



Kompensatory stalowe

Jeśli potencjalne odkształcenia termiczne lub mechaniczne nie mogą być zaabsorbowane przez system rurociągów, istnieje konieczność stosowania kompensatorów. Nie przestrzeganie powyższego może doprowadzić w sytuacjach ekstremalnych do deformacji, a nawet zniszczenia systemu rurociągów.

Optymalne zabezpieczenie w takich sytuacjach jest dobierane na podstawie typu medium, ciśnienia, temperatury i określenia odkształceń występujących w najbardziej niebezpiecznym miejscu (miejscach) instalacji. W większości przypadków, kompensatory mogą być dobierane już w fazie projektowania instalacji, jako standardowe wykonania katalogowe.

Nasza firma specjalizuje się w projektowaniu kompensatorów jako elementy elastyczne z mieszki ze stali nierdzewnych i kwasoodpornych. Mieszki są wykonywane przez walcowanie lub formowanie hydrauliczne i składają się z jednej lub kilku warstw blachy kwasoodpornej.

Użycie kompensatorów z mieszki wielowarstwowymi posiada liczne zalety. Mieszki mogą absorbować złożone odkształcenia pochodzące od wysokich ciśnień (wzdłużne, poprzeczne, kątowe) bez powodowania gwałtownych przesunięć rurociągów zawierających naprężenia wewnętrzne. Powyższe produkty zapewniają, przy niewielkiej wadze i wymiarach gabarytowych, wysoki poziom elastyczności przy zachowaniu dużej odporności na pęknięcie.

Mieszki mogą być produkowane w różnych wariantach. Geometria mieszki może być dostosowana do indywidualnych wymagań biorąc pod uwagę możliwości produkcyjne.

Od momentu gdy mieszki zaczęły być produkowane z cienkich blach są bardzo delikatnymi konstrukcjami. Tylko dzięki montażowi przy pomocy specjalnych konstrukcji (przrządów) można wykonać różnorodne elementy składające się z różnych komponentów.

Program produkcji obejmuje przyłącza : do spawania, kołnierzowe, rurowe, przegubowe, z prętami usztywniającymi w wykonaniu standardowym i specjalnym. Zakres średnic obejmuje DN40 ÷ DN6000, w wykonaniach PN1 ÷ PN40.

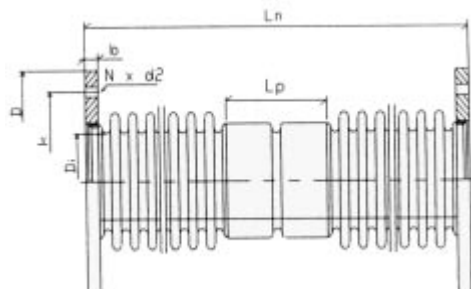
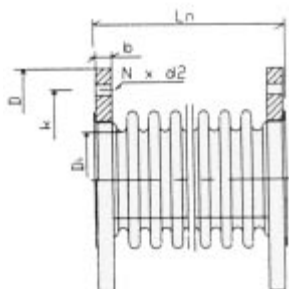
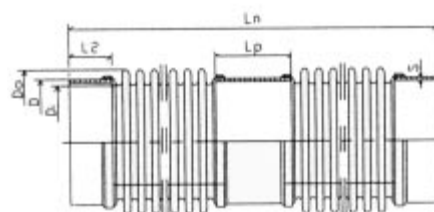
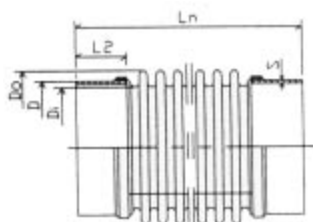
Produkcja

Materiał, liczba warstw oraz grubość każdej z nich, w mieszki ze stali kwasoodpornej są zależne od temperatury, ciśnienia i rodzaju medium. Każda warstwa metalu jest spawana indywidualnie w kształcie cylindra a następnie włączana jedna w drugą.

Cylinder wielowarstwowy jest następnie walcowany lub hydraulicznie kształtowany na wcześniej zaprojektowany kształt mieszki, a następnie dołączane są do niego odpowiednie przyłącza (do spawania lub kołnierzowe).

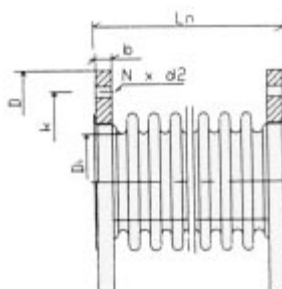
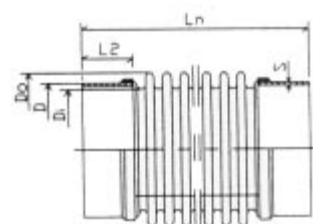
Kompensatory spalinowe PN 2,5

typ	opis kompensatora
200	z przyłączami do spawania
201	z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną
202	z kołnierzami luźnymi
203	z kołnierzami luźnymi i rurą wewnętrzną
204	z kołnierzami stałymi
205	z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



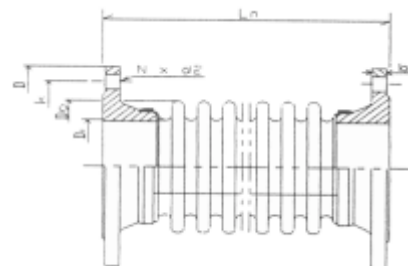
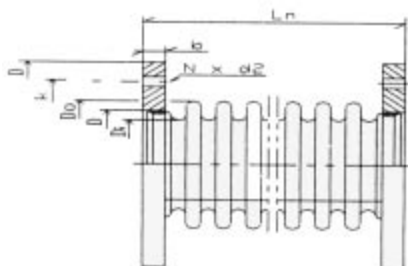
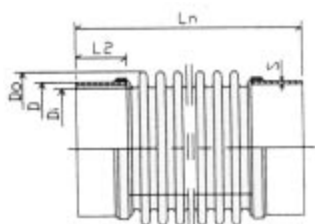
Kompensatory osiowe jednowarstwowe PN 10/16 , DN15 ÷ DN250

typ	opis kompensatora
206	z przyłączami do spawania
207	z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną
208	z kołnierzami luźnymi
209	z kołnierzami luźnymi i rurą wewnętrzną



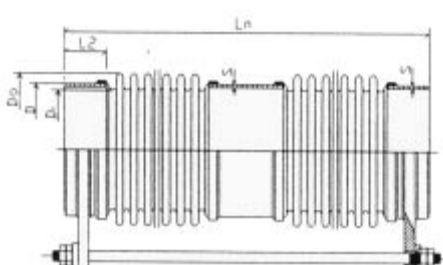
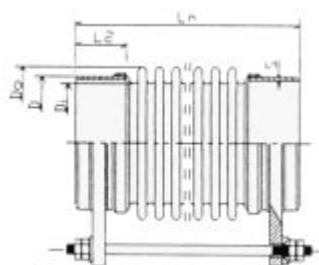
Kompensatory osiowe wielowarstwowe PN 10 ÷ PN 25

typ	opis kompensatora
210	z przyłączami do spawania
211	z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną
212	z kołnierzami luźnymi
213	z kołnierzami luźnymi i rurą wewnętrzną
214	z kołnierzami stałymi
215	z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną
216	z kołnierzami stałymi z szyjką
217	z kołnierzami stałymi z szyjką i rurą wewnętrzną



Kompensatory poprzeczne PN 10 ÷ PN 25

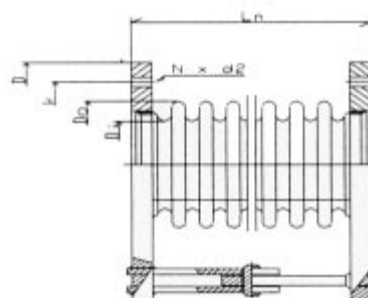
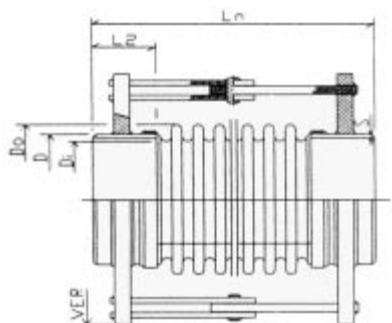
typ	opis kompensatora
220	z przyłączami do spawania
221	z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną
222	z kołnierzami stałymi
223	z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



Kompensatory kątowe PN 10 ÷ PN 25

typ opis kompensatora

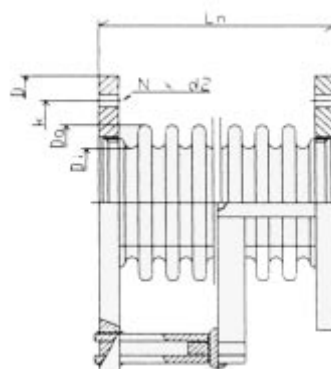
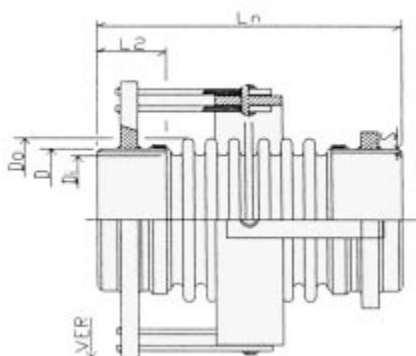
- 230** z przyłączami do spawania, jeden przegub, praca w jednej płaszczyźnie
- 231** z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną, jeden przegub, praca w jednej płaszczyźnie
- 232** z kołnierzami stałymi, jeden przegub, praca w jednej płaszczyźnie
- 233** z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną, jeden przegub, praca w jednej płaszczyźnie



Kompensatory kątowe PN 10 ÷ PN 25

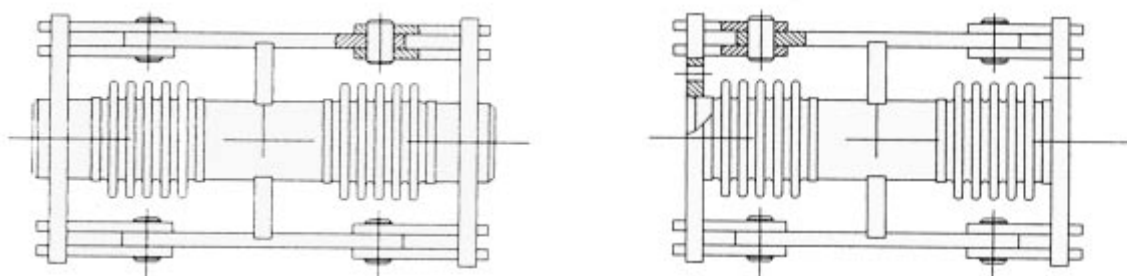
typ opis kompensatora

- 234** z przyłączami do spawania, przegub kardana, praca we wszystkich płaszczyznach
- 235** z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną, przegub kardana, praca we wszystkich płaszczyznach
- 236** z kołnierzami stałymi, przegub kardana, praca we wszystkich płaszczyznach
- 237** z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną, przegub kardana, praca we wszystkich płaszczyznach



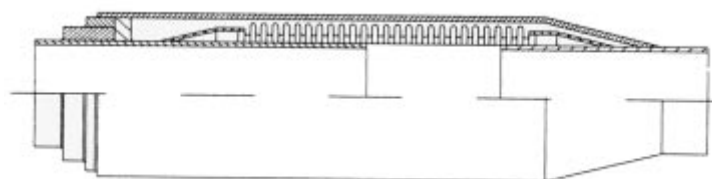
Kompensatory poprzeczne podwójnej długości PN 10 ÷ PN 25

typ	opis kompensatora
224	z przyłączami do spawania (na zapytanie)
225	z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną (na zapytanie)
226	z kołnierzami stałymi (na zapytanie)
227	z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną (na zapytanie)



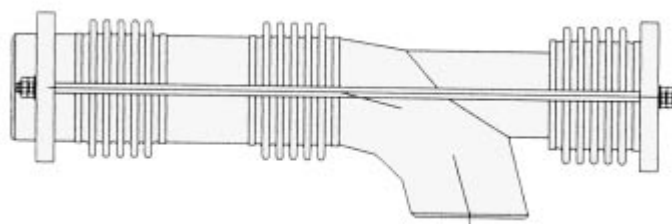
Kompensatory osiowe z osłoną termiczną dla sieci ciepłowniczych

typ	opis kompensatora
228	z przyłączami do spawania, wykonanie „one-step”
229	z przyłączami do spawania, wykonania typowe : - krótka długość zabudowy - duża długość zabudowy



Kompensatory kolanowe

(na zapytanie)



Zasady doboru i obliczenia

Nasze kompensatory są wykonywane według następujących założeń :

1. Kompensatory spalinowe :
ciśnienie obliczeniowe : 2,5 bar
temperatura obliczeniowa : 550°C
materiał : 1.4541 / AISI 321
2. Kompensatory osiowe, poprzeczne, kątowe :
ciśnienie obliczeniowe : 10, 16, 25 bar
temperatura obliczeniowa : 120°C
materiał : 1.4541 / AISI 321

Jeśli kompensatory są projektowane dla temperatur większych niż 120°C, musi zostać uwzględniony fakt, że własności mechaniczne materiałów z których są wykonywane ulegają ograniczeniu sukcesywnie wraz ze wzrostem temperatury roboczej. Maksymalne ciśnienie robocze dla kompensatora pracującego w wysokiej temperaturze może zostać obliczone na podstawie następujących współczynników korekcyjnych (dla stali kwasoodpornych 1.4541 / AISI 321) ustalonych proporcjonalnie w stosunku do temperatury 20°C.

Temperatura pracy [°C]	współczynnik korekcyjny „Kt”
20	1,183
50	1,095
100	1,026
120	1,000
150	0,962
200	0,912
250	0,863
300	0,823
350	0,794
400	0,769
450	0,750
500	0,735
550	0,725

Przykładowe obliczenia :

Temperatura pracy : $t = 200^{\circ}\text{C}$
Ciśnienie pracy : $p = 8 \text{ bar}$
Ciśnienie obliczeniowe : $p^1 = ???$

$p^1 = p / K_t$ $p^1 = 8 \text{ bar} / 0,912$
 $p^1 = 8,77 \text{ bar}$ (kompensator w wykonaniu PN10 będzie odpowiedni do zadanych parametrów pracy)

Podobne obliczenia stosuje się przy wyborze innych materiałów mieszka niż 1.4541 / AISI 321. Poniżej podano współczynniki korekcyjne dla innych stali kwasoodpornych, które są ustalone proporcjonalnie w stosunku do stali bazowej (1.4541) przy temperaturze 20°C.

Materiał	współczynnik korekcyjny „Kw”
1.4301 / AISI 304	0,958
1.4306 / AISI 304 L	0,896
1.4541 / AISI 321	1,000
1.4401 / AISI 316	1,000
1.4404 / AISI 316 L	0,938
1.4571 / AISI 316 Ti	1,042

Przykładowe obliczenia :

Dopuszczalne ciśnienie dla 1.4541 : $p = 25 \text{ bar}$
Dopuszczalne ciśnienie dla 1.4571 : $p^1 = ???$

$p^1 = p \times K_w$ $p^1 = 25 \text{ bar} \times 1,042$ $p^1 = 26,05 \text{ bar}$

Odształcenia

Jeśli kompensatory są używane do absorbowania odkształceń temperaturowych w systemach rurociągów, wymagane odkształcenia są zdeterminowane przez doświadczalnie ustalone współczynniki rozszerzalności podane w poniższej tabeli.

Współczynnik rozszerzalności „ α ”

różnica temperatur Δt [°C]	100	200	300	400	500	600	700	800
stale węglowe	1,11	1,21	1,29	1,35	1,39	1,42		
stale kwasoodporne	1,60	1,72	1,75	1,79	1,81	1,84	1,88	1,86

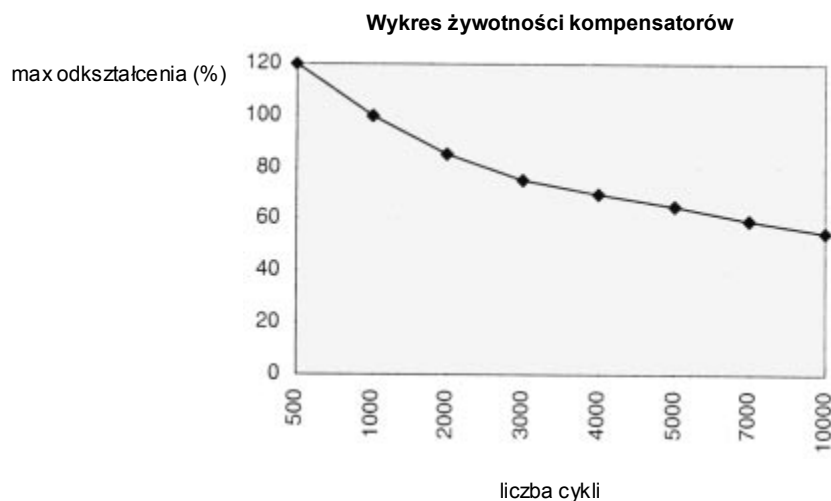
Wymagane wydłużenie może być obliczone wg wzoru :

$$\Delta = L * \Delta t * \alpha * 0,01$$

gdzie :
 L - całkowita długość rurociągu [m]
 Δt - różnica temperatur [°C]
 α - współczynnik rozszerzalności
 Δ - wydłużenie [mm]

Żywotność kompensatorów

Nasze standardowe mieszki są projektowane na co najmniej 1000 cykli. 1 cykl odpowiada przemieszczeniu mieszka od wartości maksymalnej do wartości minimalnej odkształcenia (przy założonym typie mieszka) przy zadanych parametrach obliczeniowych temperatury i ciśnienia. Istnieje więc możliwość wydłużenia żywotności kompensatorów przez zastosowanie mieszków o większych możliwościach niż wymagane w konkretnym przypadku.

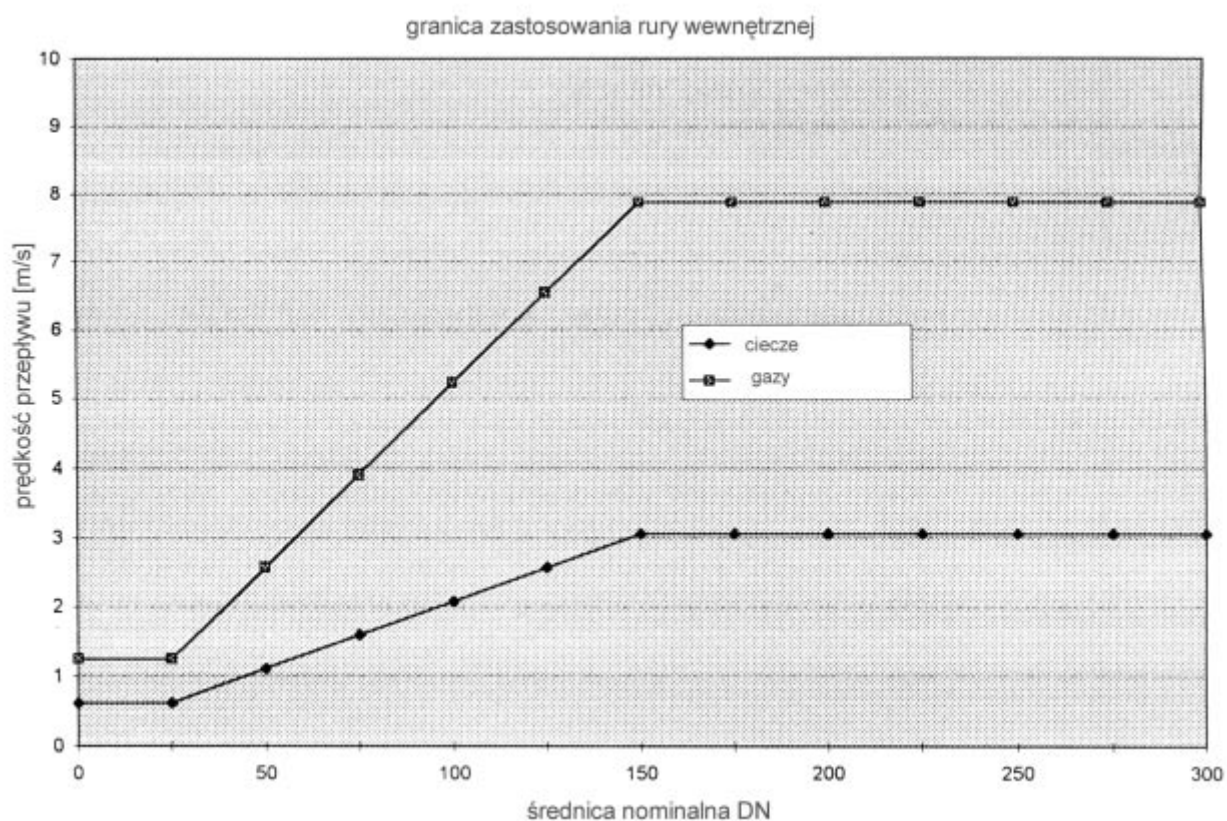


Rura wewnętrzna

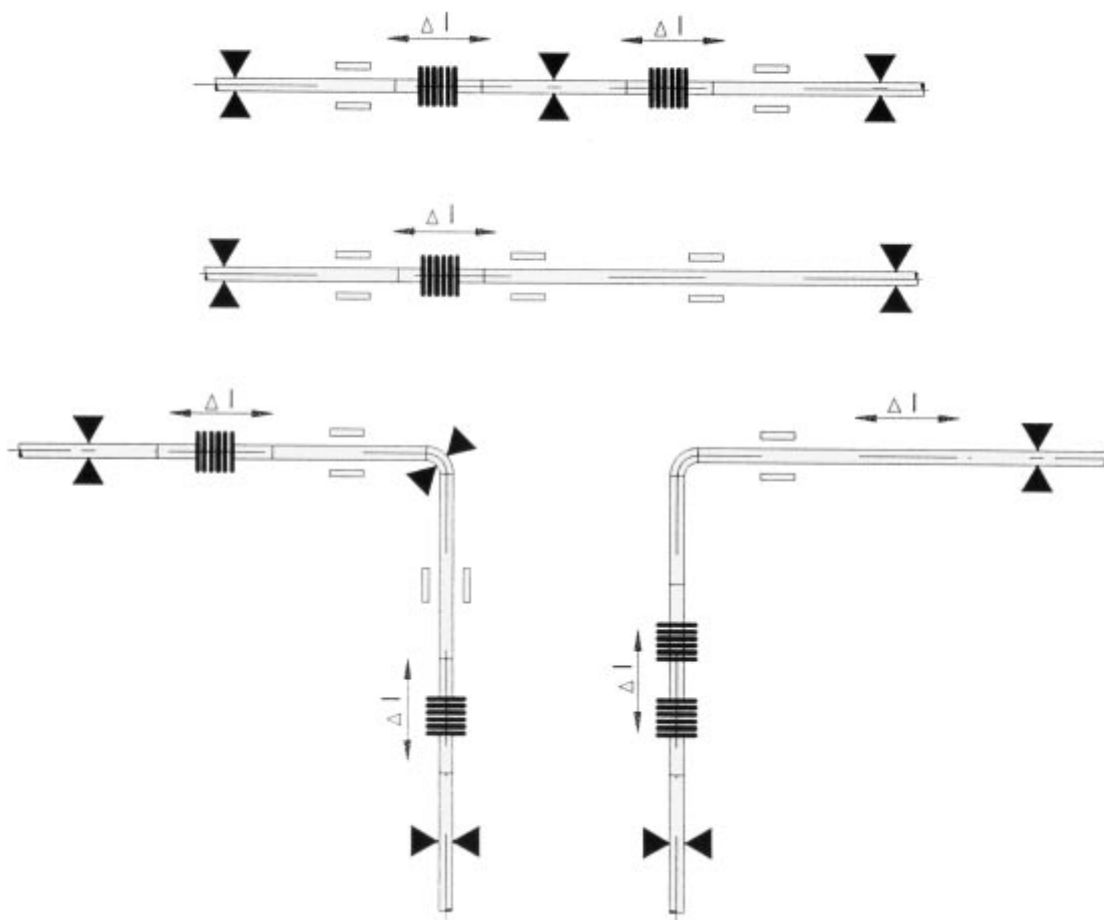
Rura wewnętrzna jest używana w następujących przypadkach :

