT POWER | COMPACT HEIGHT | TECHNOLOGY & PERFORMANCE

ISO 11901-1

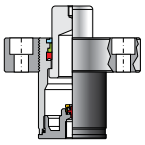
CISO



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	16	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
19	100		•		•		•		•		•		•		•				
25	200		•		•		•		•		•		•		•				
32	150		•		•		•				•				•				
38	250		•	•	•		•		•		•		•	•	•				
45	500						•				•				•				
50	750			•			•		•		•		•	•	•	•	•	•	
75	1500			•			•		•		•		•	•	•	•	•	•	
95	3000			•			•		•		•		•	•	•	•	•	•	
120	5000			•			•		•		•		•	•	•	•	•	•	
150	7500			•			•		•		•		•	•	•	•	•	•	
Maximum number of cycles per minute with lubrication *Numero massimo di cicli/minuto con lubrificazione*			500	385	315		200		130		100		80	70	65	50	40	30	
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			300	230	190		120		80		60		50	40	40	30	25	20	

COMPACT POWER | COMPACT HEIGHT | TECHNOLOGY & PERFORMANCE

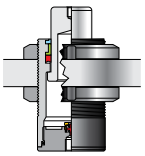
CSMF



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200
50	1500		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
63	2000		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
75	3000		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•
95	5000						•		•		•		•		•	•	•	•	•
120	9000						•		•		•		•		•	•	•	•	•
Maximum number of cycles per minute with lubrication *Numero massimo di cicli/minuto con lubrificazione*			500				200		130		100		80		65	50	40	30	25
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			300				120		80		60		50		40	30	25	20	15

WIPERTECH — COMPACT POWER — COMPACT HEIGHT — TECHNOLOGY & PERFORMANCE

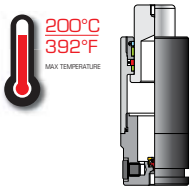
CSMT



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200	250
38	750		•		•		•		•		•				•					
50	1500		•				•		•		•		•		•	•				
Maximum number of cycles per minute with lubrication *Numero massimo di cicli/minuto con lubrificazione*			500		335		200		130		100		80		65	50				
Maximum number of cycles per minute without lubrication *Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione*			300		200		120		80		60		50		40	30				

WIPERTECH — COMPACT POWER — COMPACT HEIGHT — TECHNOLOGY & PERFORMANCE

CHT

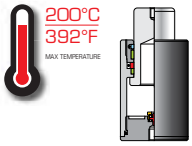


Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200	250
19	100		•		•		•		•		•				•					
25	200		•		•		•		•		•				•		•			
32	350		•		•		•		•		•				•		•	•		
38	500		•		•		•		•		•				•		•	•	•	
50	1000		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•	•
63	1500		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•	
75	2500		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•	
95	4000						•		•		•		•		•	•	•			
120	6500						•		•		•		•		•					

Maximum number of cycles per minute with lubrication
Numero massimo di cicli/minuto con lubrificazione

The maximum number of cycles per minute depends on the specific application, which has to be approved by our technical office
Il numero massimo di cicli/minuto dipende dall'applicazione specifica, che deve essere approvata dal nostro ufficio tecnico

CSMHT



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200	250
19	100		•		•		•		•		•				•					
25	200		•		•		•		•		•				•		•			
32	350		•		•		•		•		•				•		•	•		
38	500		•		•		•		•		•				•		•	•	•	
50	1000		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•	•
63	1500		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•	
75	2500		•				•		•		•		•		•	•	•	•	•	
95	4000						•		•		•		•		•	•	•			
120	6500						•		•		•		•		•					

CRAL

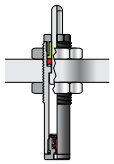


Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 5	10	13	15	20	25	32	38	45	50	56	63	75	80	100	125	160	200	250
50	1000		•				•		•		•		•		•	•				
63	1500		•				•		•		•		•		•	•				
75	2500		•				•		•		•		•		•	•				
95	4000						•		•		•		•		•	•				
120	6500						•		•		•		•		•	•				