- do zabezpieczenia wewnętrznych powierzchni mieszka przed ścieraniem przy mediach zawierających części stałe
- do zmniejszenia oporów w tarcie przepływającego medium
- do wyeliminowania turbulencji przy dużych prędkościach przepływu medium

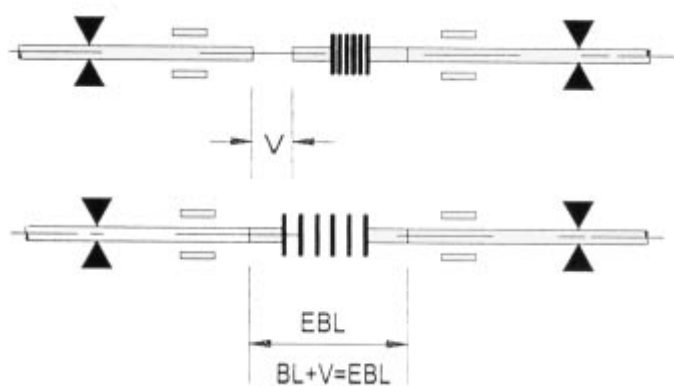
EJMA zaleca używanie rur wewnętrznych w następujących przypadkach zobrazowanych na wykresie poniżej.



Zalecenia instalacji kompensatorów spalinowych



Instalacje z naprężeniami wstępnymi

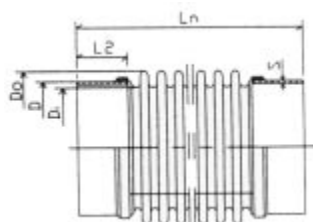


- BL - długość
- EBL - długość instalacji
- V - naprężenia wstępne
-  - podpora stała
-  - podpora przesuwna
- Δl - odkształcenia

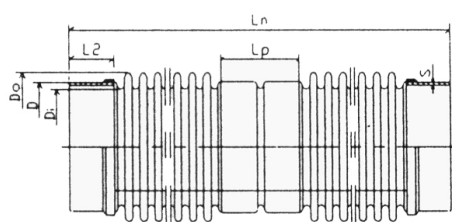
Kompensatory spalinowe PN 2,5 z przyłączami do spawania.

typ 200 z przyłączami do spawania

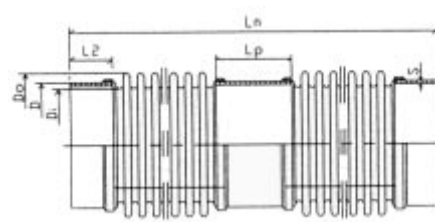
typ 201 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



wykonanie I



wykonanie II



wykonanie III

Ciśnienie obliczeniowe : 2,5 bar

Temperatura obliczeniowa : 550°C

Przykład : Kompensator spalinowy z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną, DN40 ax.: +/- 21mm
zamówienie : typ 201-02-21-040

DN	wyk	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	Lp	waga
			+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S					
			[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[mm]	[kg]
40	I	02-15-040	15	9	175	69	27	48,3	40	2,6	40,5	57,7	1893		0,4
40	I	02-21-040	21	20	215	48	10	48,3	40	2,6	40,5	57,7	1893		0,4
40	II	02-30-040	30	73	375	49	2	48,3	40	2,6	40,5	57,7	1893	101	0,6
40	III	02-43-040	43	105	480	24	1	48,3	40	2,6	40,5	57,7	1893	130	1,1
50	I	02-16-050	16	8	175	77	46	60,3	40	2,9	52,5	69,7	2932		0,5
50	I	02-23-050	23	17	215	53	17	60,3	40	2,9	52,5	69,7	2932		0,6
50	II	02-32-050	32	65	375	55	3	60,3	40	2,9	52,5	69,7	2932	100	0,9
50	III	02-46-050	46	105	480	27	1	60,3	40	2,9	52,5	69,7	2932	130	1,3
65	I	02-16-065	16	5	155	81	127	76,1	40	3,2	68,3	87,5	4766		0,8
65	I	02-29-065	29	16	215	43	22	76,1	40	3,2	68,3	87,5	4766		0,9
65	II	02-54-065	54	54	345	57	5	76,1	40	3,2	68,3	87,5	4766	111	1,3
65	III	02-58-065	58	110	475	22	1	76,1	40	3,2	68,3	87,5	4766	130	1,9
80	I	02-19-080	19	6	170	76	76	88,9	40	3,2	79,1	100,3	6319		0,9
80	I	02-30-080	30	15	220	48	31	88,9	40	3,2	79,1	100,3	6319		1,1
80	II	02-38-080	38	63	380	54	5	88,9	40	3,2	79,1	100,3	6319	115	1,6
80	III	02-59-080	59	105	485	25	1	88,9	40	3,2	79,1	100,3	6319	130	2,1
100	I	02-18-100	18	3	145	73	330	114,3	40	3,6	104,6	129,8	10788		1,2
100	I	02-33-100	33	10	190	41	67	114,3	40	3,6	104,6	129,8	10788		1,4
100	II	02-36-100	36	48	330	52	11	114,3	40	3,6	104,6	129,8	10788	113	2,0
100	III	02-66-100	66	95	435	20	2	114,3	40	3,6	104,6	129,8	10788	130	2,9
125	I	02-16-125	16	2,5	150	148	966	139,7	40	3,6	130,2	157,8	16286		1,7
125	I	02-35-125	35	11	220	67	112	139,7	40	3,6	130,2	157,8	16286		2,2
125	II	02-32-125	32	33	320	106	39	139,7	40	3,6	130,2	157,8	16286	100	3,4
125	III	02-70-125	70	95	490	34	5	139,7	40	3,6	130,2	157,8	16286	130	4,0
150	I	02-23-150	23	4	195	127	624	168,3	50	4,0	155,0	186,6	22979		2,6
150	I	02-40-150	40	12	255	70	126	168,3	50	4,0	155,0	186,6	22979		3,1
150	II	02-45-150	45	46	395	90	33	168,3	50	4,0	155,0	186,6	22979	107	4,5
150	III	02-80-150	80	100	545	35	6	168,3	50	4,0	155,0	186,6	22979	130	5,6

DN	wyk	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	Lp	waga
			+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S					
			[mm]	[mm]		[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]					
175	I	02-22-175	22	3,5	195	139	907	193,7	50	4,5	180,6	212,2	30295		3,2
175	I	02-40-175	40	10	255	78	183	193,7	50	4,5	180,6	212,2	30295		3,8
175	II	02-44-175	44	40	395	100	48	193,7	50	4,5	180,6	212,2	30295	107	5,5
175	III	02-80-175	80	95	545	39	9	193,7	50	4,5	180,6	212,2	30295	130	7,7
200	I	02-25-200	25	3,5	195	128	1054	219,1	50	4,5	206,1	239,7	39022		3,7
200	I	02-44-200	44	10	255	71	219	219,1	50	4,5	206,1	239,7	39022		4,4
200	II	02-49-200	49	42	405	91	52	219,1	50	4,5	206,1	239,7	39022	116	6,4
200	III	02-88-200	88	90	545	36	11	219,1	50	4,5	206,1	239,7	39022	130	8,2
250	I	02-24-250	24	2,7	195	155	1970	273,3	50	5,0	260,0	293,6	60175		5,5
250	I	02-42-250	42	8	255	86	410	273,3	50	5,0	260,0	293,6	60175		5,9
250	II	02-47-250	47	33	405	111	97	273,3	50	5,0	260,0	293,6	60175	116	8,4
250	III	02-84-250	84	75	545	43	20	273,3	50	5,0	260,0	293,6	60175	130	10,9
300	I	02-25-300	25	2,5	235	155	2793	323,9	70	6,0	310,9	346,5	84857		8,6
300	I	02-45-300	45	7	290	86	607	323,9	70	6,0	310,9	346,5	84857		9,7
300	II	02-50-300	50	26	415	110	182	323,9	70	6,0	310,9	346,5	84857	88	12,7
300	III	02-90-300	90	70	585	43	28	323,9	70	6,0	310,9	346,5	84857	130	16,7
350	I	02-25-350	25	2	235	169	3659	355,6	70	6,0	342,6	378,2	102014		9,5
350	I	02-44-350	44	6	290	94	795	355,6	70	6,0	342,6	378,2	102014		10,7
350	II	02-50-350	50	24	415	120	238	355,6	70	6,0	342,6	378,2	102014	88	14,0
350	III	02-88-350	88	65	585	88	65	355,6	70	6,0	342,6	378,2	102014	130	318,4
400	I	02-38-400	38	3,5	255	93	1734	406,4	70	6,0	389,4	435,0	133446		11,4
400	I	02-65-400	65	10	330	52	364	406,4	70	6,0	389,4	435,0	133446		13,1
400	II	02-73-400	73	42	485	67	108	406,4	70	6,0	389,4	435,0	133446	115	17,8
400	III	02-99-400	135	100	660	26	21	406,4	70	6,0	389,4	435,0	133446	130	22,2
450	I	02-38-450	38	3	255	92	2183	457,2	70	6,0	440,2	487,8	168093		13,0
450	I	02-50-450	50	5	290	66	920	457,2	70	6,0	440,2	487,8	168093		14,0
450	II	02-71-450	71	37	490	66	129	457,2	70	6,0	440,2	487,8	168093	120	18,5
450	III	02-99-450	110	70	590	33	42	457,2	70	6,0	440,2	487,8	168093	130	25,3
500	I	02-32-500	32	2	240	153	5667	508,0	70	6,0	485,8	534,6	193766		13,4
500	I	02-73-500	73	9	340	66	631	508,0	70	6,0	485,8	534,6	193766		15,9
500	II	02-62-500	62	26	460	110	306	508,0	70	6,0	485,8	534,6	193766	115	21,3
500	III	02-99-500	150	90	685	33	38	508,0	70	6,0	485,8	534,6	193766	130	26,1
550	I	02-32-550	32	1,5	240	164	7321	559,0	70	6,0	536,0	585,6	247005		14,8
550	I	02-73-550	73	8	340	70	816	559,0	70	6,0	536,0	585,6	247005		17,6
550	II	02-62-550	62	24	460	117	395	559,0	70	6,0	536,0	585,6	247005	115	23,6
550	III	02-99-550	150	80	685	35	48	559,0	70	6,0	536,0	585,6	247005	130	28,7
600	I	02-36-600	36	2,5	270	225	7770	609,6	70	6,0	584,6	652,6	295706		18,3
600	I	02-68-600	68	7	330	76	1204	609,6	70	6,0	584,6	652,6	295706		18,9
600	II	02-72-600	72	31	540	161	409	609,6	70	6,0	584,6	652,6	295706	144	25,2
600	III	02-99-600	140	70	655	38	69	609,6	70	6,0	584,6	652,6	295706	130	35,7
700	I	02-41-700	41	2	270	174	8191	711,0	70	8,0	686,0	752,0	406020		26,7
700	I	02-63-700	63	5	330	105	2332	711,0	70	8,0	686,0	752,0	406020		29,7
700	II	02-79-700	79	33	565	125	369	711,0	70	8,0	686,0	752,0	406020	179	39,8
700	III	02-99-700	135	60	655	53	130	711,0	70	8,0	686,0	752,0	406020	130	52,1

DN	wyk	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	Lp	waga
			+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S					
			[mm]	[mm]		[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]					
800	I	02-41-800	41	2	270	196	11996	813,0	70	8,0	788,0	854,0	529391		30,6
800	I	02-66-800	66	5	330	118	3314	813,0	70	8,0	788,0	854,0	529391		34,1
800	II	02-79-800	79	29	565	140	540	813,0	70	8,0	788,0	854,0	529391	169	45,7
800	III	02-99-800	135	55	655	59	191	813,0	70	8,0	788,0	854,0	529391	130	59,5
900	I	02-41-900	41	1,5	270	217	16765	914,0	70	8,0	889,0	955,0	667654		34,5
900	I	02-66-900	66	4	330	130	4631	914,0	70	8,0	889,0	955,0	667654		38,2
900	II	02-79-900	79	25	656	155	766	914,0	70	8,0	889,0	955,0	667654	169	51,2
900	III	02-99-900	135	48	655	65	267	914,0	70	8,0	889,0	955,0	667654	130	67,3
1000	I	02-41-910	41	1,5	270	239	22707	1016,0	70	8,0	991,0	1057,0	823550		38,4
1000	I	02-66-910	66	4	330	144	6273	1016,0	70	8,0	991,0	1057,0	823550		42,5
1000	II	02-79-910	79	23	565	170	1022	1016,0	70	8,0	991,0	1057,0	823550	169	56,9
1000	III	02-99-910	135	55	755	71	211	1016,0	70	8,0	991,0	1057,0	823550	230	94,7
1100	I	02-41-911	41	1,5	270	260	30052	1120,0	70	8,0	1095,0	1164,0	999328		42,2
1100	I	02-66-911	66	3	330	156	8301	1120,0	70	8,0	1095,0	1164,0	999328		46,8
1100	II	02-79-911	79	21	565	186	1353	1120,0	70	8,0	1095,0	1164,0	999328	169	62,7
1100	III	02-99-911	135	50	755	78	279	1120,0	70	8,0	1095,0	1164,0	999328	230	104,3
1200	I	02-40-912	40	1	270	281	38451	1220,0	70	8,0	1195,0	1261,0	1184368		46,1
1200	I	02-66-912	66	3	330	169	10622	1220,0	70	8,0	1195,0	1261,0	1184368		51,0
1200	II	02-79-912	79	19	656	201	1731	1220,0	70	8,0	1195,0	1261,0	1184368	169	68,3
1200	III	02-99-912	135	45	755	84	357	1220,0	70	8,0	1195,0	1261,0	1184368	230	113,8
1300	I	02-40-913	40	1	270	302	48343	1320,0	70	8,0	1295,0	1361,0	1385115		49,9
1300	I	02-66-913	66	3	330	181	13355	1320,0	70	8,0	1295,0	1361,0	1385115		55,2
1300	II	02-79-913	79	17	565	216	2176	1320,0	70	8,0	1295,0	1361,0	1385115	169	73,9
1300	III	02-99-913	130	41	755	91	449	1320,0	70	8,0	1295,0	1361,0	1385115	230	123,1
1400	I	02-40-914	40	1	270	323	59838	1420,0	70	8,0	1395,0	1461,0	1601571		53,6
1400	I	02-66-914	66	2	330	194	16530	1420,0	70	8,0	1395,0	1461,0	1601571		59,3
1400	II	02-79-914	79	16	565	231	2693	1420,0	70	8,0	1395,0	1461,0	1601571	169	79,4
1400	III	02-99-914	130	38	755	97	555	1420,0	70	8,0	1395,0	1461,0	1601571	230	132,4
1500	I	02-41-915	41	1	270	513	102164	1520,0	70	8,0	1495,0	1561,0	1833735		65,1
1500	I	02-66-915	66	2	330	207	20169	1520,0	70	8,0	1495,0	1561,0	1833735		63,5
1500	II	02-79-915	79	15	565	246	3286	1520,0	70	8,0	1495,0	1561,0	1833735	169	85,0
1500	III	02-99-915	130	36	755	104	678	1520,0	70	8,0	1495,0	1561,0	1833735	230	157,1
1600	I	02-41-916	41	1	270	545	123098	1620,0	70	8,0	1595,0	1661,0	2081606		69,3
1600	I	02-65-916	65	2	330	220	23596	1620,0	70	8,0	1595,0	1661,0	2081606		67,6
1600	II	02-78-916	78	14	565	261	3960	1620,0	70	8,0	1595,0	1661,0	2081606	169	90,5
1600	III	02-99-916	130	33	755	110	816	1620,0	70	8,0	1595,0	1661,0	2081606	230	167,4
1700	I	02-41-917	41	1	270	456	117693	1720,0	70	8,0	1695,5	1768,5	2356056		74,9
1700	I	02-68-917	68	2	340	274	31561	1720,0	70	8,0	1695,5	1768,5	2356056		86,7
1700	II	02-78-917	78	14	590	326	4728	1720,0	70	8,0	1695,5	1768,5	2356056	192	125,9
1700	III	02-99-917	135	34	765	137	1121	1720,0	70	8,0	1695,5	1768,5	2356056	230	180,3
1800	I	02-41-918	41	0,9	270	481	138831	1820,0	70	8,0	1795,5	1868,5	2635972		79,3
1800	I	02-68-918	68	2	340	288	37261	1820,0	70	8,0	1795,5	1868,5	2635972		91,8
1800	II	02-78-918	78	13	595	344	5542	1820,0	70	8,0	1795,5	1868,5	2635972	193	133,3
1800	III	02-99-918	135	32	765	144	1322	1820,0	70	8,0	1795,5	1868,5	2635972	230	190,8

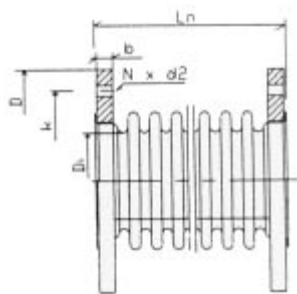
DN	wyk	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	Lp	waga
			+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S					
			[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[mm]	[kg]
1900	I	02-41-919	41	0,9	270	506	162344	1920,0	70	8,0	1895,5	1968,5	2931596		83,6
1900	I	02-68-919	68	2	340	304	43572	1920,0	70	8,0	1895,5	1968,5	2931596		96,7
1920	II	02-78-919	78	13	595	361	6476	1920,0	70	8,0	1895,5	1968,5	2931596	193	140,4
1900	III	02-99-919	135	30	765	152	1546	1920,0	70	8,0	1895,5	1968,5	2931596	230	201,3
2000	I	02-41-920	41	0,5	270	531	188356	2020,0	70	8,0	1995,5	2068,5	3242928		88,0
2000	I	02-68-920	68	2	340	319	50553	2020,0	70	8,0	1995,5	2068,5	3242928		101,8
2000	II	02-78-920	78	12	590	379	7566	2020,0	70	8,0	1995,5	2068,5	3242928	192	147,8
2000	III	02-99-920	135	29	765	159	1793	2020,0	70	8,0	1995,5	2068,5	3242928	230	211,8
2100	I	02-41-921	41	0,5	270	555	216992	2120,0	70	8,0	2095,5	2168,5	3569968		92,4
2100	I	02-68-921	68	2	340	333	58239	2120,0	70	8,0	2095,5	2168,5	3569968		106,9
2100	II	02-78-921	78	11	590	397	8717	2120,0	70	8,0	2095,5	2168,5	3569968	192	155,2
2100	III	02-99-921	135	27	765	167	2066	2120,0	70	8,0	2095,5	2168,5	3569968	230	222,3
2200	I	02-41-922	41	0,5	275	769	310348	2220,0	70	8,0	2195,5	2268,5	3912715		108,5
2200	I	02-68-922	68	2	340	348	66618	2220,0	70	8,0	2195,5	2268,5	3912715		111,8
2200	II	02-78-922	78	11	590	414	9977	2220,0	70	8,0	2195,5	2268,5	3912715	192	162,2
2200	III	02-99-922	135	26	765	174	2365	2220,0	70	8,0	2195,5	2268,5	3912715	230	256,4

Wykonanie standardowe :	mieszek :	1.4541, wielowarstwowy
	przylączy do spawania :	RSt37-2
	rura wewnętrzna :	1.4541
	rura pośrednia :	model II – materiał mieszka
		model III – RSt37-2

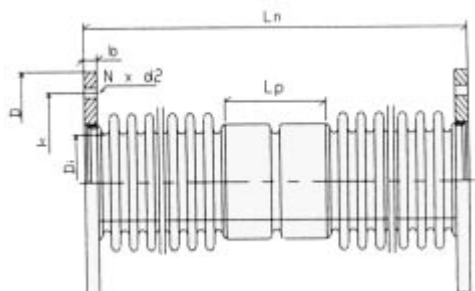
Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory spalinowe PN 2,5 z przyłączami kołnierzowymi.

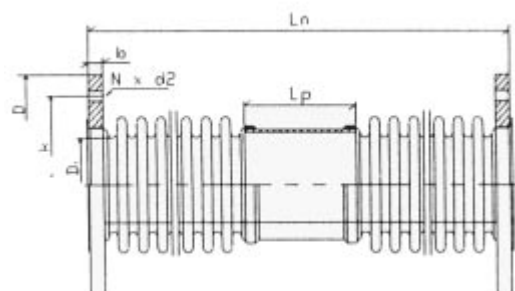
- typ 202** z kołnierzami luźnymi
- typ 203** z kołnierzami luźnymi i rurą wewnętrzną
- typ 204** z kołnierzami stałymi
- typ 205** z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



wykonanie I



wykonanie II



wykonanie III

Ciśnienie obliczeniowe : 2,5 bar

Temperatura obliczeniowa : 550°C

Przykład : Kompensator spalinowy z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną, DN40 ax.: +/- 21mm
zamówienie : typ 202-02-21-040

DN	wyk	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		kołnierze wg DIN 86044					Di	pow. czynna	Lp	waga
			+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d2				
			[mm]	[mm]		[N/mm]	[N/mm]	mm	mm	mm	mm	mm				
40	I	02-15-040	15	9	125	69	27	150	16	110	4	18	39,6	1893		3,9
40	I	02-21-040	21	20	165	48	10	150	16	110	4	18	39,6	1825		3,9
40	II	02-30-040	30	73	325	49	2	150	16	110	4	18	39,6	1825	101	4,1
40	III	02-43-040	43	105	430	24	1	150	16	110	4	18	40,5	1893	130	4,5
50	I	02-16-050	16	8	130	77	46	165	18	125	4	18	51,7	2932		5,1
50	I	02-23-050	23	17	170	53	17	165	18	125	4	18	51,7	2856		5,2
50	II	02-32-050	32	65	330	55	3	165	18	125	4	18	51,7	2856	100	5,5
50	III	02-46-050	46	105	435	27	1	165	18	125	4	18	52,5	2932	130	5,9
65	I	02-16-065	16	5	110	81	127	185	18	145	4	18	67,7	4766		6,3
65	I	02-29-065	29	16	170	43	22	185	18	145	4	18	67,7	4693		6,4
65	II	02-54-065	54	54	300	57	5	185	18	145	4	18	67,7	4693	111	6,8
65	III	02-58-065	58	110	430	22	1	185	18	145	4	18	68,3	4766	130	7,4
80	I	02-19-080	19	6	130	76	76	200	20	160	8	18	78,9	6319		7,9
80	I	02-30-080	30	15	180	48	31	200	20	160	8	18	78,9	6291		8,1
80	II	02-38-080	38	63	340	54	5	200	20	160	8	18	78,9	6219	115	8,6
80	III	02-59-080	59	105	445	25	1	200	20	160	8	18	79,1	6319	130	9,1
100	I	02-18-100	18	3	105	73	330	220	20	180	8	18	104,4	10788		8,5
100	I	02-33-100	33	10	150	41	67	220	20	180	8	18	104,4	10751		8,7
100	II	02-36-100	36	48	290	52	11	220	20	180	8	18	104,4	10751	113	9,3
100	III	02-66-100	66	95	395	20	2	220	20	180	8	18	104,6	10788	130	10,2
125	I	02-16-125	16	2,5	115	148	966	250	22	210	8	18	129,5	16286		11,6
125	I	02-35-125	35	11	185	67	112	250	22	210	8	18	129,5	16128		12,1
125	II	02-32-125	32	33	285	106	39	250	22	210	8	18	129,5	16128	100	13,3
125	III	02-70-125	70	95	455	34	5	250	22	210	8	18	130,2	16286	130	13,9

DN	wyk	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		kołnierze wg DIN 86044					Di	pow. czynna	Lp	waga
			+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d2				
			[mm]	[mm]		[N/mm]	[N/mm]	mm	mm	mm	mm	mm		[mm ²]	[mm]	[kg]
150	I	02-23-150	23	4	140	127	624	285	22	240	8	22	154,1	22979		14,0
150	I	02-40-150	40	12	200	70	126	285	22	240	8	22	154,1	22671		14,5
150	II	02-45-150	45	46	340	90	33	285	22	240	8	22	154,1	22671	107	15,9
150	III	02-80-150	80	100	490	35	6	285	22	240	8	22	155,0	22979	130	17,2
175	I	02-22-175	22	3,5	145	139	907	315	24	270	8	22	179,5	30295		18
175	I	02-40-175	40	10	205	78	183	315	24	270	8	22	179,5	29957		18,6
175	II	02-44-175	44	40	345	100	48	315	24	270	8	22	179,5	29957	107	20,3
175	III	02-80-175	80	95	495	39	9	315	24	270	8	22	180,6	30295	130	21,9
200	I	02-25-200	25	3,5	125	128	1054	320	16	280	8	18	205,4	39022		11,3
200	I	02-44-200	44	10	185	71	219	320	16	280	8	18	205,4	38777		12,0
200	II	02-49-200	49	42	335	91	52	320	16	280	8	18	205,4	38777	116	14,0
200	III	02-88-200	88	90	475	36	11	320	16	280	8	18	206,1	39022	130	15,8
250	I	02-24-250	24	2,7	125	155	1970	375	16	335	12	18	259,4	60175		13,6
250	I	02-42-250	42	8	185	86	410	375	16	335	12	18	259,4	59915		14,5
250	II	02-47-250	47	33	335	111	97	375	16	335	12	18	259,4	59915	116	17
250	III	02-84-250	84	75	475	43	20	375	16	335	12	18	260,0	60175	130	19,6
300	I	02-25-300	25	2,5	125	155	2793	440	16	395	12	22	310,4	84857		13,9
300	I	02-45-300	45	7	180	86	607	440	16	395	12	22	310,4	84599		15,0
300	II	02-50-300	50	26	310	110	182	440	16	395	12	22	310,4	84599	88	18,0
300	III	02-90-300	90	70	475	43	28	440	16	395	12	22	310,9	84857	130	22,0
350	I	02-25-350	25	2	125	169	3659	490	16	445	12	22	342,4	102014		22,9
350	I	02-44-350	44	6	180	94	795	490	16	445	12	22	342,4	101901		24,1
350	II	02-50-350	50	24	310	120	238	490	16	445	12	22	342,4	101901	88	27,4
350	III	02-88-350	88	65	475	88	65	490	16	445	12	22	342,6	102014	130	31,8
400	I	02-38-400	38	3,5	145	93	1734	540	16	495	16	22	389,4	133446		25,8
400	I	02-65-400	65	10	220	52	364	540	16	495	16	22	389,4	133446		27,5
400	II	02-73-400	73	42	375	67	108	540	16	495	16	22	389,4	133446	115	32,2
400	III	02-99-400	135	100	550	26	21	540	16	495	16	22	389,4	133446	130	36,6
450	I	02-38-450	38	3	145	92	2183	595	16	550	16	22	440,4	169093		29,9
450	I	02-50-450	50	5	180	66	920	595	16	550	16	22	440,4	169239		30,9
450	II	02-71-450	71	37	380	66	129	595	16	550	16	22	440,4	169239	120	35,4
450	III	02-99-450	110	70	480	33	42	595	16	550	16	22	440,2	169093	130	42,2
500	I	02-32-500	32	2	130	153	5667	645	16	600	20	22	485,4	193766		31,3
500	I	02-73-500	73	9	230	66	631	645	16	600	20	22	485,4	204442		33,8
500	II	02-62-500	62	26	350	110	306	645	16	600	20	22	485,4	204442	115	39,2
500	III	02-99-500	150	90	575	33	38	645	16	600	20	22	485,8	193766	130	44,0
550	I	02-32-550	32	1,5	140	164	7321	703	20	650	20	22	536,4	247005		44,6
550	I	02-73-550	73	8	240	70	816	703	20	650	20	22	536,4	247358		47,4
550	II	02-62-550	62	24	360	117	395	703	20	650	20	22	536,4	247358	115	53,8
550	III	02-99-550	150	80	585	35	48	703	20	650	20	22	536,0	247005	130	58,5
600	I	02-36-600	36	2,5	170	225	7770	754	20	700	20	22	585,0	295706		50,5
600	I	02-68-600	68	7	230	76	1204	754	20	700	20	22	585,0	296092		51,1
600	II	02-72-600	72	31	440	161	409	754	20	700	20	22	585,0	296092	144	57,4
600	III	02-99-600	140	70	555	38	69	754	20	700	20	22	584,6	295706	130	67,9

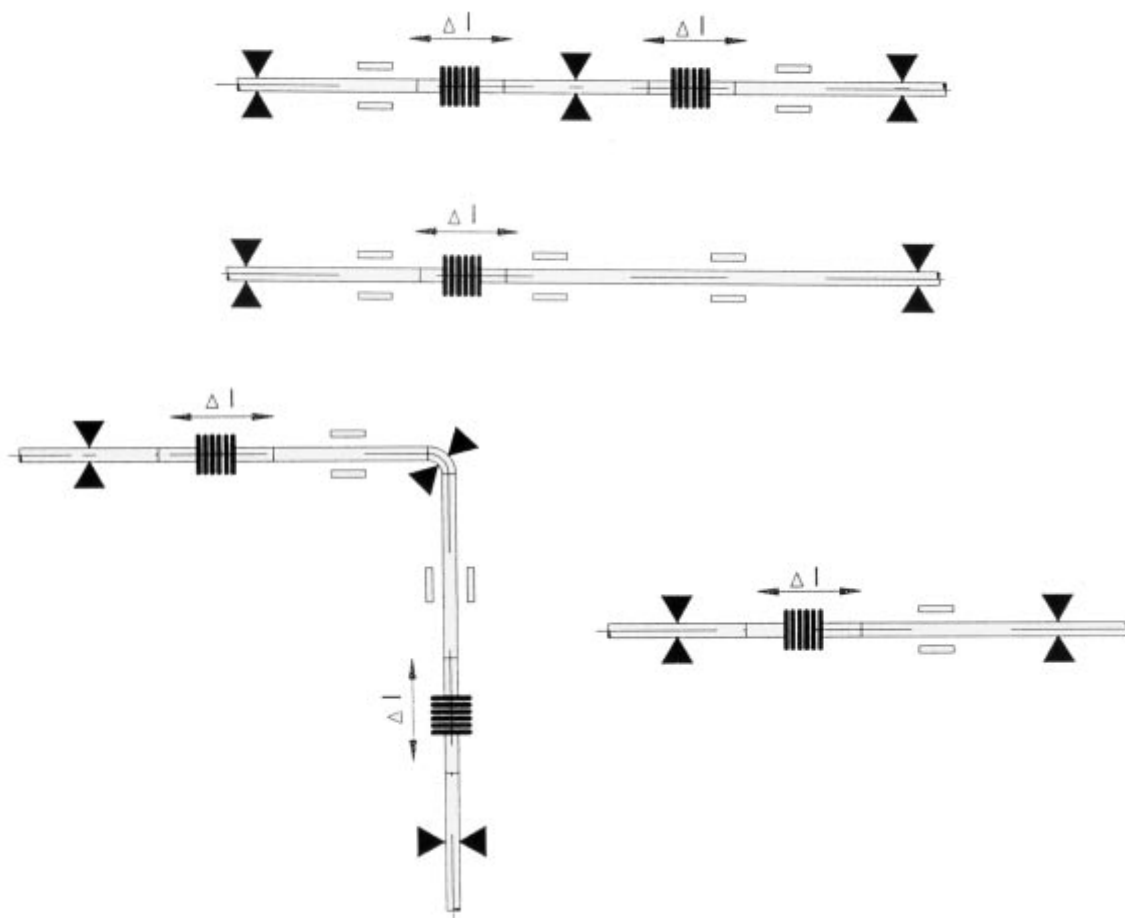
DN	wyk	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		kolnierze wg DIN 86044					Di	pow. czynna	Lp	waga
			+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d2				
			[mm]	[mm]		[N/mm]	[N/mm]	mm	mm	mm	mm	mm		[mm ²]	[mm]	[kg]
700	I	02-41-700	41	2	170	174	8191	856	20	800	24	22	687,0	406020		58,5
700	I	02-63-700	63	5	230	105	2332	856	20	800	24	22	687,0	407150		61,5
700	II	02-79-700	79	33	465	125	369	856	20	800	24	22	687,0	407150	169	71,6
700	III	02-99-700	135	60	555	53	130	856	20	800	24	22	686,0	406020	130	83,8
800	I	02-41-800	41	2	170	196	11996	958	20	900	24	22	789,0	529391		66,5
800	I	02-66-800	66	5	230	118	3314	958	20	900	24	22	789,0	530681		70,0
800	II	02-79-800	79	29	465	140	540	958	20	900	24	22	789,0	530681	169	81,6
800	III	02-99-800	135	55	555	59	191	958	20	900	24	22	788,0	529391	130	95,4
900	I	02-41-900	41	1,5	170	217	16765	1010	20	1010	28	22	891,0	667654		74,3
900	I	02-66-900	66	4	230	130	4631	1010	20	1010	28	22	891,0	670554		78,0
900	II	02-79-900	79	25	465	155	766	1010	20	1010	28	22	891,0	670554	169	91,0
900	III	02-99-900	135	48	555	65	267	1010	20	1010	28	22	889,0	667654	130	107,0
1000	I	02-41-910	41	1,5	170	239	22707	1162	20	1110	32	22	993,0	823550		81,9
1000	I	02-66-910	66	4	230	144	6273	1162	20	1110	32	22	993,0	826770		86,0
1000	II	02-79-910	79	23	465	170	1022	1162	20	1110	32	22	993,0	826770	169	100,4
1000	III	02-99-910	135	55	655	71	211	1162	20	1110	32	22	993,0	823550	230	138,3
1100	I	02-41-911	41	1,5	170	260	30052	1266	20	1210	32	22	1097,0	999328		90,1
1100	I	02-66-911	66	3	230	156	8301	1266	20	1210	32	22	1097,0	1002875		94,7
1100	II	02-79-911	79	21	465	186	1353	1266	20	1210	32	22	1097,0	1002875	169	110,6
1100	III	02-99-911	135	50	655	78	279	1266	20	1210	32	22	1095,0	999328	230	152,2
1200	I	02-40-912	40	1	170	281	38451	1366	20	1310	36	22	1197,0	1184368		97,6
1200	I	02-66-912	66	3	230	169	10622	1366	20	1310	36	22	1197,0	1188229		102,5
1200	II	02-79-912	79	19	465	201	1731	1366	20	1310	36	22	1197,0	1188229	169	119,8
1200	III	02-99-912	135	45	655	84	357	1366	20	1310	36	22	1195,0	1184368	230	165,3
1300	I	02-40-913	40	1	170	302	48343	1466	20	1410	40	22	1297,0	1385115		105,0
1300	I	02-66-913	66	3	230	181	13355	1466	20	1410	40	22	1297,0	1389291		110,3
1300	II	02-79-913	79	17	465	216	2176	1466	20	1410	40	22	1297,0	1389291	169	129,0
1300	III	02-99-913	130	41	655	91	449	1466	20	1410	40	22	1295,0	1385115	230	178,3
1400	I	02-40-914	40	1	170	323	59838	1566	20	1510	40	22	1397,0	1601571		113,0
1400	I	02-66-914	66	2	230	194	16530	1566	20	1510	40	22	1397,0	1606061		118,7
1400	II	02-79-914	79	16	465	231	2693	1566	20	1510	40	22	1397,0	1606061	169	138,8
1400	III	02-99-914	130	38	655	97	555	1566	20	1510	40	22	1395,0	1601571	230	198,8
1500	I	02-41-915	41	1	170	513	102164	1666	20	1610	44	22	1497,0	1833735		128,1
1500	I	02-66-915	66	2	230	207	20169	1666	20	1610	44	22	1497,0	1838538		132,0
1500	II	02-79-915	79	15	465	246	3286	1666	20	1610	44	22	1497,0	1838538	169	148,0
1500	III	02-99-915	130	36	655	104	678	1666	20	1610	44	22	1495,0	1833735	230	220,1
1600	I	02-41-916	41	1	170	545	123098	1766	20	1710	48	22	1597,0	2081606		136,0
1600	I	02-65-916	65	2	230	220	23596	1766	20	1710	48	22	1597,0	2086724		141,0
1600	II	02-78-916	78	14	465	261	3960	1766	20	1710	48	22	1597,0	2086724	169	157,2
1600	III	02-99-916	130	33	655	110	816	1766	20	1710	48	22	1595,0	2081606	230	234,1
1700	I	02-41-917	41	1	170	456	117693	1866	20	1810	48	22	1697,0	2356065		145,6
1700	I	02-68-917	68	2	240	274	31561	1866	20	1810	48	22	1697,0	2356056		157,4
1700	II	02-78-917	78	14	490	326	4728	1866	20	1810	48	22	1697,0	2356056	192	196,6
1700	III	02-99-917	135	34	665	137	1121	1866	20	1810	48	22	1695,5	2356065	230	251,0

DN	wyk	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		kołnierze wg DIN 86044					Di	pow. czynna	Lp	waga
			+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d2				
			[mm]	[mm]		[N/mm]	[N/mm]	mm	mm	mm	mm	mm				
1800	I	02-41-918	41	0,9	170	481	138831	1966	20	1910	52	22	1797,0	2635972		153,6
1800	I	02-68-918	68	2	240	288	37261	1966	20	1910	52	22	1797,0	2635972		166,1
1800	II	02-78-918	78	13	495	344	5542	1966	20	1910	52	22	1797,0	2635972	193	207,6
1800	III	02-99-918	135	32	665	144	1322	1966	20	1910	52	22	1795,5	2635972	230	265,1
1900	I	02-41-919	41	0,9	170	506	162344	2066	20	2010	56	22	1897,0	2931596		161,8
1900	I	02-68-919	68	2	240	304	43572	2066	20	2010	56	22	1897,0	2931596		174,9
1900	II	02-78-919	78	13	495	361	6476	2066	20	2010	56	22	1897,0	2931596	193	218,6
1900	III	02-99-919	135	30	665	152	1546	2066	20	2010	56	22	1895,5	2931596	230	279,5
2000	I	02-41-920	41	0,5	170	531	188356	2166	20	2110	56	22	1997,0	3242928		170,2
2000	I	02-68-920	68	2	240	319	50553	2166	20	2110	56	22	1997,0	3242927		184,0
2000	II	02-78-920	78	12	490	379	7566	2166	20	2110	56	22	1997,0	3242927	192	230,0
2000	III	02-99-920	135	29	665	159	1793	2166	20	2110	56	22	1995,5	3242928	230	294,0
2100	I	02-41-921	41	0,5	170	555	216992	2266	20	2210	60	22	2097,0	3569968		178,2
2100	I	02-68-921	68	2	240	333	58239	2266	20	2210	60	22	2097,0	3569968		192,7
2100	II	02-78-921	78	11	490	397	8717	2266	20	2210	60	22	2097,0	3569968	192	241,0
2100	III	02-99-921	135	27	665	167	2066	2266	20	2210	60	22	2095,5	3569968	230	208,2
2200	I	02-41-922	41	0,5	175	769	310348	2366	20	2310	64	22	2197,0	3912715		198,0
2200	I	02-68-922	68	2	240	348	66618	2366	20	2310	64	22	2197,0	3912715		201,3
2200	II	02-78-922	78	11	490	414	9977	2366	20	2310	64	22	2197,0	3912715	192	251,8
2200	III	02-99-922	135	26	665	174	2365	2366	20	2310	64	22	2195,5	3912715	230	345,9

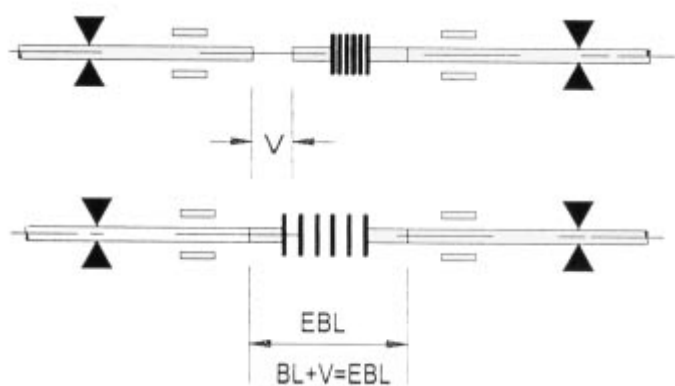
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
przylacza kołnierzone : RSt37-2 , DIN86044
rura wewnętrzna : 1.4541
rura pośrednia : model II – materiał mieszka
model III – RSt37-2

Specjalne wykonania na życzenie !