Maximum number of cycles per minute with lubrication
Numero massimo di cicli/minuto con lubrificazione

The maximum number of cycles per minute depends on the specific application, which has to be approved by our technical office
Il numero massimo di cicli/minuto dipende dall'applicazione specifica, che deve essere approvata dal nostro ufficio tecnico

EG

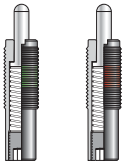


Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 10	20	30	40	50	60	70	80	100
16	42	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	170	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Maximum number of cycles per minute without lubrication
Numero massimo di cicli/minuto senza lubrificazione

500	250	160	125	100	80	70	60	50

EM



Ø mm	daN	STROKE / *CORSA* mm 10	15	20	30	40	50
12	2	•					
12	4	•					
16	4	•	•	•	•	•	•
16	8	•	•	•	•	•	•
24	10		•				
24	20		•				

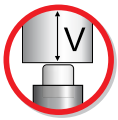
Do's and Don'ts



Geen zijdelingse krachten. De werkkrachten moeten altijd loodrecht t.o.v. het grondvlak lopen.
Pas de forces latérales. La force tombe obligatoirement perpendiculaire à la base.



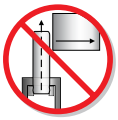
De oppervlakte van de piston mag niet beschadigd worden.
La surface du piston ne peut pas être endommagée.



Maximale in- en uitloopsnelheid 1m/sec.
Vitesse de sortie ou d'entrée max. : 1m/sec.



De gasdrukveer moet van olie, emulsies, poetsproducten, water en stof afgeschermd worden. De cilinder is door een pistonafstroper beschemd tegen stof en kleine deeltjes. Geen chemische producten, benzine, lossingsmiddelen, alcohol enz... gebruiken. De TOP, SM, CISO, en EG zijn niet voorzien van een pistonafstroper.
Le ressort doit être protégé contre huiles, émulsions, détergents, liquides et poussières. Le cylindre est protégé contre poussières et particules par un dévêtisseur . N'utisez pas de produits chimiques, essence, alcools, etc. Les séries TOP, SM, CISO et EG n'ont pas de dévêtisseur



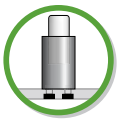
De piston steeds ingedrukt inbouwen.
A introduire en état comprimé



Geen aanpassingen aan de gasdrukveer uitvoeren.
Interdit de faire des adaptations au ressort.



De gasdrukveer niet demonteren, onderhoud steeds door specialisten laten uitvoeren.
Interdit de démonter le ressort à gaz. Entretien à faire par des spécialistes



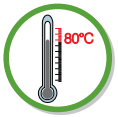
De gasdrukveer bevestigen in het grondvlak met hoogwaardige schroeven.
A monter avec des vis qualitatives.



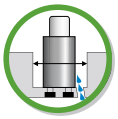
Enkel vullen met stikstof (N2).
Obligatoirement à remplir avec azote (N2)



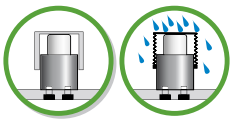
De piston smeren met molybdeen (MoS2)
Lubrifier le piston avec du molybdène (MoS2).



Maximale werktemperatuur 80°C
Température max. 80°C.



Bij inbouw opletten dat er genoeg bouwruimte voorzien is. De boring dient 5mm groter te zijn dan de diameter van de gasdrukveer. Olie die in de zitting loopt, moet via een drainagegat afgevoerd worden, anders kan de gasdrukveer niet meer voldoende gekoeld worden, wat de levensduur aanzienlijk kan verkorten.
Pourvoyez assez d'espace pour le ressort à gaz. Le diamètre du trou doit être 5mm plus grand que le diamètre du ressort. L'huile doit être déversé par un drain, pour que le ressort soit refroidi suffisamment.



De gasdrukveer steeds afschermen van vuil enz...
Protégez le ressort à gaz contre des saletés.