Zalecenia instalacji kompensatorów osiowych



Instalacje z naprężeniami wstępnymi

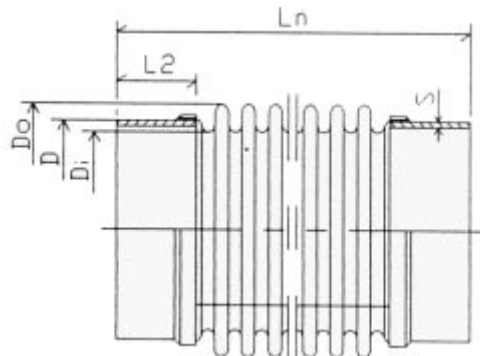


- BL - długość
- EBL - długość instalacji
- V - naprężenia wstępne
-  - podpora stała
-  - podpora przesuwna
- Δl - odkształcenia

Kompensatory osiowe PN 10/16 z przyłączami do spawania (jednowarstwowe).

typ 206 z przyłączami do spawania

typ 207 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : DN15 ÷ 150 = 16 bar
DN200 ÷ 250 = 10 bar

Temperatura obliczeniowa : 20°C

Przykład : Kompensator osiowy z przyłączami do spawania (1- warstwowy) i rurą wewnętrzną, DN15 / PN16 ax.: +/- 12mm
zamówienie : typ 207-16-12-015

DN	nr kat.	odkształcenia			206 Ln	207 Ln	siły reakcji			wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna
		+/-AX	+/-LA	+/-kąt			AX	LA	kąt	D	L2	S			
		[mm]	[mm]	[°]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[Nm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]
15	16-12-015	12	5	30	175	175	29	12	0,1	21,3	57	2,0	20	29	470
20	16-12-020	12	5	30	175	175	29	12	0,1	26,9	57	2,3	24	36	710
25	16-15-025	15	8	30	185	185	70	32	0,2	33,7	57	2,6	29	42	990
32	16-15-032	15	12	30	185	185	54	31	0,3	42,2	53	2,6	36	50	1450
40	16-15-040	15	12	30	190	190	71	46	0,6	48,3	50	2,6	46	60	2200
50	16-22-050	22,5	11	25	205	220	8	55	1,1	60,3	45	2,9	57	75	3420
65	16-22-065	22,5	11	25	230	240	72	55	1,3	76,1	55	2,9	70	90	5000
80	16-22-080	22,5	10	20	230	240	91	100	2,6	88,9	52	3,2	85	110	7450
100	16-22-100	22,5	10	20	230	255	79	116	3,3	114,3	50	3,6	105	133	11100
125	16-22-125	22,5	8	12	270	280	119	160	7,0	139,7	65	4,0	127	157	15900
150	16-32-150	32,5	8	12	270	315	162	303	14,0	168,3	52,5	4,5	157	190	23600
200	10-35-200	35	8	12	300	355	149	398	22,3	219,1	55	6,3	212	250	42000
250	10-35-250	35	8	12	300	355	153	494	33,0	273,0	55	6,3	258	300	61500

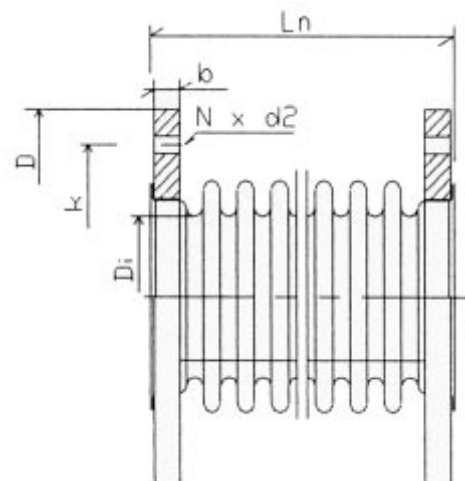
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, jednowarstwowy
przyłącza do spawania : RSt37-2 lub St37
rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory osiowe PN 10/16 z kołnierzami luźnymi (jednowarstwowe).

typ 208 z kołnierzami luźnymi

typ 209 z kołnierzami luźnymi i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : DN15 ÷ 150 = 16 bar

DN200 ÷ 250 = 10 bar

Temperatura obliczeniowa : 20°C

Przykład : Kompensator osiowy z kołnierzami luźnymi (1- warstwowy) i rurą wewnętrzną, DN15 / PN10 ax.: +/- 12mm
zamówienie : typ 209-10-12-015

DN	nr kat.	odkształcenia			Ln	siły reakcji			wymiary kołnierzy PN10					Di	Do	pow. czynna
		+/-AX	+/-LA	+/-kąt		AX	LA	kąt	D	b	k	N	d2			
		[mm]	[mm]	[°]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[Nm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]
15	10-12-015	12	5	30	100	26	9	0,1	95	14	65	4	14	20	29	470
20	10-12-020	12	5	30	100	26	9	0,1	105	16	75	4	14	24	36	710
25	10-15-025	15	8	30	105	64	24	0,2	115	16	85	4	14	29	42	990
32	10-15-032	15	12	30	120	54	23	0,3	140	16	100	4	18	36	50	1450
40	10-15-040	15	12	30	125	65	35	0,5	150	16	110	4	18	46	60	2200
50	10-22-050	22,5	11	25	150	75	41	1,0	165	18	125	4	18	57	75	3420
65	10-22-065	22,5	11	25	155	65	42	1,2	185	18	145	4	18	70	90	5000
80	10-22-080	22,5	10	20	165	82	72	2,3	200	20	160	8	18	85	110	7450
100	10-22-100	22,5	10	20	170	70	83	2,9	220	20	180	8	18	105	133	11100
125	10-22-125	22,5	8	12	185	107	119	6,3	250	20	210	8	18	127	157	15900
150	10-32-150	32,5	8	12	205	162	303	14,0	285	20	240	8	22	157	190	23600
200	10-35-200	35	8	12	235	149	398	23,2	340	22	295	8	22	212	250	42000
250	10-35-250	35	8	12	240	153	494	63,0	395	24	350	12	22	258	300	61500

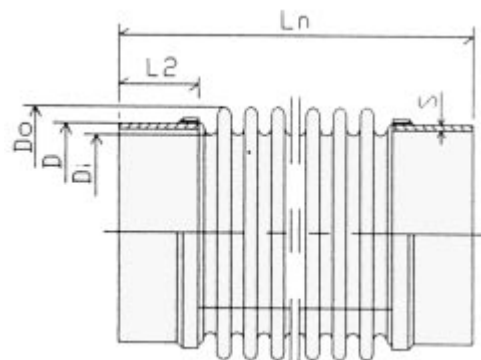
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, jednowarstwowy
kołnierze : RSt37-2 lub C22.8
DN15 ÷ 150 = PN 10/16
DN200 ÷ 250 = PN 10
rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory osiowe PN 10 z przyłączami do spawania.

typ 210 z przyłączami do spawania

typ 211 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną, DN40 ax.: +/- 13mm
zamówienie : typ 211-10-13-040

DN	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	10-13-040	13	7	160	135	83	48,3	40	2,6	40,5	57,7	1893	0,3
40	10-28-040	28	30	235	63	10	48,3	40	2,6	40,5	57,7	1893	0,5
50	10-14-050	14	6	160	150	141	60,3	40	2,9	52,5	59,7	2472	0,5
50	10-30-050	30	25	235	70	17	60,3	40	2,9	52,5	59,7	2472	0,6
65	10-18-065	18	6	160	123	193	76,1	40	3,2	68,3	87,5	4766	0,7
65	10-38-065	38	25	230	57	22	76,1	40	3,2	68,3	87,5	4766	0,9
80	10-22-080	22	8	180	183	237	88,9	40	3,2	79,1	100,9	6362	1,1
80	10-47-080	47	33	275	85	28	88,9	40	3,2	79,1	100,9	6362	1,5
100	10-22-100	22	6	175	169	407	114,3	40	3,6	104,6	130,2	10825	1,5
100	10-48-100	48	25	265	79	48	114,3	40	3,6	104,6	130,2	10825	2,0
125	10-25-125	25	5	170	161	595	139,7	40	3,6	130,2	157,8	16286	1,9
125	10-53-125	53	22	265	75	71	139,7	40	3,6	130,2	157,8	16286	2,7
150	10-25-150	25	4	195	193	974	168,3	50	4,0	155,0	186,6	22912	2,8
150	10-54-150	54	20	285	88	112	168,3	50	4,0	155,0	186,6	22912	3,6
175	10-25-175	25	4	195	212	1418	219,1	50	4,5	180,6	212,2	30295	3,7
175	10-54-175	54	17	285	97	163	219,1	50	4,5	180,6	212,2	30295	4,6
200	10-27-200	27	3	195	195	1703	219,1	50	4,5	206,1	239,7	39022	4,3
200	10-28-200	58	16	285	88	197	219,1	50	4,5	206,1	239,7	39022	5,3
250	10-26-250	26	3	195	236	3184	273,3	50	5,0	260,0	293,6	60176	5,8
250	10-66-250	66	17	315	91	229	273,3	50	5,0	260,0	293,6	60176	7,5
300	10-28-300	28	2	240	351	5941	323,9	70	6,0	311,1	347,5	84167	10,8
300	10-86-300	86	22	400	117	283	323,9	70	6,0	311,1	347,5	84167	17,9
350	10-28-350	28	2	240	383	7773	355,6	70	6,0	342,8	379,2	102354	13,1
350	10-86-350	86	20	400	127	370	355,6	70	6,0	342,8	379,2	102354	20,7
400	10-37-400	37	4	265	284	4678	406,4	70	6,0	389,9	437,1	134289	17,2
400	10-96-400	96	22	430	109	335	406,4	70	6,0	389,9	437,1	134289	27,9
450	10-36-450	36	3	265	396	8492	457,2	70	6,0	440,5	489,5	169823	19,1
450	10-84-450	84	15	390	180	941	457,2	70	6,0	440,5	489,5	169823	30,2
500	10-50-500	50	5	305	385	5737	508,0	70	6,0	485,4	536,4	205004	22,0
500	10-99-500	110	23	465	175	657	508,0	70	6,0	485,4	536,4	205004	33,4
550	10-50-550	50	5	305	417	7500	558,0	70	6,0	536,4	587,4	247975	25,7
550	10-88-550	88	14	410	231	1504	558,0	70	6,0	536,4	587,4	247975	31,0

DN	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
600	10-41-600	41	3	275	708	21727	609,6	70	6,0	585,6	645,6	297637	30,1
600	10-99-600	124	22	480	236	1170	609,6	70	6,0	585,6	645,6	297637	49,6
700	10-40-700	40	2	280	687	27818	711,0	70	8,0	687,5	756,5	409415	39,9
700	10-99-700	121	19	485	229	1503	711,0	70	8,0	687,5	756,5	409415	67,2
800	10-40-800	40	2	280	752	39600	813,0	70	8,0	789,5	858,5	533267	49,1
800	10-99-800	121	16	485	251	2140	813,0	70	8,0	789,5	858,5	533267	80,2
900	10-40-900	40	2	280	825	54690	914,0	70	8,0	890,5	959,5	672006	55,1
900	10-99-900	121	15	485	275	2955	914,0	70	8,0	890,5	959,5	672006	90,1
1000	10-40-910	40	2	280	901	73632	1016,0	70	8,0	992,5	1061,5	828382	61,3
1000	10-99-910	121	13	485	300	3979	1016,0	70	8,0	992,5	1061,5	828382	100,1

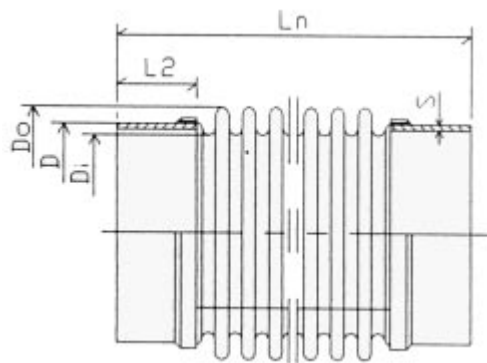
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35 lub RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory osiowe PN 16 z przyłączami do spawania.

typ 210 z przyłączami do spawania

typ 211 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną, DN40 / PN16 ax.: +/- 11mm
zamówienie : typ 211-16-11-040

DN	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	16-11-040	11	6	160	270	154	48,3	40	2,6	40,5	58,1	1909	0,4
40	16-24-040	24	26	240	126	18	48,3	40	2,6	40,5	58,1	1909	0,6
50	16-12-050	12	5	160	307	269	60,3	40	2,9	52,5	70,1	2951	0,6
50	16-25-050	25	25	240	143	32	60,3	40	2,9	52,5	70,1	2951	0,8
65	16-13-065	13	5	160	258	377	76,1	40	2,9	68,3	87,9	4791	0,8
65	16-29-065	29	20	240	120	44	76,1	40	2,9	68,3	87,9	4791	1,0
80	16-17-080	17	6	175	237	318	88,9	40	3,2	79,1	100,7	6348	1,1
80	16-37-080	37	26	270	111	37	88,9	40	3,2	79,1	100,7	6348	1,4
100	16-15-100	15	3	150	237	1004	114,3	40	3,6	104,6	130,2	10825	1,3
100	16-40-100	40	18	245	91	72	114,3	40	3,6	104,6	130,2	10825	1,9
125	16-18-125	18	3	155	341	1945	139,7	40	4,0	130,2	158,6	16377	2,1
125	16-55-125	55	25	275	113	93	139,7	40	4,0	130,2	158,6	16377	3,5
150	16-25-150	25	5	200	298	1368	168,3	50	4,5	155,0	187,4	23020	3,3
150	16-55-150	55	21	295	136	158	168,3	50	4,5	155,0	187,4	23020	4,5
175	16-25-175	25	4	200	326	2057	219,1	50	5,6	180,6	213,0	30419	4,2
175	16-55-175	55	18	295	148	227	219,1	50	5,6	180,6	213,0	30419	5,6
200	16-28-200	28	4	205	404	2907	219,1	50	5,6	206,1	241,3	39303	5,5
200	16-62-200	62	18	305	193	335	219,1	50	5,6	206,1	241,3	39303	7,8
250	16-28-250	28	3	205	473	5223	273,3	50	6,3	260,2	295,4	60611	7,5
250	16-73-250	73	20	340	181	375	273,3	50	6,3	260,2	295,4	60611	11,1
300	16-29-300	29	3	345	467	7177	323,9	70	8,0	311,2	348,4	85426	11,9
300	16-87-300	87	24	415	155	341	323,9	70	8,0	311,2	348,4	85426	21,2
350	16-29-350	29	2	245	508	9370	355,6	70	8,0	343,0	380,2	102694	14,2
350	16-85-350	85	22	415	169	445	355,6	70	8,0	343,0	380,2	102694	24,4
400	16-37-400	37	4	275	437	6024	406,4	70	8,0	390,4	439,2	135135	20,5
400	16-97-400	97	24	455	168	445	406,4	70	8,0	390,4	439,2	135135	36,4
450	16-37-450	37	3	275	657	11374	457,2	70	8,0	441,2	492,2	171067	23,8
450	16-81-450	81	15	410	299	1347	457,2	70	8,0	441,2	492,2	171067	42,1
500	16-52-500	52	6	315	660	8569	508,0	70	8,0	486,2	539,2	206451	27,4
500	16-99-500	115	25	485	300	1000	508,0	70	8,0	486,2	539,2	206451	46,5
550	16-52-550	52	5	315	703	11028	559,0	70	10,0	537,3	590,3	249655	31,9
550	16-90-550	90	16	430	391	2216	559,0	70	10,0	537,3	590,3	249655	40,8

DN	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
600	16-41-600	41	2	285	1103	30348	609,6	70	10,0	586,6	648,6	299574	36,4
600	16-99-600	125	24	500	368	1630	609,6	70	10,0	586,6	648,6	299574	65,4
700	16-40-700	40	2	290	1153	39696	711,0	70	10,0	688,0	760,0	411687	51,7
700	16-99-700	122	21	520	384	2140	711,0	70	10,0	688,0	760,0	411687	94,9
800	16-40-800	40	2	290	1247	55799	813,0	70	10,0	790,0	862,0	535858	62,5
800	16-99-800	122	18	520	416	3008	813,0	70	10,0	790,0	862,0	535858	111,7
900	16-40-900	40	2	290	1342	75585	914,0	70	10,0	891,0	963,0	674915	70,2
900	16-99-900	122	16	520	447	4075	914,0	70	10,0	891,0	963,0	674915	125,4
1000	16-40-910	40	2	290	1446	100206	1016,0	70	10,0	993,0	1065,0	831612	78,0
1000	16-99-910	122	14	520	482	5402	1016,0	70	10,0	993,0	1065,0	831612	139,2

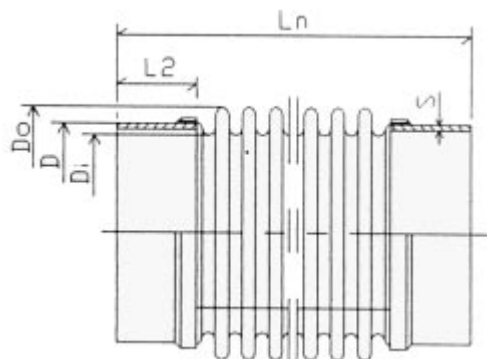
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35 lub RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory osiowe PN 25 z przyłączami do spawania.

typ 210 z przyłączami do spawania

typ 211 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : 25 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną, DN40 / PN25 ax.: +/- 9mm
zamówienie : typ 211-25-09-040

DN	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	25-09-040	9	3	150	189	205	48,3	40	2,6	40,5	57,7	1893	0,3
40	25-25-040	25	10	185	105	41	48,3	40	2,6	40,5	57,7	1893	0,4
50	25-10-050	10	4	155	339	507	60,3	40	2,9	52,5	70,3	2961	0,5
50	25-26-050	26	20	240	130	36	60,3	40	2,9	52,5	70,3	2961	0,8
65	25-12-065	12	3	165	369	667	76,1	40	2,9	68,3	88,1	4803	0,7
65	25-27-065	27	14	225	122	76	76,1	40	2,9	68,3	88,1	4803	1,0
80	25-12-080	12	3	190	332	787	88,9	40	3,2	79,1	100,7	6348	1,0
80	25-26-080	26	14	285	151	90	88,9	40	3,2	79,1	100,7	6348	1,2
100	25-16-100	16	3	205	366	1364	114,3	40	3,6	104,6	131,0	10899	1,6
100	25-35-100	35	14	280	167	157	114,3	40	3,6	104,6	131,0	10899	2,2
125	25-16-125	16	3	210	425	2335	139,7	40	4,0	130,2	156,6	16151	2,1
125	25-40-125	40	16	310	163	167	139,7	40	4,0	130,2	156,6	16151	3,1
150	25-23-150	23	5	255	499	1992	168,3	50	4,5	155,0	186,2	22859	3,7
150	25-50-150	50	20	360	227	228	168,3	50	4,5	155,0	186,2	22859	5,2
175	25-23-175	23	4	255	540	2841	219,1	50	5,6	180,6	211,8	30233	4,7
175	25-50-175	50	18	360	245	325	219,1	50	5,6	180,6	211,8	30233	6,4
200	25-28-200	28	4	270	518	3406	219,1	50	6,3	206,2	242,2	39479	6,7
200	25-63-200	63	20	380	235	382	219,1	50	6,3	206,2	242,2	30479	9,4
250	25-28-250	28	3	385	599	5911	273,3	50	7,1	260,3	296,3	60830	8,8
250	25-60-250	60	16	395	272	678	273,3	50	7,1	260,3	296,3	60830	12,3
300	25-24-300	24	2	395	872	12247	323,9	70	8,0	311,2	349,2	85634	13,9
300	25-42-300	42	8	365	484	2469	323,9	70	8,0	311,2	349,2	80634	16,7
350	25-23-350	23	2	310	949	15989	355,6	70	8,0	343,0	381,0	102922	15,3
350	25-42-350	42	7	380	527	3224	355,6	70	8,0	343,0	381,0	102922	18,4
400	25-40-400	40	2	365	801	10019	406,4	70	10,0	390,4	440,4	135526	24,0
400	25-68-400	68	13	460	445	2015	406,4	70	10,0	390,4	440,4	135526	31,2
450	25-39-450	39	4	390	919	13508	457,2	70	10,0	441,5	494,5	172021	29,7
450	25-71-450	71	12	390	510	2717	457,2	70	10,0	441,5	494,5	172021	39,6
500	25-54-500	54	6	330	956	10907	508,0	70	10,0	486,5	541,5	207499	36,6
500	25-75-500	75	12	390	683	4393	508,0	70	10,0	486,5	541,5	207499	42,5

DN	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	L2	S				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
550	25-53-550	53	6	330	1012	13941	559,0	70	10,0	537,8	592,8	250985	40,3
550	25-75-550	75	11	390	722	5614	559,0	70	10,0	537,8	592,8	250985	46,8
600	25-70-600	70	8	485	1058	11127	609,6	70	12,0	586,6	651,6	301031	61,3
600	25-98-600	98	16	565	756	4479	609,6	70	12,0	586,6	651,6	301031	71,9

Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35 lub RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

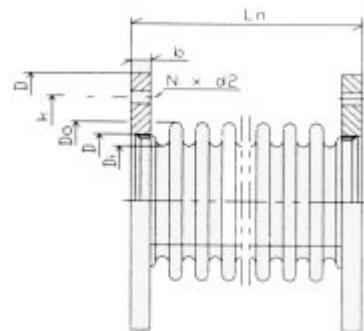
Kompensatory osiowe PN 10 z kołnierzami

typ 212 z kołnierzami luźnymi bez rury wewnętrznej

typ 213 z kołnierzami luźnymi i rurą wewnętrzną

typ 214 z kołnierzami stałymi bez rury wewnętrznej

typ 215 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy z kołnierzami luźnymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN10 ax.: +/- 13mm
zamówienie : typ 212-10-13-040

DN	nr kat.	odkształcenia		L _n	siły reakcji		wymiary kołnierzy DIN 2576					Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d2				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	10-13-040	13	7	110	135	83	150	16	110	4	18	40,5	57,7	1893	3,8
40	10-28-040	28	30	185	63	10	150	16	110	4	18	40,5	57,7	1893	4,0
50	10-14-050	14	6	115	150	141	165	18	125	4	18	52,5	59,7	2472	5,1
50	10-30-050	30	25	190	70	17	165	18	125	4	18	52,5	59,7	2472	5,2
65	10-18-065	18	6	115	123	193	185	18	145	4	18	68,3	87,5	4766	6,3
65	10-38-065	38	25	185	57	22	185	18	145	4	18	68,3	87,5	4766	6,5
80	10-22-080	22	8	140	183	237	200	20	160	8	18	79,1	100,9	6362	8,1
80	10-47-080	47	33	235	85	28	200	20	160	8	18	79,1	100,9	6362	8,5
100	10-22-100	22	6	135	169	407	220	20	180	8	18	104,6	130,2	10825	8,8
100	10-48-100	48	25	225	79	48	220	20	180	8	18	104,6	130,2	10825	9,3
125	10-25-125	25	5	135	161	595	250	22	210	8	18	130,2	157,8	16286	11,7
125	10-53-125	53	22	230	75	71	250	22	210	8	18	130,2	157,8	16286	12,5
150	10-25-150	25	4	140	193	974	285	22	240	8	22	155,0	186,6	22912	14,0
150	10-54-150	54	20	230	88	112	285	22	240	8	22	155,0	186,6	22912	14,8
175	10-25-175	25	4	145	212	1418	315	24	270	8	22	180,6	212,2	30295	18,0
175	10-54-175	54	17	235	97	163	315	24	270	8	22	180,6	212,2	30295	18,9
200	10-27-200	27	3	145	195	1703	340	24	295	8	22	206,1	239,7	39022	19,9
200	10-58-200	58	16	235	88	197	340	24	295	8	22	206,1	239,7	39022	20,9
250	10-26-250	26	3	145	236	3184	395	26	350	12	22	260,0	293,6	60176	25,4
250	10-66-250	66	17	265	91	229	395	26	350	12	22	260,0	293,6	60176	27,1
300	10-28-300	28	2	150	351	5941	445	26	400	12	22	311,1	347,5	85167	30,5
300	10-86-300	86	22	310	117	283	445	26	400	12	22	311,1	347,5	80167	37,6
350	10-28-350	28	2	155	383	7773	505	28	460	16	22	342,8	379,2	102354	44,5
350	10-86-350	86	20	315	127	370	505	28	460	16	22	342,8	379,2	102354	52,1
400	10-37-400	37	4	190	284	4678	565	32	515	16	26	389,9	437,1	134289	61,8
400	10-96-400	96	22	355	109	335	565	32	515	16	26	389,9	437,1	134289	72,5
450	10-36-450	36	3	200	396	8492	615	38	565	20	26	440,5	489,5	169823	77,7
450	10-84-450	84	15	325	180	941	615	38	565	20	26	440,5	489,5	169823	88,8
500	10-50-500	50	5	240	385	5737	670	38	620	20	26	485,4	536,4	205004	90,1
500	10-99-500	110	23	400	175	657	670	38	620	20	26	485,4	536,4	205004	101,5

Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
kołnierze : RS137-2 wg DIN PN10
rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

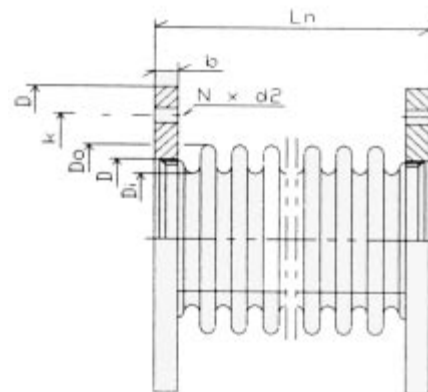
Kompensatory osiowe PN 16 z kołnierzami

typ 212 z kołnierzami luźnymi bez rury wewnętrznej

typ 213 z kołnierzami luźnymi i rurą wewnętrzną

typ 214 z kołnierzami stałymi bez rury wewnętrznej

typ 215 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy z kołnierzami luźnymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN16 ax.: +/- 11mm
zamówienie : typ 212-16-11-040

DN	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary kołnierzy DIN 2576					Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d2				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	16-11-040	11	6	110	270	154	150	16	110	4	18	40,5	58,1	1909	3,9
40	16-24-040	24	26	190	126	18	150	16	110	4	18	40,5	58,1	1909	4,1
50	16-12-050	12	5	115	307	269	165	18	125	4	18	52,5	70,1	2951	5,2
50	16-25-050	25	25	195	143	32	165	18	125	4	18	52,5	70,1	2951	5,4
65	16-13-065	13	5	115	258	377	185	18	145	4	18	68,3	87,9	4791	6,4
65	16-29-065	29	20	195	120	44	185	18	145	4	18	68,3	87,9	4791	6,6
80	16-17-080	17	6	135	237	318	200	20	160	8	18	79,1	100,7	6348	8,1
80	16-37-080	37	26	230	111	37	200	20	160	8	18	79,1	100,7	6348	8,4
100	16-15-100	15	3	110	237	1004	220	20	180	8	18	104,6	130,2	10825	8,6
100	16-40-100	40	18	205	91	72	220	20	180	8	18	104,6	130,2	10825	9,2
125	16-18-125	18	3	120	341	1945	250	22	210	8	18	130,2	158,6	16377	11,9
125	16-55-125	55	25	240	113	93	250	22	210	8	18	130,2	158,6	16377	13,3
150	16-25-150	25	5	145	298	1368	285	22	240	8	22	155,0	187,4	23020	14,5
150	16-55-150	55	21	240	136	158	285	22	240	8	22	155,0	187,4	23020	15,7
175	16-25-175	25	4	150	326	2057	315	24	270	8	22	180,6	213,0	30419	18,5
175	16-55-175	55	18	245	148	227	315	24	270	8	22	180,6	213,0	30419	19,9

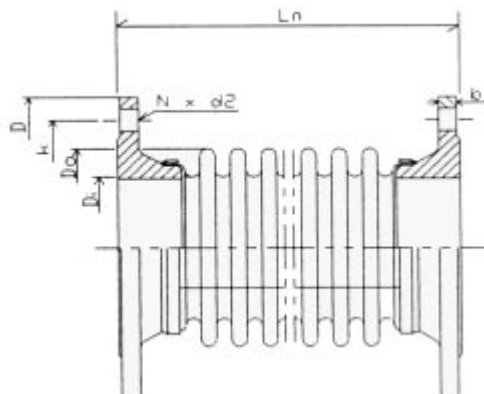
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
kołnierze : RSt37-2 wg DIN PN16
rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory osiowe PN 10 z kołnierzami z szyjką

typ 216 z kołnierzami z szyjką bez rury wewnętrznej

typ 217 z kołnierzami z szyjką i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy z kołnierzami z szyjką bez rury wewnętrznej, DN600 / PN10 ax.: +/- 41mm
zamówienie : typ 216-10-41-600

DN	nr kat.	odkształcenia		L _n	siły reakcji		wymiary kołnierzy DIN 2632					Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d ₂				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
600	10-41-600	41	3	295	1012	31039	780	28	725	20	30	585,6	645,6	297637	99,7
600	10-99-600	124	22	500	337	1672	780	28	725	20	30	585,6	645,6	297637	120,2
700	10-40-700	40	2	300	982	39740	895	30	840	24	30	687,5	756,5	409415	143,0
700	10-99-700	121	19	505	327	2147	895	30	840	24	30	687,5	756,5	409415	170,3
800	10-40-800	40	2	320	1074	56571	1015	32	950	24	33	789,5	858,5	533267	189,0
800	10-99-800	121	16	525	358	3057	1015	32	950	24	33	789,5	858,5	533267	220,1
900	10-40-900	40	2	330	1178	78128	1115	34	1050	28	33	890,5	959,5	672006	220,3
900	10-99-900	121	15	535	393	4221	1115	34	1050	28	33	890,5	959,5	672006	255,3
1000	10-40-910	40	1	330	1287	105188	1230	34	1160	28	36	992,5	1061,5	828382	255,9
1000	10-99-910	121	13	535	429	5684	1230	34	1160	28	36	992,5	1061,5	828382	294,7

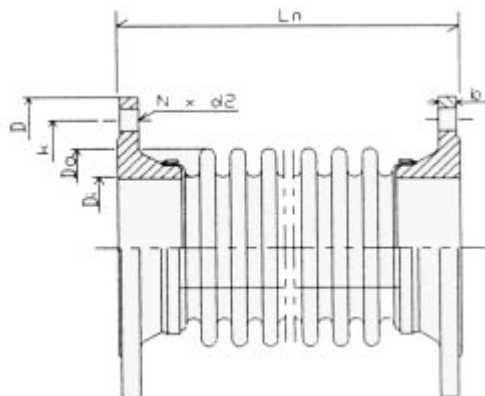
Wykonanie standardowe :
mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
kołnierze : RS137-2 wg DIN 2632 PN10
rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory osiowe PN 16 z kołnierzami z szyjką

typ 216 z kołnierzami z szyjką bez rury wewnętrznej

typ 217 z kołnierzami z szyjką i rurą wewnętrzną



Cisnienie obliczeniowe : 16 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy z kołnierzami z szyjką bez rury wewnętrznej, DN200 / PN16 ax.: +/- 28mm
zamówienie : typ 216-16-28-200

DN	nr kat.	odkształcenia		L _n	siły reakcji		wymiary kołnierzy DIN 2633					D _i	D _o	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d ₂				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
200	16-28-200	28	4	230	404	2907	340	24	295	12	22	206,1	241,3	39303	24,5
200	16-62-200	62	18	330	183	335	340	24	295	12	22	206,1	241,3	39303	26,8
250	16-28-250	28	3	245	473	5223	405	26	355	12	26	260,2	295,4	60611	34,5
250	16-73-250	73	20	380	181	375	405	26	355	12	26	260,2	295,4	60611	38,1
300	16-29-300	29	3	260	467	7177	460	28	410	12	26	311,2	348,4	85426	48,0
300	16-87-300	87	24	430	155	341	460	28	410	12	26	311,2	348,4	85426	57,3
350	16-29-350	29	2	270	508	9370	520	30	470	16	26	343,0	380,2	102694	66,8
350	16-85-350	85	22	440	169	445	520	30	470	16	26	343,0	380,2	102694	77,0
400	16-37-400	37	4	305	437	6024	580	32	525	16	30	390,4	439,2	135135	87,9
400	16-97-400	97	24	485	168	445	580	32	525	16	30	390,4	439,2	135135	103,8
500	16-52-500	52	6	355	660	8569	715	34	650	20	33	486,2	539,2	206451	135,3
500	16-99-500	115	25	525	300	1000	715	34	650	20	33	486,2	539,2	206451	154,4
600	16-41-600	41	2	335	1103	30348	840	36	770	20	36	586,6	648,6	299574	168,6
600	16-99-600	125	24	550	368	1630	840	36	770	20	36	586,6	648,6	299574	197,6
700	16-40-700	40	2	350	1153	39696	910	36	840	24	36	688,0	760,0	411687	184,0
700	16-99-700	122	21	580	384	2140	910	36	840	24	36	688,0	760,0	411687	227,2
800	16-40-800	40	2	360	1247	55799	1025	38	950	24	39	790,0	862,0	535858	236,2
800	16-99-800	122	18	590	416	3008	1025	38	950	24	39	790,0	862,0	535858	285,4
900	16-40-900	40	2	370	1342	75585	1125	40	1050	28	39	891,0	963,0	674915	282,4
900	16-99-900	122	16	600	447	4075	1125	40	1050	28	39	891,0	963,0	674915	337,6
1000	16-40-910	40	2	390	1446	100206	1255	42	1170	28	42	993,0	1065,0	831612	366,6
1000	16-99-910	122	14	620	482	5402	1255	42	1170	28	42	993,0	1065,0	831612	427,8

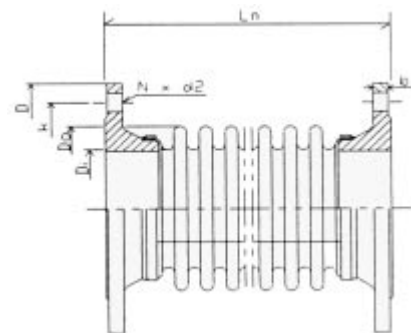
Wykonanie standardowe :
mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
kołnierze : RSt37-2 wg DIN 2633 PN16
rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory osiowe PN 25 z kołnierzami z szyjką

typ 216 z kołnierzami z szyjką bez rury wewnętrznej

typ 217 z kołnierzami z szyjką i rurą wewnętrzną



Ciśnienie obliczeniowe : 25 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

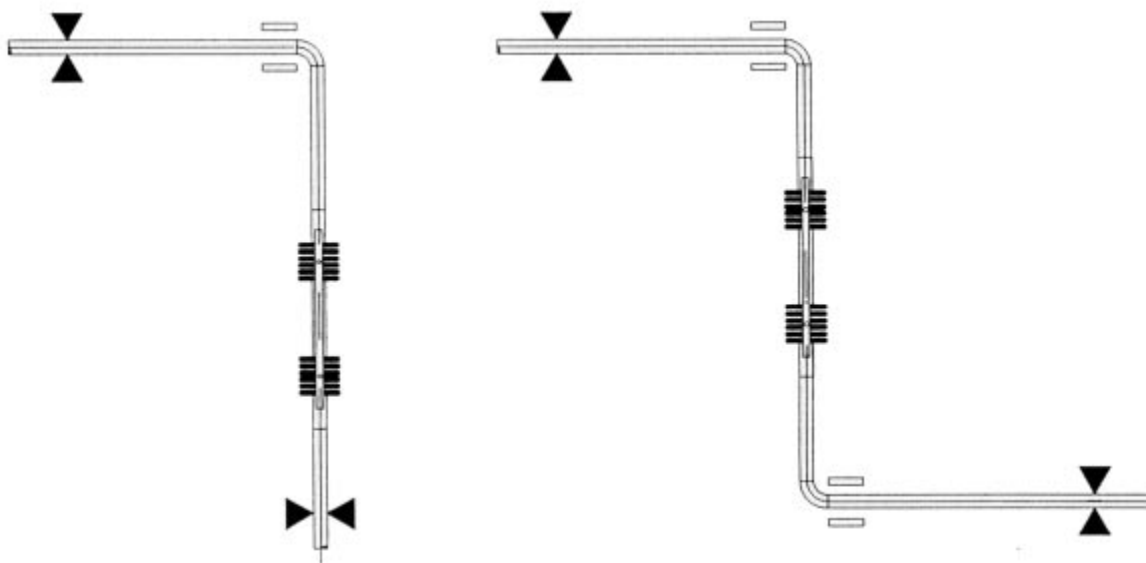
Przykład : Kompensator osiowy z kołnierzami z szyjką bez rury wewnętrznej, DN40 / PN25 ax.: +/- 9mm
zamówienie : typ 216-25-09-040

DN	nr kat.	odkształcenia		Ln	siły reakcji		wymiary kołnierzy DIN 2634					Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-AX	+/-LA		AX	LA	D	b	k	N	d2				
		[mm]	[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	25-09-040	9	3	150	189	205	150	18	110	4	18	40,5	57,7	1893	4,8
40	25-25-040	25	10	185	105	41	150	18	110	4	18	40,5	57,7	1893	4,9
50	25-10-050	10	4	155	339	507	165	20	125	4	18	52,5	70,3	2961	5,8
50	25-26-050	26	20	240	130	36	165	20	125	4	18	52,5	70,3	2961	6,1
65	25-12-065	12	3	165	269	667	185	22	145	8	18	68,3	88,1	4803	7,8
65	25-27-065	27	14	225	122	76	185	22	145	8	18	68,3	88,1	4803	8,1
80	25-12-080	12	3	190	332	787	200	24	160	8	18	79,1	100,7	6348	9,9
80	25-26-080	26	14	165	151	90	200	24	160	8	18	79,1	100,7	6348	10,1
100	25-16-100	16	3	205	366	1364	235	24	190	8	22	104,6	131,0	10899	13,8
100	25-35-100	35	14	280	167	157	235	24	190	8	22	104,6	131,0	10899	14,4
125	25-16-125	16	3	210	425	2335	270	26	220	8	26	130,2	156,6	16151	19,1
125	25-40-125	40	16	310	163	167	270	26	220	8	26	130,2	156,6	16151	20,1
150	25-23-150	23	5	255	499	1992	300	28	250	8	26	155,0	186,2	22859	25,4
150	25-50-150	50	20	360	227	228	300	28	250	8	26	155,0	186,2	22859	26,9
175	25-23-175	23	4	255	540	2841	330	28	280	12	26	180,6	211,8	30233	28,9
175	25-50-175	50	18	360	245	325	330	28	280	12	26	180,6	211,8	30233	30,6
200	25-28-200	28	4	270	518	3406	360	30	310	12	26	206,2	242,2	39479	37,3
200	25-63-200	63	20	380	235	382	360	30	310	12	26	206,2	242,2	39479	40,0
250	25-28-250	28	3	285	599	5911	425	32	370	12	30	260,3	296,3	60830	52,9
250	25-60-250	60	16	395	272	678	425	32	370	12	30	260,3	296,3	60830	56,4
300	25-24-300	24	2	295	872	12247	485	34	430	16	30	311,2	349,2	85634	67,4
300	25-42-300	42	8	365	484	2469	485	34	430	16	30	311,2	349,2	85634	70,2
350	25-23-350	23	2	310	949	15989	555	38	490	16	33	343,0	381,0	102922	99,9
350	25-42-350	42	7	380	527	3224	555	38	490	16	33	343,0	381,0	102922	103,0
400	25-40-400	40	2	365	801	10019	620	40	550	16	36	390,4	440,4	135526	135,1
400	25-68-400	68	13	460	445	2015	620	40	550	16	36	390,4	440,4	135526	142,3
500	25-54-500	54	6	440	956	10907	730	44	660	20	36	486,5	541,5	207499	198,3
500	25-75-500	75	12	500	683	4393	730	44	660	20	36	486,4	541,5	207499	204,9
600	25-70-600	70	8	485	1058	11127	845	46	770	20	39	586,6	651,6	301031	246,1
600	25-88-600	98	16	565	756	4479	845	46	770	20	39	586,6	651,6	301031	233,0

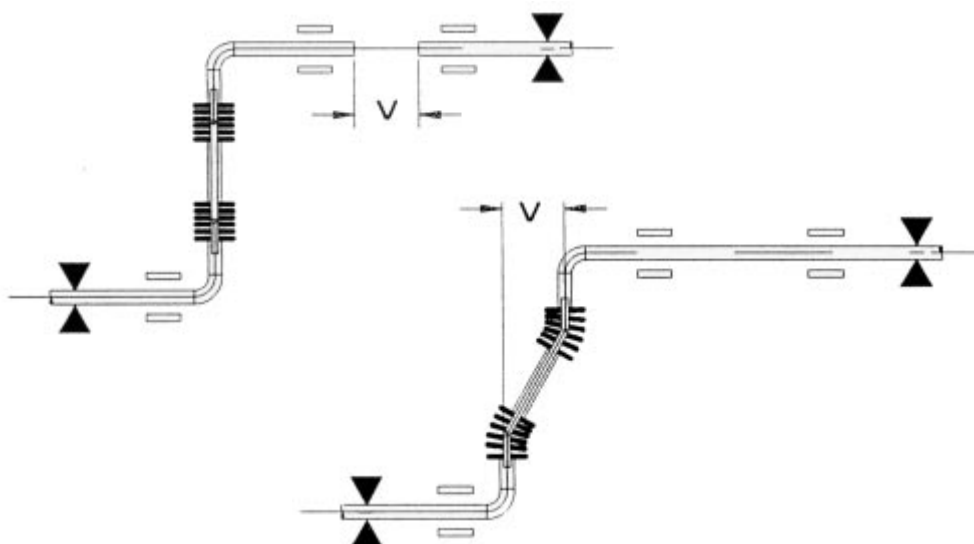
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
kołnierze : RSt37-2 wg DIN 2634 PN25
rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Zalecenia instalacji kompensatorów poprzecznych