Andere merken / *Autres marques*

Soms wenst u toch de gasdrukveer van uw huidige merk te behouden. Geen probleem.
Dankzij onze ervaring met multinationals zoals FORD en BOSCH beschikken wij over tal van leveringsmogelijkheden van andere merken.

Parfois, vous voulez continuer le ressort de pression de gaz de votre marque actuelle. Pas de problème. Grâce à notre expérience avec les sociétés multinationales comme Ford et BOSCH nous avons tas d'options de livraison d'autres marques.

Andere gasveren / *Autres ressorts à gaz*

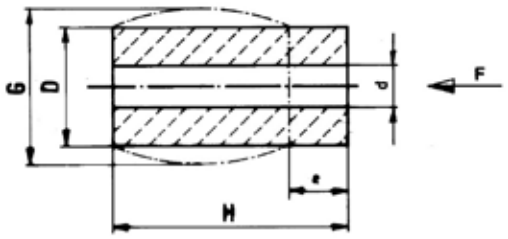


Herstellingen / *Reparatur*

Voor uw herstellingen van gasdrukveren staan wij ook steeds te uwer beschikking.

Pour les réparations de ressorts à gaz, nous sommes toujours à votre disposition.

Polyurethaan veren - Holstang / Ressorts Polyurethane



Uitvoering / *Exécution*

UU:
Shore 80
max. druk / *pression max.*: (F) 33%

HU:
Shore 90
max. druk / *pression max.*: (F) 25%

PU:
Shore 95
max. druk / *pression max.*: (F) 20%

Bestelsleutel / *Exemple de commande*

	Uitvoering / *Exécution*	D = 20,0mm	d = 8,5mm
280	HU	20	085

code: 280HU20085

	Maximale diameter van G / *Diamètre max. de G*									
Onbelaste buitendiam. / *diamètre ext. déchangé*	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Hardheid / *dureté* 80	21	27	34	44	55	67	82	106	128	156
Hardheid / *dureté* 90	20	26	32	40	50	63	80	104	125	150
Hardheid / *dureté* 95	19	25	30	39	49	60	76	100	122	148
Kern / *centre* d	6,5	8,5	10,5	13,5	13,5	17	17	21	21	27
Hoogte / *hauteur* H (onbelast / *déchargée*)	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500

Drukveren / *Ressorts de compression* DIN2089



Drukveren, trekveren, stempelveren, assortimentsdozen, schotelveren, torsieveren, golfringveren, veermoeren, borgringen... de mogelijkheden zijn enorm, met een grote verscheidenheid aan afmetingen.

Dankzij onze relatie met verschillende specialisten, hun uitgebreide voorraad en onze basisvoorraad, kunnen wij snel en tegen gunstige prijzen de gewenste veer leveren.

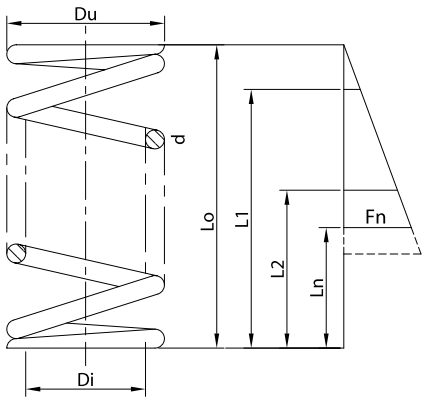
Welke veer u ook zoekt, wij weten er raad mee!

Ressorts de compression, de traction, ressorts d'outil, boîtes d'assortiment, rondelles Belleville, ressorts de torsion, rondelles ondulées, écrous à ressort, anneaux de verrouillage…
Les possibilités sont illimitées.

Grâce à notre relation avec plusieurs spécialistes, leur stock étendu et notre propre stock, nous pouvons vous fournir vite et aux prix concurrentiels chaque ressort désiré.