Instalacje z naprężeniami wstępnymi

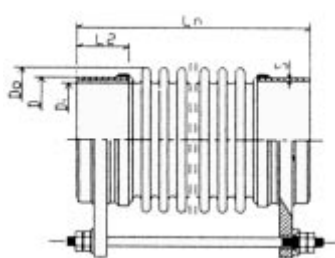


- V - naprężenia wstępne
-  - podpora stała
-  - podpora przesuwna
-  - odkształcenia

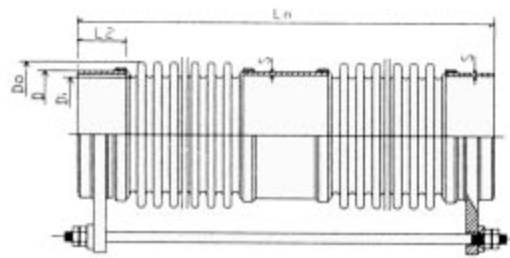
Kompensatory poprzeczne PN 10 z przyłączami do spawania i ściągami

typ 220 z przyłączami do spawania

typ 221 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



wykonanie I



wykonanie II

Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

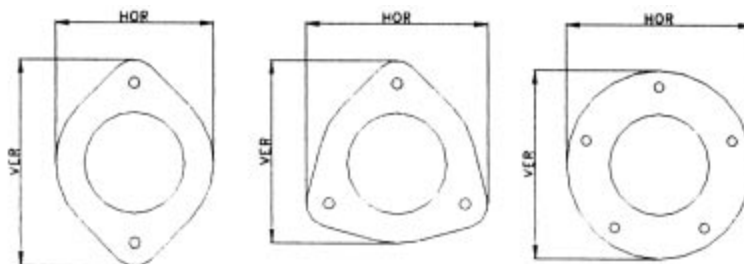
Przykład : Kompensator poprzeczny z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN350 / PN10 lat.: +/- 20 mm
zamówienie : typ 220-10-20-350

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	L2	S	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	I	10-30-040	30	445	63	10	48,3	145	2,6	90	170	40,5	57,7	1893	4,0
40	II	10-75-040	75	620	68	1	48,3	145	2,6	90	170	40,5	57,7	1893	5,4
50	I	10-25-050	25	445	70	17	60,3	145	2,9	100	180	52,5	69,7	2932	4,4
50	II	10-75-050	75	630	75	2	60,3	145	2,9	100	180	52,5	69,7	2932	6,3
65	I	10-25-065	25	440	57	22	76,1	145	2,9	120	200	68,3	87,5	4766	5,3
65	II	10-75-065	75	615	61	3	76,1	145	2,9	120	200	68,3	87,5	4766	7,3
80	I	10-33-080	33	485	85	28	88,9	145	3,2	150	210	79,1	100,9	6362	8,0
80	II	10-75-080	75	615	92	7	88,9	145	3,2	150	210	79,1	100,9	6362	10,5
100	I	10-25-100	25	475	79	48	114,3	145	3,6	175	245	104,6	130,2	10825	9,9
100	II	10-75-100	75	645	85	8	114,3	145	3,6	175	245	104,6	130,2	10825	13,5
125	I	10-22-125	22	475	75	71	139,7	145	4,0	239	235	130,2	157,8	16286	13,2
125	II	10-75-125	75	660	81	11	139,7	145	4,0	239	235	130,2	157,8	16286	18,5
150	I	10-20-150	20	475	88	112	168,3	145	4,5	260	262	155,0	186,6	22912	15,4
150	II	10-75-150	75	700	96	14	168,3	145	4,5	260	262	155,0	186,6	22912	22,8
175	I	10-17-175	17	475	97	163	193,7	145	5,6	282	295	180,6	212,2	30295	22,1
175	II	10-75-175	75	745	106	16	193,7	145	5,6	280	259	180,6	212,2	30295	32,7
200	I	10-16-200	16	525	88	197	219,1	170	5,6	303	312	206,1	239,7	39022	22,2
200	II	10-75-200	75	805	97	18	219,1	170	5,6	303	312	206,1	239,7	39022	34,6
250	I	10-17-250	17	555	91	229	273,0	170	6,3	247	368	260,0	293,6	60176	29,2
250	II	10-55-250	55	765	118	41	273,0	170	6,3	247	368	260,0	293,6	60176	43,0
300	I	10-22-300	22	600	117	283	323,9	170	8,0	400	423	311,1	347,5	85167	46,9
300	II	10-55-300	55	780	176	82	323,9	170	8,0	400	423	311,1	347,5	85167	63,0
350	I	10-20-350	20	600	127	370	355,6	170	8,0	435	460	342,8	379,2	102354	56,6
350	II	10-55-350	55	815	191	88	355,6	170	8,0	435	460	342,8	379,2	102354	79,9
400	I	10-22-400	22	630	109	335	406,4	170	8,0	506	528	389,9	437,1	134289	78,8
400	II	10-55-400	55	745	142	159	406,4	170	8,0	506	528	389,9	437,1	134289	98,9
450	I	10-15-450	15	590	180	941	457,2	170	8,0	600	600	440,5	489,5	169823	99,3
450	II	10-55-450	55	805	198	187	457,2	170	8,0	600	600	440,5	489,5	169823	128,5

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	L2	S	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	I	10-23-500	23	775	175	657	508,0	225	8,0	675	675	485,4	536,4	205004	148,9
500	II	10-55-500	55	910	193	286	508,0	225	8,0	675	675	485,4	536,4	205004	176,8
550	I	10-14-550	14	720	231	1504	559,0	225	10,0	725	725	536,4	587,4	247975	157,8
550	II	10-55-550	55	945	208	299	559,0	225	10,0	725	725	536,4	587,4	247975	202,7
600	I	10-22-600	22	790	236	1170	609,6	225	10,0	790	790	585,6	654,6	302004	210,9
600	II	10-55-600	55	1005	354	386	609,6	225	10,0	790	790	585,6	654,6	302004	266,3
700	I	10-19-700	19	905	229	1503	711,0	280	10,0	905	905	687,5	756,5	409415	306,8
700	II	10-55-700	55	1175	344	399	711,0	280	10,0	905	905	687,5	756,5	409415	392,1
800	I	10-16-800	16	905	251	2140	813,0	280	10,0	1010	1010	789,5	858,5	533267	383,2
800	II	10-55-800	55	1245	376	431	813,0	280	10,0	1010	1010	789,5	858,5	533267	503,3
900	I	10-15-900	15	905	275	2955	914,0	280	10,0	1105	1105	890,5	959,5	672006	448,8
900	II	10-55-900	55	1315	412	468	914,0	280	10,0	1105	1105	890,5	959,5	672006	603,6
1000	I	10-13-910	13	905	300	3979	1016,0	280	10,0	1210	1210	992,5	1061,5	828382	504,7
1000	II	10-55-910	55	1385	451	508	1016,0	280	10,0	1210	1210	992,5	1061,5	828382	699,1

Ściagi :

DN40 – DN100 : 2 szt.
 DN125 – DN800 : 3 szt.
 DN900 : 4 szt.
 DN1000 : 5 szt.



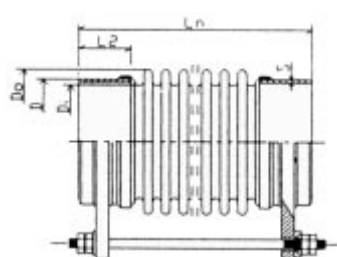
Wykonanie standardowe :
 mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 ściagi : pręty gwintowane klasy min 4.6, cynkowane ogniowo i pasywowane na żółto

Specjalne wykonania na życzenie !

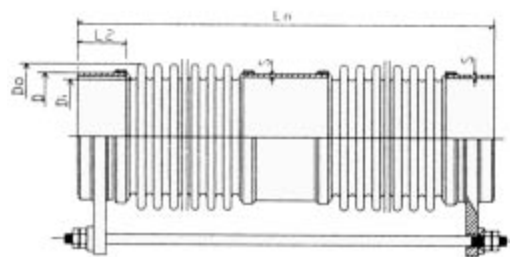
Kompensatory poprzeczne PN 16 z przyłączami do spawania i ściągami

typ 220 z przyłączami do spawania

typ 221 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



wykonanie I



wykonanie II

Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

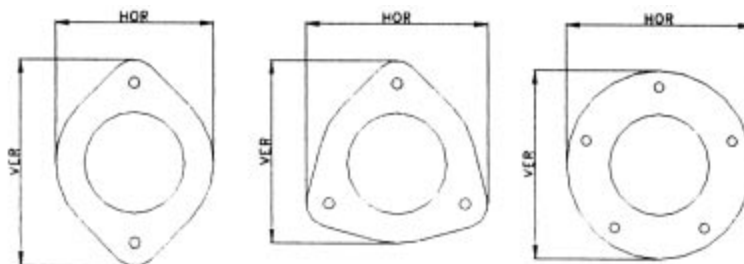
Przykład : Kompensator poprzeczny z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN16 lat.: +/- 26 mm
zamówienie : typ 220-16-26-040

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	L2	S	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	I	16-26-040	26	450	126	18	48,3	145	2,6	90	170	40,5	58,1	1909	4,1
40	II	16-75-040	75	670	135	2	48,3	145	2,6	90	170	40,5	58,1	1909	5,7
50	I	16-26-050	25	450	143	32	60,3	145	2,9	100	170	52,5	70,1	2951	4,6
50	II	16-75-050	75	690	153	3	60,3	145	2,9	100	170	52,5	70,1	2951	6,8
65	I	16-20-065	20	450	120	44	76,1	145	2,9	115	200	68,3	87,9	4791	5,3
65	II	16-75-065	75	695	130	4	76,1	145	2,9	115	200	68,3	87,9	4791	7,8
80	I	16-26-080	26	480	111	37	88,9	145	3,2	150	215	79,1	100,7	6348	7,9
80	II	16-75-080	75	670	118	6	88,9	145	3,2	150	215	79,1	100,7	6348	11,1
100	I	16-18-100	18	455	91	72	114,3	145	3,6	175	245	104,6	130,2	10825	9,7
100	II	16-75-100	75	740	119	6	114,3	145	3,6	175	245	104,6	130,2	10825	15,3
125	I	16-25-125	25	485	113	93	139,7	145	4,0	200	170	130,2	158,6	16377	13,6
125	II	16-75-125	75	740	171	13	139,7	145	4,0	200	270	130,2	158,6	16377	20,0
150	I	16-21-150	21	485	136	158	168,3	145	4,5	260	262	155,0	187,4	23020	16,3
150	II	16-75-150	75	705	149	22	168,3	145	4,5	260	262	155,0	187,4	23020	22,7
175	I	16-18-175	18	485	148	227	193,7	145	5,6	282	295	180,6	213,0	30419	23,1
175	II	16-75-175	75	745	163	25	193,7	145	5,6	282	295	180,6	213,0	30419	32,4
200	I	16-18-200	18	495	183	335	219,1	145	5,6	308	325	206,1	241,3	39303	27,7
200	II	16-75-200	75	745	202	42	219,1	145	5,6	308	325	206,1	241,3	39303	36,5
250	I	16-20-250	20	580	181	375	273,0	170	6,3	355	380	260,2	295,4	60611	40,2
250	II	16-55-250	55	745	236	102	273,0	170	6,3	355	380	260,2	295,4	60611	49,2
300	I	16-24-300	24	615	155	341	323,9	170	8,0	455	455	311,2	348,4	85426	68,8
300	II	16-55-300	55	780	233	113	323,9	170	8,0	455	455	311,2	384,4	85426	81,5
350	I	16-22-350	22	615	169	445	355,6	170	8,0	490	490	343,0	380,2	102694	78,2
350	II	16-55-350	55	815	253	121	355,6	170	8,0	490	490	343,0	380,2	102694	96,9
400	I	16-24-400	24	765	168	445	406,4	225	8,0	575	575	390,4	439,2	135135	133,8
400	II	16-55-400	55	865	218	246	406,4	225	8,0	575	575	390,4	439,2	135135	145,2
450	I	16-15-450	15	720	299	1347	457,2	225	8,0	625	625	441,2	492,2	171067	158,9
450	II	16-55-450	55	905	328	360	457,2	225	8,0	625	625	441,2	492,2	171067	174,3

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	L2	S	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	I	16-25-500	25	795	300	1000	508,0	225	8,0	675	675	486,2	539,2	206451	174,4
500	II	16-55-500	55	935	330	456	508,0	225	8,0	675	675	486,2	539,2	206451	189,3
550	I	16-16-550	16	850	391	2216	559,0	280	10,0	745	745	537,3	590,3	249655	230,2
550	II	16-55-550	55	1055	351	551	559,0	280	10,0	745	745	537,3	590,3	249655	263,7
600	I	16-24-600	24	920	368	1630	609,6	280	10,0	800	800	586,6	648,6	299574	290,2
600	II	16-55-600	55	1110	552	647	609,6	280	10,0	800	800	586,6	648,6	299574	328,1
700	I	16-21-700	21	940	384	2140	711,0	280	10,0	910	910	688,0	760,0	411687	386,5
700	II	16-55-700	55	1185	576	683	711,0	280	10,0	910	910	688,0	760,0	411687	443,3
800	I	16-18-800	18	940	416	3008	813,0	280	10,0	1010	1010	790,0	862,0	535858	452,0
800	II	16-55-800	55	1255	623	728	813,0	280	10,0	1010	1010	790,0	862,0	535858	542,4
900	I	16-16-900	16	940	447	4075	914,0	280	10,0	1110	1110	891,0	963,0	674915	506,6
900	II	16-55-900	55	1325	671	774	914,0	280	10,0	1110	1110	891,0	963,0	674915	628,5
1000	I	16-13-910	13	940	482	5402	1016,0	280	10,0	1210	1210	993,0	1065,0	831612	559,8
1000	II	16-55-910	55	1390	722	839	1016,0	180	10,0	1210	1210	993,0	1065,0	831612	716,5

Ściagi :

DN40 – DN100 : 2 szt.
 DN125 – DN800 : 3 szt.
 DN900 : 4 szt.
 DN1000 : 5 szt.



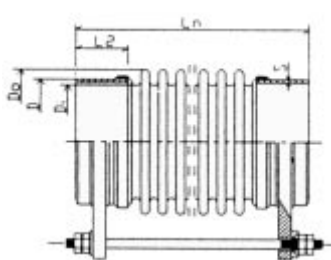
Wykonanie standardowe :
 mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 ściagi : pręty gwintowane klasy min 4.6, cynkowane ogniowo i pasywowane na żółto

Specjalne wykonania na życzenie !

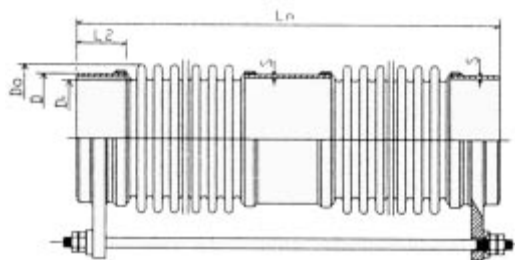
Kompensatory poprzeczne PN 25 z przyłączami do spawania i ściągami

typ 220 z przyłączami do spawania

typ 221 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



wykonanie I



wykonanie II

Ciśnienie obliczeniowe : 25 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

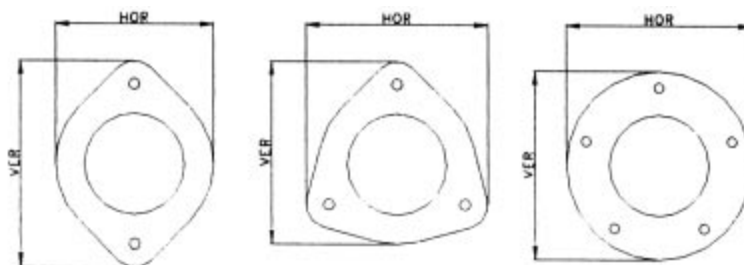
Przykład : Kompensator poprzeczny z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN25 lat.: +/- 10 mm
zamówienie : typ 220-25-10-040

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	L2	S	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	I	25-10-040	10	385	105	41	48,3	145	2,6	90	160	40,5	57,5	1886	3,6
40	II	25-55-040	55	600	95	2	48,3	145	2,6	90	160	40,5	57,5	1886	5,3
50	I	25-20-050	20	435	130	36	60,3	145	2,9	100	170	52,5	70,3	2961	4,5
50	II	25-55-050	55	610	169	5	60,3	145	2,9	100	170	52,5	70,3	2961	6,2
65	I	25-14-065	14	410	122	76	76,1	145	2,9	135	190	68,3	88,1	4803	6,4
65	II	25-55-065	55	595	134	7	76,1	145	2,9	135	190	68,3	88,1	4803	8,4
80	I	25-14-080	14	435	151	90	88,9	145	3,2	150	200	79,1	100,7	6348	7,3
80	II	25-55-080	55	640	166	9	88,9	145	3,2	150	200	79,1	100,7	6348	10,8
100	I	25-14-100	14	440	167	157	114,3	145	3,6	175	230	104,6	131,0	10899	9,7
100	II	25-55-100	55	625	183	20	114,3	145	3,6	175	230	104,6	131,0	10899	13,3
125	I	25-16-125	16	465	163	167	139,7	145	4,0	226	228	130,2	156,6	16151	13,1
125	II	25-66-125	66	670	212	24	139,7	145	4,0	226	228	130,2	156,6	16151	18,7
150	I	25-20-150	20	500	227	228	168,3	145	4,5	256	269	155,0	186,2	22859	20,4
150	II	25-55-150	55	635	249	64	168,3	145	4,5	256	269	155,0	186,2	22859	24,0
175	I	25-18-175	18	500	245	325	193,7	145	5,6	278	294	180,6	211,8	30233	24,2
175	II	25-55-175	55	670	270	70	193,7	145	5,6	278	294	180,6	211,8	30233	29,9
200	I	25-20-200	20	560	235	382	219,1	170	6,3	313	328	206,2	242,2	39479	31,3
200	II	25-55-200	55	695	259	109	219,1	170	6,3	313	328	206,2	242,2	39479	35,6
250	I	25-16-250	16	560	272	678	273,0	170	7,1	405	405	260,3	296,3	60830	54,0
250	II	25-55-250	55	755	300	126	273,0	170	8,0	405	405	260,3	296,3	60830	62,5
300	I	25-08-300	8	630	484	2469	323,9	225	8,0	480	480	311,2	349,2	85634	88,9
300	II	25-55-300	55	980	436	136	323,9	225	8,0	480	480	311,2	349,2	85634	115,9
350	I	25-07-350	7	630	527	3224	355,6	225	8,0	510	510	343,0	381,0	102922	98,6
350	II	25-55-350	55	970	474	186	355,6	225	8,0	510	510	343,0	381,0	102922	129,7
400	I	25-13-400	13	690	445	2015	406,4	225	10,0	580	580	390,4	440,4	135526	138,8
400	II	25-55-400	55	895	400	389	406,4	225	10,0	580	580	390,4	440,4	135526	159,5
450	I	25-12-450	12	810	510	2717	457,2	280	10,0	650	650	441,5	494,5	172021	199,5
450	II	25-55-450	55	1025	460	517	457,2	280	10,0	650	650	441,5	494,5	172021	219,8

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	L2	S	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	I	25-12-500	12	810	683	4393	508,0	280	10,0	695	695	486,5	541,5	207499	223,8
500	II	25-55-500	55	1070	478	616	508,0	280	10,0	695	695	486,5	541,5	207499	250,3
550	I	25-11-550	11	910	722	5614	559,0	280	10,0	750	750	537,8	592,8	250985	273,2
550	II	25-55-550	55	1070	505	787	559,0	280	10,0	750	750	537,8	592,8	250985	305,4
600	I	25-16-600	16	875	756	4479	609,6	280	12,0	805	805	586,6	651,6	301031	319,0
600	II	25-55-600	55	1165	529	755	609,6	280	12,0	805	805	586,6	651,6	301031	343,6

Ściagi :

DN40 – DN100 : 2 szt.
 DN125 – DN450 : 3 szt.
 DN500 – DN600 : 4 szt.



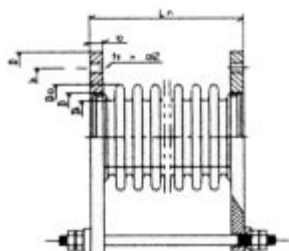
Wykonanie standardowe :
 mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 ściagi : pręty gwintowane klasy min 4.6, cynkowane ogniowo i pasywowane na żółto

Specjalne wykonania na życzenie !

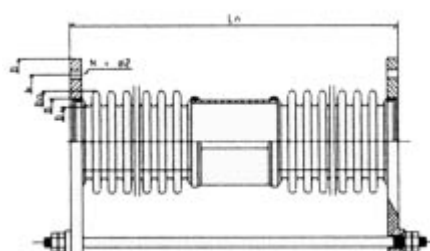
Kompensatory poprzeczne PN 10 z przyłączami kołnierzowymi i ściągami

typ 222 z kołnierzami stałymi

typ 223 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



wykonanie I



wykonanie II

Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

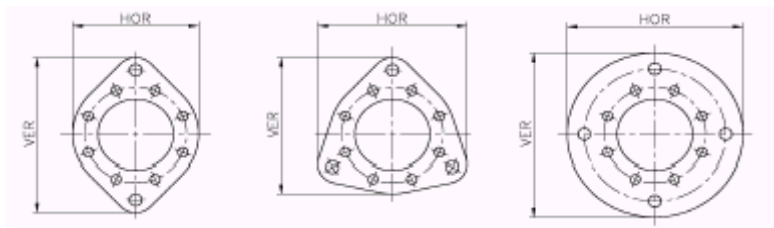
Przykład : Kompensator poprzeczny z przyłączami kołnierzowymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN10 lat.: +/- 30 mm
zamówienie : typ 222-10-30-040

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary kołnierzy PN10				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	k	N	d2	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	I	10-30-040	30	185	63	10	150	110	4	18	150	225	40,5	57,7	1893	3,4
40	II	10-75-040	75	360	97	2	150	110	4	18	150	225	40,5	57,7	1893	4,9
50	I	10-25-050	25	190	70	17	165	125	4	18	165	240	52,5	59,7	2472	3,7
50	II	10-75-050	75	375	107	3	165	125	4	18	165	240	52,5	59,7	2472	5,7
65	I	10-25-065	25	190	57	22	185	145	4	18	185	260	68,3	87,5	4766	4,4
65	II	10-75-065	75	360	87	4	185	145	4	18	185	260	68,3	87,5	4766	6,5
80	I	10-25-080	25	235	85	28	200	160	8	18	200	275	79,1	100,9	6362	7,8
80	II	10-75-080	75	365	131	10	200	160	8	18	200	275	79,1	100,9	6362	10,2
100	I	10-25-100	25	225	79	48	220	180	8	18	220	395	104,6	130,2	10825	8,3
100	II	10-75-100	75	395	121	12	220	180	8	18	220	395	104,6	130,2	10825	12,1
125	I	10-22-125	22	225	75	71	250	210	8	18	287	288	130,2	157,8	16286	10,9
125	II	10-75-125	75	415	115	16	250	210	8	18	287	288	130,2	157,8	16286	16,5
150	I	10-20-150	20	230	88	112	285	240	8	22	317	323	155,0	186,6	22912	12,3
150	II	10-75-150	75	455	137	20	285	240	8	22	317	323	155,0	186,6	22912	19,9
175	I	10-17-175	17	235	97	163	315	270	8	22	343	353	180,6	212,2	30295	18,4
175	II	10-75-175	75	505	152	23	315	270	8	22	343	353	180,6	212,2	30295	29,4
200	I	10-16-200	16	230	88	197	340	295	8	22	360	378	206,1	239,7	39022	15,4
200	II	10-75-200	75	515	139	25	340	295	8	22	360	378	206,1	239,7	39022	28,0
250	I	10-17-250	17	265	91	229	395	350	12	22	412	433	260,0	294,0	60176	23,8
250	II	10-55-250	55	475	169	59	395	350	12	22	412	433	260,0	293,6	60176	37,8
300	I	10-22-300	22	310	117	283	445	400	12	22	455	483	311,1	347,5	85167	33,3
300	II	10-55-300	55	490	251	117	445	400	12	22	415	483	311,1	347,5	85167	49,5
350	I	10-22-350	22	315	127	370	505	460	16	22	521	550	342,8	379,2	102354	43,6
350	II	10-55-350	55	530	273	126	505	460	16	22	521	550	342,8	379,2	102354	66,8
400	I	10-22-400	22	355	109	335	565	515	16	26	573	610	389,9	437,1	134289	64,4
400	II	10-55-400	55	470	203	227	565	515	16	26	573	610	389,9	437,1	134289	84,8
450	I	10-15-450	15	325	180	941	615	565	20	26	616	660	440,5	489,5	169823	68,8
450	II	10-55-450	55	540	283	267	615	565	20	26	616	660	440,5	489,5	169823	98,3

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary kołnierzy PN10				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	k	N	d2	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	I	10-23-500	23	400	175	657	670	620	20	26	693	730	485,4	536,4	205004	96,5
500	II	10-55-500	55	535	275	408	670	620	20	26	693	730	485,4	536,4	205004	124,7
600	I	10-22-600	22	500	337	1672	780	725	20	30	780	840	585,6	654,6	302004	138,6
600	II	10-55-600	55	715	506	551	780	725	20	30	780	840	585,6	654,6	302004	157,5
700	I	10-19-700	19	505	327	2147	895	840	24	30	896	965	687,5	756,5	409415	182,4
700	II	10-55-700	55	775	491	570	895	840	24	30	896	965	687,5	756,5	409415	216,8
800	I	10-10-800	10	525	358	3057	1015	950	24	33	1015	1080	789,5	858,5	533267	238,5
800	II	10-55-800	55	865	537	616	1015	950	24	33	1015	1080	789,5	858,5	533267	278,4
900	I	10-15-900	15	535	392	4221	1115	1050	28	33	1115	1255	890,5	959,5	672006	274,9
900	II	10-55-900	55	945	589	669	1115	1050	28	33	1115	1255	890,5	959,5	672006	323,2
1000	I	10-13-910	13	535	429	5684	1230	1160	28	36	1306	1300	992,5	1061,5	828382	325,7
1000	II	10-55-910	55	1015	644	726	1230	1160	28	36	1306	1300	992,5	1061,5	828382	383,8

Ściagi :

DN40 – DN100 : 2 szt.
 DN125 – DN800 : 3 szt.
 DN900 : 4 szt.
 DN1000 : 5 szt.



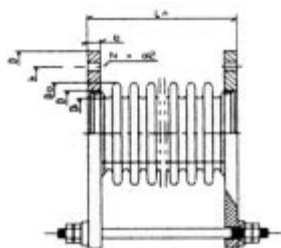
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 rura pośrednia : St35 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 ściagi : pręty gwintowane klasy min 4.6, cynkowane ogniowo i pasywowane na żółto

Specjalne wykonania na życzenie !

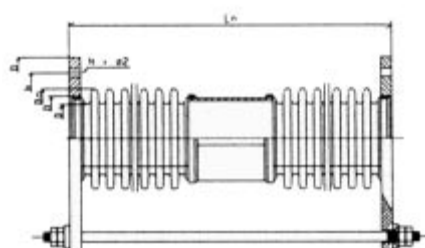
Kompensatory poprzeczne PN 16 z przyłączami kołnierzowymi i ściągami

typ 222 z kołnierzami stałymi

typ 223 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



wykonanie I



wykonanie II

Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

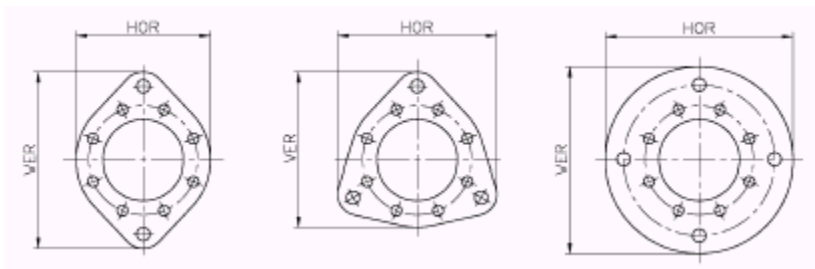
Przykład : Kompensator poprzeczny z przyłączami kołnierzowymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN16 lat.: +/- 26 mm
zamówienie : typ 222-16-26-040

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary kołnierzy PN16				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	k	N	d2	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	I	16-26-040	26	195	126	18	150	110	4	18	150	225	40,5	58,1	1909	3,4
40	II	16-75-040	75	410	193	3	150	110	4	18	150	225	40,5	58,1	1909	5,2
50	I	16-25-050	25	200	143	32	165	125	4	18	165	240	52,5	70,1	2951	3,9
50	II	16-75-050	75	435	219	4	165	125	4	18	165	240	52,5	70,1	2951	6,2
65	I	16-20-065	20	195	120	44	185	145	4	18	185	260	68,3	87,9	4791	4,4
65	II	16-75-065	75	440	185	5	185	145	4	18	185	260	68,3	87,9	4791	7,2
80	I	16-26-080	26	230	111	37	200	160	8	18	200	275	79,1	100,7	6348	7,7
80	II	16-75-080	75	420	169	9	200	160	8	18	200	275	79,1	100,7	6348	10,9
100	I	16-18-100	18	205	91	72	220	180	8	18	220	295	104,6	130,2	10825	8,3
100	II	16-75-100	75	490	170	8	220	180	8	18	220	295	104,6	130,2	10825	13,9
125	I	16-25-125	25	240	113	93	250	210	8	18	287	288	130,2	158,6	16377	11,1
125	II	16-75-125	75	495	244	18	250	210	8	18	287	288	130,2	158,6	16377	18,5
150	I	16-21-150	21	240	136	158	285	240	8	22	317	323	155,0	187,4	23020	12,6
150	II	16-75-150	75	460	213	32	285	240	8	22	317	323	155,0	187,4	23020	19,8
175	I	16-18-175	18	245	148	227	315	270	8	22	343	353	180,6	213,0	30419	18,6
175	II	16-75-175	75	505	233	36	315	270	8	22	343	353	180,6	213,0	30419	29,1
200	I	16-18-200	18	330	183	335	340	295	12	22	364	378	206,1	241,3	39303	20,9
200	II	16-75-200	75	203	27	60	340	295	12	22	364	378	206,1	241,3	39303	32,3
250	I	16-20-250	20	380	181	375	405	355	12	26	434	450	260,2	295,4	60611	33,0
250	II	16-55-250	55	237	62	145	405	355	12	26	434	450	260,2	295,4	60611	45,7
300	I	16-24-300	24	430	155	341	460	410	12	26	482	505	311,2	348,4	85426	41,8
300	II	16-55-300	55	234	67	162	460	410	12	26	482	505	311,2	384,4	85426	62,0
350	I	16-22-350	22	440	169	445	520	470	16	26	534	565	343,0	380,2	102694	61,0
350	II	16-55-350	55	640	254	73	520	470	16	26	534	565	343,0	380,2	102694	87,8
400	I	16-24-400	24	485	168	445	580	525	16	30	615	640	390,4	439,2	135135	85,1
400	II	16-55-400	55	585	219	130	580	525	16	30	615	640	390,4	439,2	135135	110,1
500	I	16-25-500	25	525	300	1000	715	650	20	33	732	775	486,2	539,2	206451	128,8
500	II	16-55-500	55	665	330	267	715	650	20	33	732	775	486,2	539,2	206451	160,6

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary kołnierzy PN16				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	k	N	d2	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
600	I	16-24-600	24	550	368	1630	840	770	20	36	859	910	586,6	648,6	299574	195,8
600	II	16-55-600	55	740	412	340	840	770	20	36	859	910	586,6	648,6	299574	257,7
700	I	16-21-700	21	580	384	2140	910	840	24	36	910	1050	688,0	760,0	411687	211,4
700	II	16-55-700	55	825	575	459	910	840	24	36	910	1050	688,0	760,0	411687	305,1
800	I	16-18-800	18	590	416	3008	1025	950	24	39	1112	1095	790,0	862,0	535858	258,3
800	II	16-55-800	55	905	621	512	1025	950	24	39	1112	1095	790,0	862,0	535858	390,7
900	I	16-16-900	16	600	447	4075	1125	1050	28	39	1125	1265	891,0	963,0	674915	291,8
900	II	16-55-900	55	985	959	1105	1125	1050	28	39	1125	1265	891,0	963,0	674915	459,7
1000	I	16-14-910	14	620	282	5402	1255	1170	28	42	1362	1325	993,0	1065,0	831612	400,5
1000	II	16-55-910	55	1070	1032	1198	1255	1170	28	42	1362	1325	993,0	1065,0	831612	609,4

Ściagi :

DN40 – DN100 : 2 szt.
 DN125 – DN600 : 3 szt.
 DN700 : 4 szt.
 DN800 : 5 szt.
 DN900 : 6 szt.
 DN1000 : 7 szt.



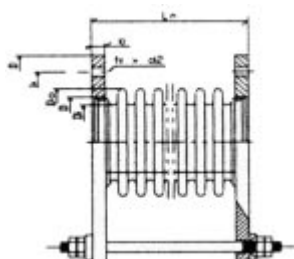
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 rura pośrednia : St35 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 ściagi : pręty gwintowane klasy min 4.6, cynkowane ogniowo i pasywane na żółto

Specjalne wykonania na życzenie !

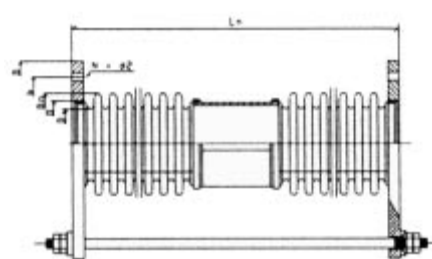
Kompensatory poprzeczne PN 25 z przyłączami kołnierzowymi i ściągami

typ 222 z kołnierzami stałymi

typ 223 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



wykonanie I



wykonanie II

Ciśnienie obliczeniowe : 25 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator poprzeczny z przyłączami kołnierzowymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN25 lat.: +/- 10 mm
zamówienie : typ 222-25-10-040

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary kołnierzy PN25				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	k	N	d2	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	I	25-10-040	10	135	105	41	150	110	4	18	150	225	40,5	57,5	1893	4,9
40	II	25-55-040	55	345	135	3	150	110	4	18	225	150	40,5	57,5	1893	4,7
50	I	25-20-050	20	185	130	36	165	125	4	18	165	240	52,5	70,3	2961	6,1
50	II	25-55-050	55	360	242	7	165	125	4	18	240	165	52,5	70,3	2961	5,5
65	I	25-14-065	14	165	122	76	185	145	8	18	185	260	68,3	88,1	4803	8,1
65	II	25-55-065	55	350	192	10	185	145	8	18	260	185	68,3	88,1	4803	8,3
80	I	25-14-080	14	190	151	90	200	160	8	18	200	275	79,1	100,7	6348	10,1
80	II	25-55-080	55	400	237	13	200	160	8	18	275	200	79,1	100,7	6348	10,5
100	I	25-14-100	14	200	167	157	235	190	8	22	235	310	104,6	131,0	10899	14,4
100	II	25-55-100	55	385	262	28	235	190	8	22	310	235	104,6	131,0	10899	15,8
125	I	25-16-125	16	225	163	167	270	220	8	26	304	308	130,2	156,6	16151	20,1
125	II	25-66-125	66	430	303	34	270	220	8	26	308	304	130,2	156,6	16151	21,6
150	I	25-20-150	20	265	227	228	300	250	8	26	330	337	155,0	186,2	22859	26,9
150	II	25-55-150	55	400	356	92	300	250	8	26	337	330	155,0	186,2	22859	23,3
175	I	25-18-175	18	360	245	325	330	280	12	26	356	368	180,6	211,8	30233	30,6
175	II	25-55-175	55	530	385	100	330	280	12	26	368	356	180,6	211,8	30233	27,4
200	I	25-20-200	20	380	235	382	360	310	12	26	395	405	206,2	242,2	39479	40,0
200	II	25-55-200	55	515	370	155	360	310	12	26	405	395	206,2	242,2	39479	38,3
250	I	25-16-250	16	395	272	678	425	270	12	30	452	470	260,3	296,3	60830	56,4
250	II	25-55-250	55	590	428	180	425	270	12	30	470	452	260,3	296,3	60830	57,2
300	I	25-08-300	8	365	484	2469	485	430	16	30	532	545	311,2	349,2	85634	70,2
300	II	25-55-300	55	715	623	194	485	430	16	30	545	532	311,2	349,2	85634	88,4
350	I	25-07-350	7	380	527	3224	555	490	16	33	593	615	343,0	381,0	102922	103,0
350	II	25-55-350	55	720	677	265	555	490	16	33	615	593	343,0	381,0	102922	122,8
400	I	25-13-400	13	460	445	2015	620	550	16	36	649	680	390,4	440,4	135526	142,3
400	II	25-55-400	55	665	572	556	620	550	16	36	680	649	390,4	440,4	135526	151,9

DN	wyk	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji		wymiary kołnierzy PN25				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
			+/-LA		AX	LA	D	k	N	d2	HOR	VER				
			[mm]	[mm]	[N/mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	I	25-12-500	12	500	683	4393	730	660	20	36	763	800	486,5	541,5	207499	204,9
500	II	25-55-500	55	760	683	880	730	660	20	36	800	763	486,5	541,5	207499	213,4
600	I	25-16-600	16	565	756	4479	845	770	20	39	845	985	586,6	651,6	301031	233,0
600	II	25-55-600	55	855	756	1078	845	770	20	39	985	845	586,6	651,6	301031	280,4

Ściagi :

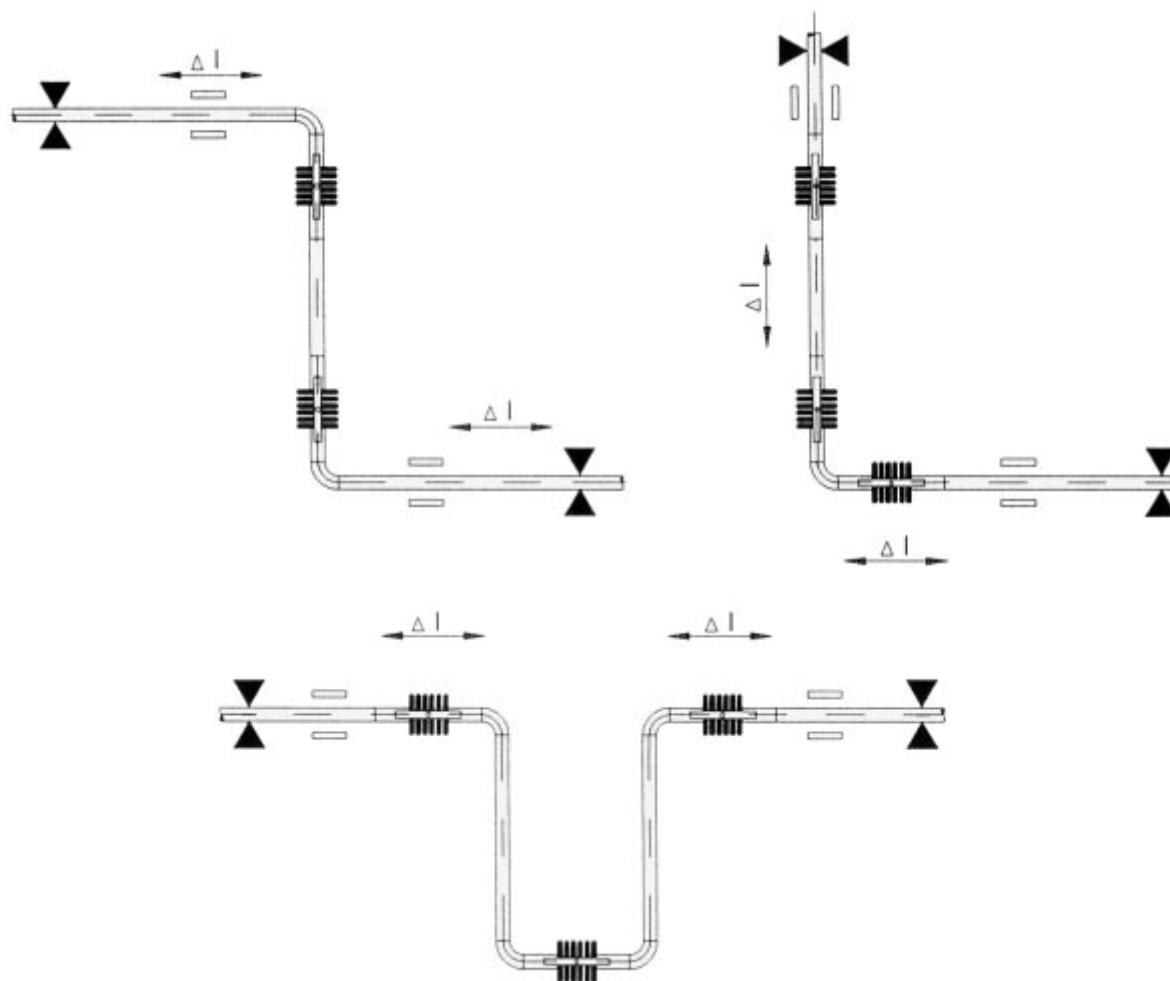
DN40 – DN100 : 2 szt.
 DN125 – DN600 : 3 szt.
 DN700 : 4 szt.
 DN800 : 5 szt.
 DN900 : 6 szt.
 DN1000 : 7 szt.