N'importe quel ressort vous cherchez… nous trouverons la solution!

d	Draaddikte	*Diamètre du fil*
Dm	Diameter hart op hart (Di+d)	*Diamètre moyen (Di+d)*
Di	Inwendige diameter	*Diamètre intérieur*
Du	Uitwendige diameter (Dm+d)	*Diamètre extérieur*
Nw	Aantal werkzame windingen	*Nombre de spires utiles*
Lo	Ongespannen lengte	*Longueur libre*
Ln	Maximale gespannen lengte	*Longueur en charge*
Fn	Kracht bij gespannen lengte in N	*Charge Ln en N.*
Sn	Indrukking bij kracht Fn	*Compression en charge Fn*
C	Krachttoename per mm indrukking	*Raideur*
Min. Bus	Busmaat	*Logement*
Max. As	Asmaat	*Axe*



$$Dm = \frac{Di + Du}{2}$$

Schotelveren / Rondelles ressort



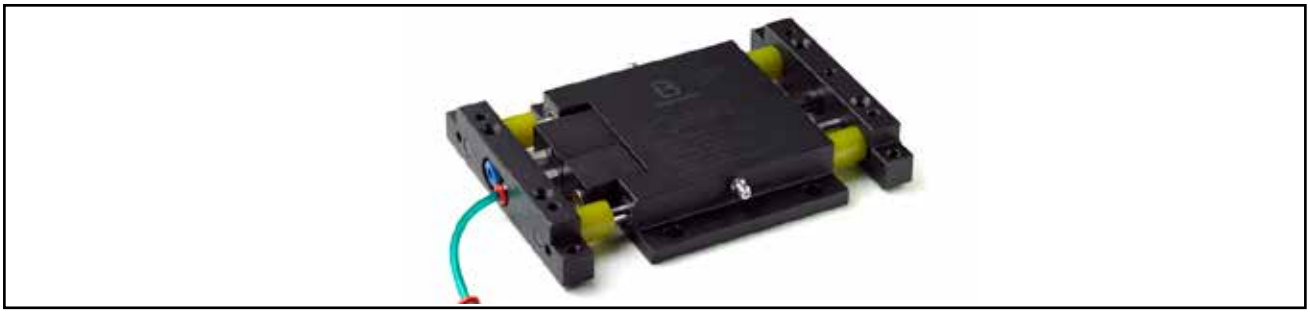
Trekveren / Ressorts de traction



Torsieveren / Ressorts de torsion

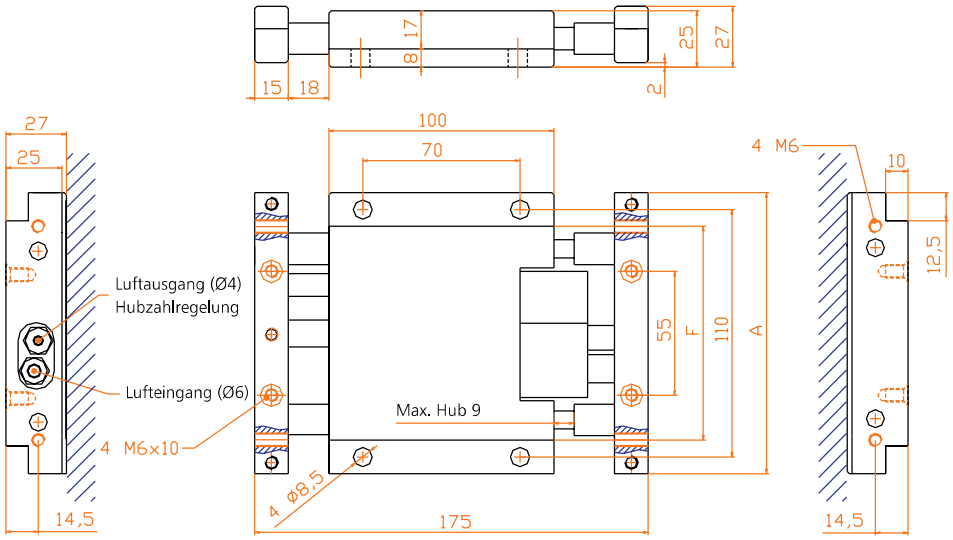


AIR SCRAP REMOVER

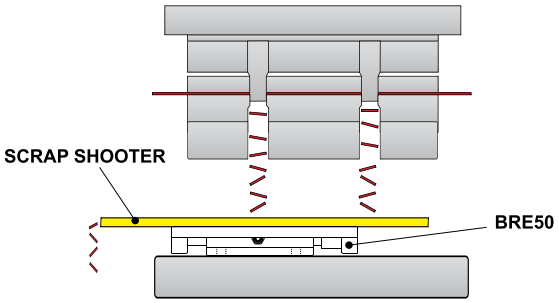


- De pneumatische SCRAP REMOVER van BORDIGNON is gebouwd om metaalschroot bij stanspersen efficiënt te verwijderen.
- Minimum bouwhoogte 27mm
- Maximale draaglast 50kg
- Minimaal luchtverbruik
- Eenvoudig te monteren
- Amper 60db geluid
- Werkt smeringsvrij

- *Le SCRAP REMOVER pneumatique de BORDIGNON est construit pour enlever efficacement déchets métalliques dans les estampeuses.*
- *27mm de hauteur minimale*
- *50 kg de charge utile maximale*
- *Consommation d'air minimale*
- *Montage simple*
- *Bruit 60dB*
- *sans lubrification*



Type	A	F	kg
BRE50-125	125	95	2,6
BRE50-145	145	105	2,7
BRE50-195	195	155	3,0



DIRECT DRIVE DTAP



- Beperkt in ruimte
- Constante en variabele tapsnelheid
- Controle op conditie van de tap
- Controle op uitgevoerd tapgat
- Smering van de tap bij elke slag

- *Espace limité*
- *Vitesse de taraudage constante et variable*
- *Suivi de l'état du taraud*
- *Contrôle sur taraudage effectué*
- *Lubrification de taraud à chaque coup*

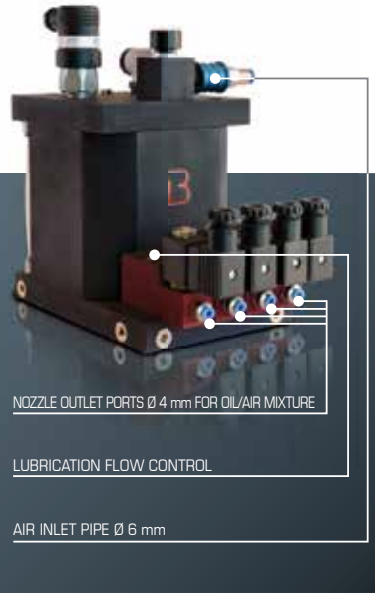
TROL PANEL
ol one tapping unit



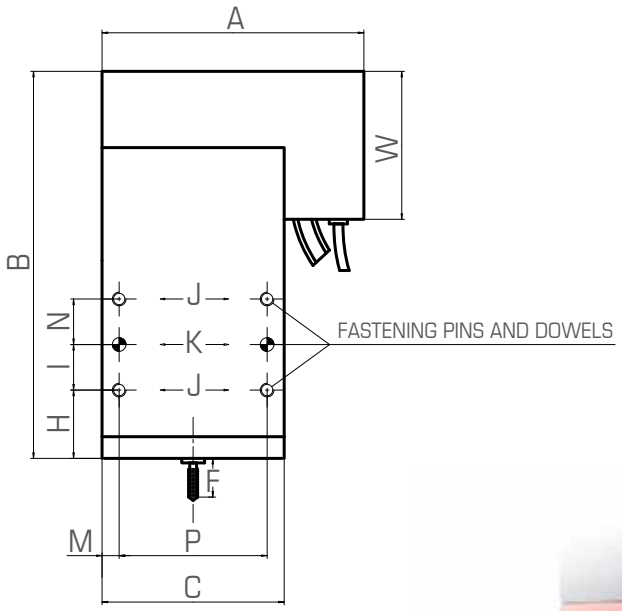
MULTI CONTROL PANEL
available to control from 2 to 4 units



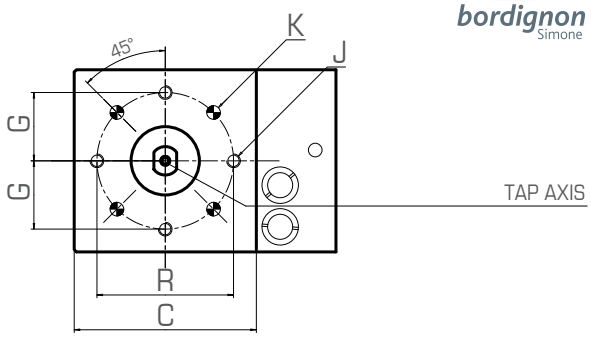
MINIMAL LUBRICATING PUMP
(optional)



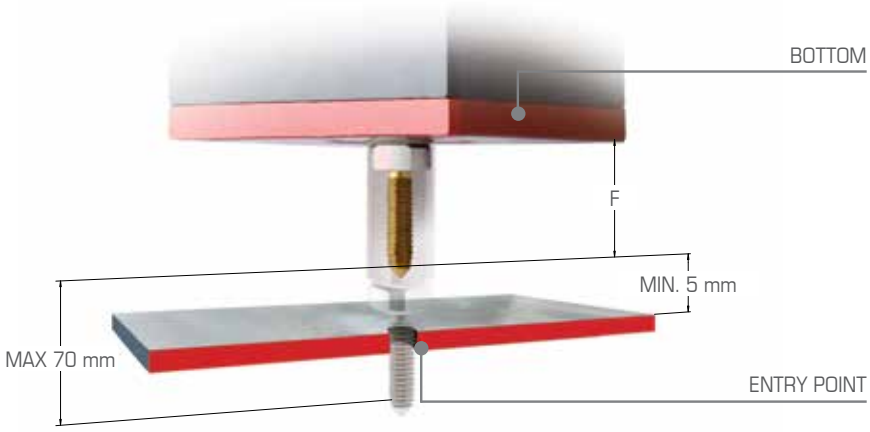
FASTENING PINS AND DOWELS



BOTTOM VIEW



STARTING POSITION



REF. n°	A	B	C	G	H	I	N	M	P	R	W	J	K
DTAP1	100	150	65	25	35	15	15	5	55	50	65	M6	5
DTAP2	115	170	80	30	30	20	20	7,5	65	60	65	M6	6
DTAP3	125	195	90	35	30	20	20	7,5	75	70	65	M6	6

F	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6	M8	M10
DTAP1	12	12	14	16	17	18	20		
DTAP2					17	18	20	22	
DTAP3							25	25	30

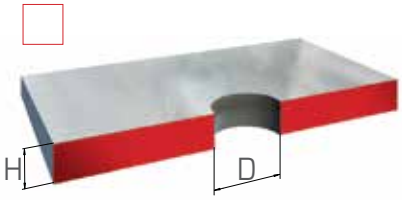
QUOTATION REQUEST TECHNICAL FORM

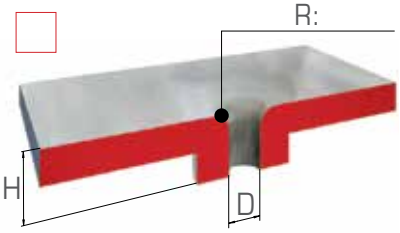


COLD FORMING TAP ☐



CUTTING TAP ☐





TAPPING _____

MATERIAL TO THREAD _____

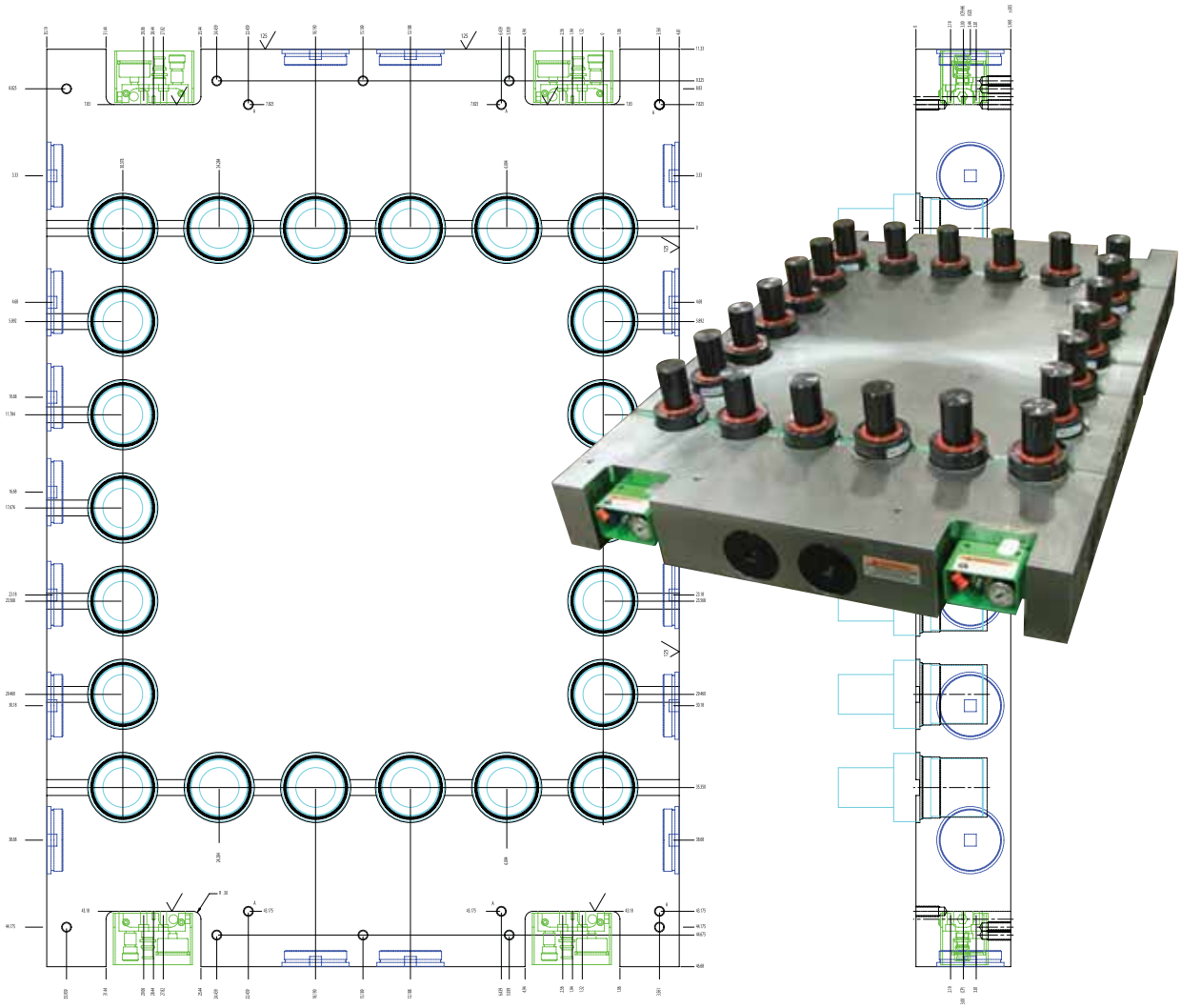
TENSILE STRENGTH (N/mm²) _____

D: _____ mm H: _____ mm

STROKES/MIN. _____

THREADING TIME _____

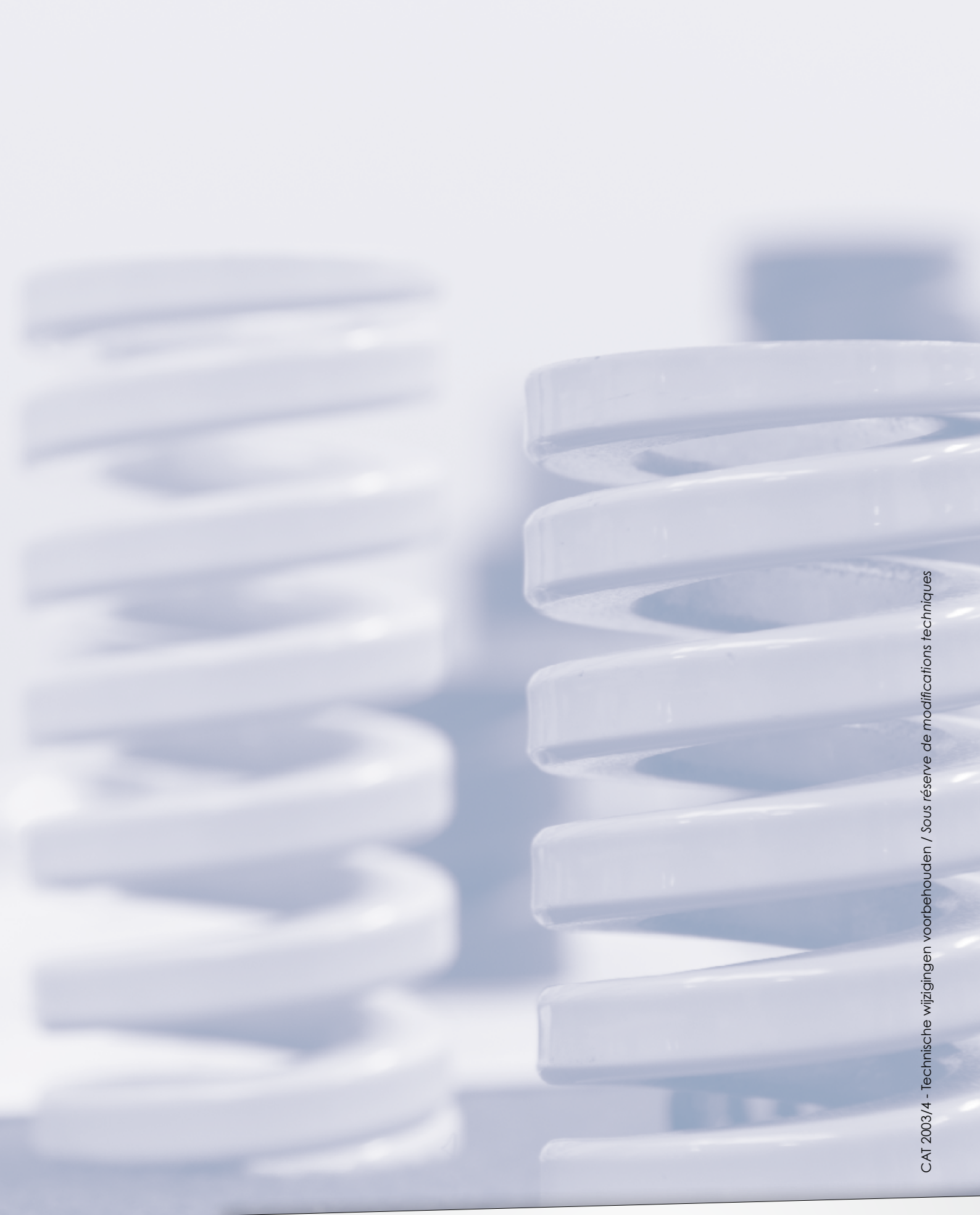
HYSON Manifold systems











CAT 2003/4 - Technische wijzigingen voorbehouden / *Sous réserve de modifications techniques*

BIS-Technics bvba
Zevenputtenstraat 20 - 3690 ZUTENDAAL
T: +32 (0)89 518890 - info@bistechnics.com - F: +32 (0)89 518899

Poelmann Technics B.V.
Nijverheidsweg-Noord 130-12 - 3812 PN AMERSFOORT
T: +31 (0)35 6244456 - info@poelmanntechnics.com - F: +31 (0)35 6234870