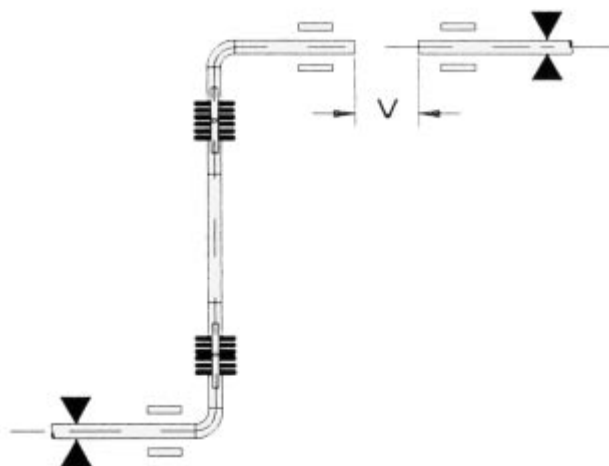
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 rura pośrednia : St35 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 ściagi : pręty gwintowane klasy min 4.6, cynkowane ogniowo i pasywowane na żółto

Specjalne wykonania na życzenie !

Zalecenia instalacji kompensatorów kątowych



Instalacje z naprężeniami wstępnymi

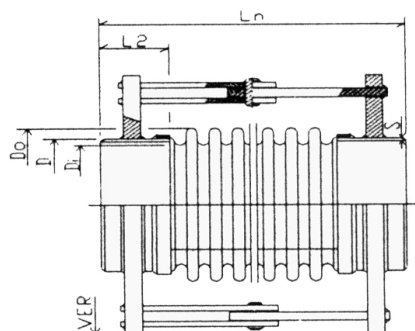


- V - naprężenia wstępne
- △ — — — — — - podpora stała
- — — — — - podpora przesuwna
- Δ l - odkształcenia

Kompensatory kątowe PN 10 z przyłączami do spawania (przegub w jednej płaszczyźnie)

typ 230 z przyłączami do spawania

typ 231 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną

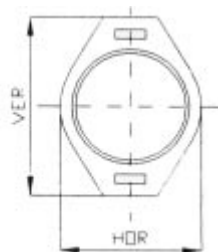
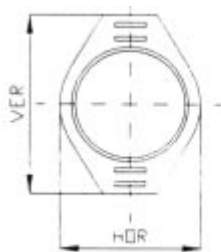


Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (jednoprzegubowy) z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN10 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 230-10-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
40	10-15-040	15	300	1040	48,3	110	2,6	90	140	40,5	57,7	1893	2,9
40	10-20-040	20	375	485	48,3	110	2,6	90	140	40,5	57,7	1893	3,4
50	10-15-050	15	300	1780	60,3	110	2,9	100	150	52,5	69,7	2932	3,4
50	10-20-050	20	375	831	60,3	110	2,9	100	150	52,5	69,7	2932	3,7
65	10-15-065	15	295	2347	76,1	110	2,9	115	170	68,3	87,5	4766	4,2
65	10-20-065	20	370	1095	76,1	110	2,9	115	170	68,3	87,5	4766	4,7
80	10-15-080	15	320	4705	88,9	110	3,2	130	180	79,1	100,9	6362	5,0
80	10-20-080	20	415	2196	88,9	110	3,2	130	180	79,1	100,9	6362	5,8
100	10-15-100	15	315	7385	114,3	110	3,6	155	210	104,6	130,2	10825	6,2
100	10-20-100	20	405	3446	114,3	110	3,6	155	210	104,6	130,2	10825	7,1
125	10-15-125	15	315	10537	139,7	110	4,0	180	280	130,2	157,8	16286	13,6
125	10-20-125	20	405	4917	139,7	110	4,0	180	280	130,2	157,8	16286	15,8
150	10-15-150	15	315	17676	168,3	110	4,5	230	315	155,0	186,6	22912	17,1
150	10-20-150	20	405	8034	168,3	110	4,5	230	315	155,0	186,6	22912	19,3
175	10-14-175	14	315	25723	193,7	110	5,6	255	350	180,6	212,2	30295	20,0
175	10-20-175	20	405	11692	193,7	110	5,6	255	350	180,6	212,2	30295	22,3
200	10-14-200	14	315	30330	219,1	110	5,6	280	390	206,1	239,7	39022	25,4
200	10-20-200	20	405	13787	219,1	110	5,6	280	390	206,1	239,7	39022	27,8
250	10-10-250	10	335	56715	273,0	120	6,3	355	455	260,0	293,6	60176	35,1
250	10-20-250	20	455	21814	273,0	120	8,0	355	455	260,0	293,6	60176	38,7
300	10-09-300	9	340	119553	323,9	120	8,0	425	560	311,1	347,5	85167	68,8
300	10-20-300	20	500	39851	323,9	120	8,0	425	560	311,1	347,5	85167	83,4
350	10-08-350	8	340	156422	355,6	120	8,0	455	590	342,8	379,2	102354	74,1
350	10-20-350	20	500	52141	355,6	120	8,0	455	590	342,8	379,2	102354	89,2
400	10-10-400	10	365	152726	406,4	120	8,0	505	645	389,9	437,1	134289	92,6
400	10-20-400	20	530	58741	406,4	120	8,0	505	645	389,9	437,1	134289	111,1
450	10-08-450	8	395	268603	457,2	135	8,0	575	710	440,5	489,5	169823	112,7
450	10-15-450	15	520	122092	457,2	135	8,0	575	710	440,5	489,5	169823	129,6

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	10-11-500	11	435	315107	508,0	135	8,0	630	755	485,4	536,4	205004	123,9
500	10-20-500	20	595	143231	508,0	135	8,0	630	755	485,4	536,4	205004	142,8
550	10-10-550	10	435	411935	559,0	135	10,0	680	805	536,4	587,4	247975	147,0
550	10-14-550	14	540	228335	559,0	135	10,0	680	805	536,4	587,4	247975	157,3
600	10-07-600	7	405	842016	609,6	135	10,0	750	885	585,6	654,6	302004	188,3
600	10-20-600	20	610	280672	609,6	135	10,0	750	885	585,6	654,6	302004	217,5
700	10-06-700	6	410	1124335	711,0	135	10,0	870	1035	687,5	756,5	409415	278,4
700	10-19-700	19	615	374778	711,0	135	10,0	870	1035	687,5	756,5	409415	322,4
800	10-05-800	5	440	1600530	813,0	150	10,0	995	1150	789,5	858,5	533267	371,1
800	10-16-800	16	645	533510	813,0	150	10,0	995	1150	789,5	858,5	533267	418,9
900	10-04-900	4	440	2210447	914,0	150	10,0	1095	1250	890,5	959,5	672006	411,7
900	10-15-900	15	645	736816	914,0	150	10,0	1095	1250	890,5	959,5	672006	466,0
1000	10-04-910	4	440	2976045	1016,0	150	10,0	1215	1365	992,5	1061,5	828382	516,3
1000	10-13-910	13	645	992015	1016,0	150	10,0	1215	1365	992,5	1061,5	828382	577,7



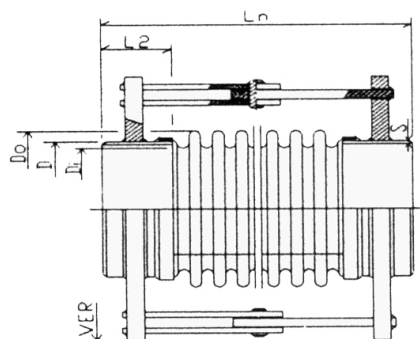
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35.8 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 16 z przyłączami do spawania (przegub w jednej płaszczyźnie)

typ 230 z przyłączami do spawania

typ 231 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną

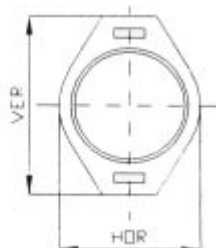
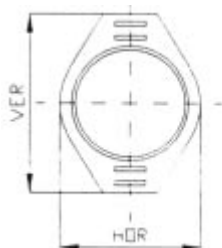


Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (jednoprzegubowy) z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN16 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 230-16-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow.	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
40	16-15-040	15	300	2112	48,3	110	2,6	90	140	40,5	58,1	1909	3,0
40	16-20-040	20	380	986	48,3	110	2,6	90	140	40,5	58,1	1909	3,5
50	16-15-050	15	300	3682	60,3	110	2,9	100	150	52,5	70,1	2951	2,9
50	16-20-050	20	380	1718	60,3	110	2,9	100	150	52,5	70,1	2951	4,0
65	16-15-065	15	300	5012	76,1	110	2,9	115	170	68,3	87,9	4791	3,6
65	16-20-065	20	380	2339	76,1	110	2,9	115	170	68,3	87,9	4791	4,9
80	16-15-080	15	315	6078	88,9	110	3,2	130	180	79,1	100,7	6348	4,2
80	16-20-080	20	410	2837	88,9	110	3,2	130	180	79,1	100,7	6348	5,7
100	16-15-100	15	390	10339	114,3	110	3,6	175	260	104,6	130,2	10825	9,9
100	16-20-100	20	385	3977	114,3	110	3,6	175	260	104,6	130,2	10825	15,0
125	16-15-125	15	295	22540	139,7	110	4,0	200	290	130,2	158,6	16377	12,0
125	16-20-125	20	415	7513	139,7	110	4,0	200	290	130,2	158,6	16377	18,4
150	16-15-150	15	320	27634	168,3	110	4,5	230	315	155,0	187,4	23020	14,4
150	16-20-150	20	415	12561	168,3	110	4,5	230	315	155,0	187,4	23020	20,4
175	16-14-175	14	340	39846	193,7	120	5,6	275	365	180,6	213,0	30419	23,7
175	16-20-175	20	435	18112	193,7	120	5,6	275	365	180,6	213,0	30419	30,1
200	16-14-200	14	345	63942	219,1	120	5,6	300	400	206,1	241,3	39303	27,2
200	16-20-200	20	445	29073	219,1	120	5,6	300	400	206,1	241,3	39303	34,5
250	16-11-250	11	345	114879	273,0	120	6,3	375	505	260,2	295,4	60611	51,6
250	16-20-250	20	480	44184	273,0	120	6,3	375	505	260,2	295,4	60611	72,0
300	16-10-300	10	345	159735	323,9	120	8,0	425	560	311,2	348,4	85426	66,8
300	16-20-300	20	515	53245	323,9	120	8,0	425	560	311,2	384,4	85426	94,7
350	16-09-350	9	375	208525	355,6	135	8,0	475	600	343,0	380,2	102694	82,4
350	16-20-350	20	545	69508	355,6	135	8,0	475	600	343,0	380,2	102694	111,8
400	16-10-400	10	405	236227	406,4	135	8,0	525	660	390,4	439,2	135135	106,6
400	16-20-400	20	585	91162	406,4	135	8,0	525	660	390,4	439,2	135135	142,9
450	16-09-450	9	405	450750	457,2	135	8,0	595	720	441,2	492,2	171067	126,6

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow.	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
450	16-19-450	19	540	204886	457,2	135	8,0	595	720	441,2	492,2	171067	163,2
500	16-11-500	11	445	545966	508,0	135	8,0	650	770	486,2	539,2	206451	153,3
500	16-20-500	20	615	248167	508,0	135	8,0	650	770	486,2	539,2	206451	193,2
550	16-10-550	10	445	702611	559,0	135	10,0	720	870	537,3	590,3	249655	197,1
550	16-19-550	19	560	390339	559,0	135	10,0	720	870	537,3	590,3	249655	222,7
600	16-07-600	7	445	1323663	609,6	150	10,0	790	940	586,6	648,6	299574	254,4
600	16-20-600	20	660	440328	609,6	150	10,0	790	940	586,6	648,6	299574	323,2
700	16-06-700	6	450	1904169	711,0	150	10,0	910	1060	688,0	760,0	411687	345,8
700	16-19-700	19	680	634723	711,0	150	10,0	910	1060	688,0	760,0	411687	461,7
800	16-05-800	5	450	2676643	813,0	150	10,0	1015	1160	790,0	862,0	535858	426,1
800	16-16-800	16	680	892214	813,0	150	10,0	1015	1160	790,0	862,0	535858	530,8
900	16-05-900	5	450	3625749	914,0	150	10,0	1135	1275	891,0	963,0	674915	563,4
900	16-15-900	15	680	1208583	914,0	150	10,0	1135	1275	891,0	963,0	674915	640,6
1000	16-04-910	4	450	4806809	1016,0	150	10,0	1235	1385	993,0	1065,0	831612	626,5
1000	16-13-910	13	680	1602270	1016,0	150	10,0	1235	1385	993,0	1065,0	831612	751,1



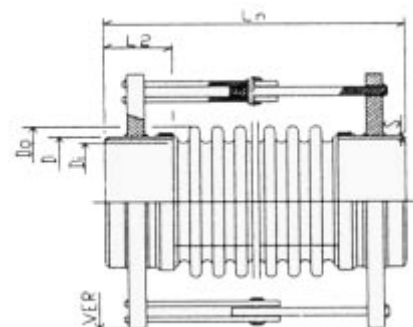
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35.8 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 25 z przyłączami do spawania (przegub w jednej płaszczyźnie)

typ 230 z przyłączami do spawania

typ 231 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



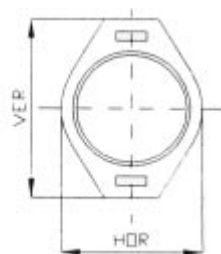
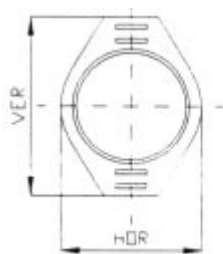
Ciśnienie obliczeniowe : 25 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (jednoprzegubowy) z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN25 ang.: +/- 15 mm
zamówienie : typ 230-25-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	25-15-040	15	280	1456	48,3	110	2,6	140	90	40,5	57,5	1886	2,9
40	25-20-040	20	315	809	48,3	110	2,6	140	90	40,5	57,5	1886	3,1
50	25-15-050	15	280	4094	60,3	110	2,9	150	100	52,5	70,3	2961	3,6
50	25-20-050	20	365	1575	60,3	110	2,9	150	100	52,5	70,3	2961	4,2
65	25-15-065	15	280	5237	76,1	110	2,9	170	115	68,3	88,1	4803	4,2
65	25-20-065	20	340	2380	76,1	110	2,9	170	115	68,3	88,1	4803	4,7
80	25-15-080	15	290	8510	88,9	110	3,2	230	150	79,1	100,7	6348	11,3
80	25-20-080	20	365	3868	88,9	110	3,2	230	150	79,1	100,7	6348	12,7
100	25-15-100	15	295	16177	114,3	110	3,6	260	175	104,6	131,0	10899	13,3
100	25-20-100	20	370	7353	114,3	110	3,6	260	175	104,6	131,0	10899	15,1
125	25-12-125	12	295	27688	139,7	110	4,0	285	200	130,2	156,6	16151	17,1
125	25-20-125	20	395	10649	139,7	110	4,0	285	200	130,2	156,6	16151	19,7
150	25-15-150	15	345	46135	168,3	120	4,5	325	250	155,0	186,2	22859	23,7
150	25-20-150	20	450	20970	168,3	120	4,5	325	250	155,0	186,2	22859	26,9
175	25-14-175	14	345	65804	193,7	120	5,6	360	275	180,6	211,8	30233	27,5
175	25-20-175	20	450	29911	193,7	120	5,6	360	275	180,6	211,8	30233	30,9
200	25-15-200	15	350	82582	219,1	120	6,3	450	320	206,2	242,2	39479	55,3
200	25-20-200	20	460	37537	219,1	120	6,3	450	320	206,2	242,2	39479	63,1
250	25-12-250	12	380	146635	273,0	135	7,1	515	395	260,3	296,3	60830	78,3
250	25-20-250	20	490	66652	273,0	135	8,0	515	395	260,3	296,3	60830	87,0
300	25-08-300	8	380	299957	323,9	135	8,0	570	445	311,2	349,2	85634	96,7
300	25-15-300	15	450	166643	323,9	135	8,0	570	445	311,2	349,2	85634	102,8
350	25-07-350	7	380	391606	355,6	135	8,0	610	495	343,0	381,0	102922	112,2
350	25-13-350	13	450	217559	355,6	135	8,0	610	495	343,0	381,0	102922	118,6
400	25-10-400	10	415	447553	406,4	135	10,0	720	565	390,4	440,4	135526	177,5
400	25-19-400	19	510	242802	406,4	135	10,0	720	565	390,4	440,4	135526	192,5
450	25-09-450	9	450	636816	457,2	150	10,0	785	635	441,5	494,5	172021	227,8
450	25-17-450	17	550	353787	457,2	150	10,0	785	635	441,5	494,5	172021	245,9

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	25-12-500	12	490	797845	508,0	150	10,0	830	690	486,5	541,5	207499	266,5
500	25-17-500	17	550	569889	508,0	150	10,0	830	690	486,5	541,5	207499	277,3
550	25-11-550	11	490	1019760	559,0	150	10,0	885	740	537,8	592,8	250985	296,3
550	25-15-550	15	550	728400	559,0	150	10,0	885	740	537,8	592,8	250985	308,4
600	25-12-600	12	535	1283162	609,6	150	12,0	950	810	586,6	651,6	301031	387,6
600	25-18-600	18	615	916544	609,6	150	12,0	950	810	586,6	651,6	301031	407,0



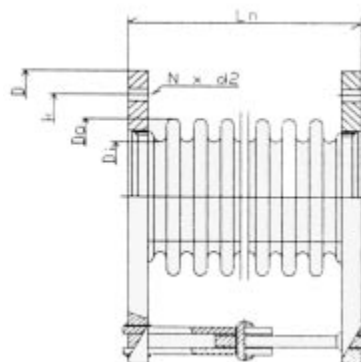
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35.8 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 10 z przyłączami kołnierzowymi (przegub w jednej płaszczyźnie)

typ 232 z kołnierzami stałymi

typ 233 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



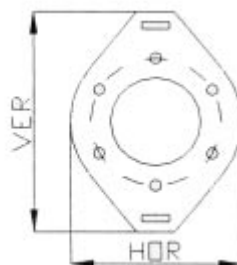
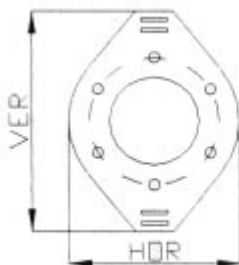
Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (jednoprzegubowy) z kołnierzowymi stałymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN10 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 232-10-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN10				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kął		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
40	10-15-040	15	95	1040	8	110	4	18	150	215	40,5	57,7	1893	2,8
40	10-20-040	20	170	485	8	110	4	18	150	215	40,5	57,7	1893	3,2
50	10-15-050	15	95	1780	8	125	4	18	165	230	52,5	59,7	2932	3,1
50	10-20-050	20	170	831	8	125	4	18	165	230	52,5	59,7	2932	3,5
65	10-15-065	15	90	2347	8	145	4	18	185	250	68,3	87,5	4766	3,8
65	10-20-065	20	165	1095	8	145	4	18	185	250	68,3	87,5	4766	4,2
80	10-15-080	15	115	4705	8	160	8	18	200	265	79,1	100,9	6362	4,2
80	10-20-080	20	210	2196	8	160	8	18	200	265	79,1	100,9	6362	5,0
100	10-15-100	15	110	7385	8	180	8	18	220	285	104,6	130,2	10825	4,5
100	10-20-100	20	200	3446	8	180	8	18	220	285	104,6	130,2	10825	5,4
125	10-15-125	15	115	10537	13	210	8	18	250	365	130,2	157,8	16286	8,0
125	10-20-125	20	210	4917	13	210	8	18	250	365	130,2	157,8	16286	10,3
150	10-15-150	15	120	17676	13	240	8	22	285	400	155,0	186,6	22912	13,2
150	10-20-150	20	210	8034	13	240	8	22	285	400	155,0	186,6	22912	15,4
175	10-14-175	14	120	25723	13	270	8	22	315	430	180,6	212,2	30295	14,4
175	10-20-175	20	210	11692	13	270	8	22	315	430	180,6	212,2	30295	16,7
200	10-14-200	14	130	30330	18	295	8	22	340	475	206,1	239,7	39022	21,1
200	10-20-200	20	220	13787	18	295	8	22	340	475	206,1	239,7	39022	23,6
250	10-10-250	10	130	56715	18	350	12	22	395	530	260,0	294,0	60176	23,8
250	10-20-250	20	250	21814	18	350	12	22	395	530	260,0	293,6	60176	27,3
300	10-09-300	9	145	119553	23	400	12	22	445	630	311,1	347,5	85167	49,2
300	10-20-300	20	305	39851	23	400	12	22	445	630	311,1	347,5	85167	63,8
350	10-08-350	8	145	156422	23	460	16	22	505	690	342,8	379,2	102354	57,1
350	10-20-350	20	305	52141	23	460	16	22	505	690	342,8	379,2	102354	72,2
400	10-10-400	10	180	152726	28	515	16	26	565	760	389,9	437,1	134289	77,7
400	10-20-400	20	345	58741	28	515	16	26	565	760	389,9	437,1	134289	96,1
450	10-08-450	8	180	268603	28	565	20	26	615	810	440,5	489,5	169823	82,0
450	10-15-450	15	305	122092	28	565	20	26	615	810	440,5	489,5	169823	98,9

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN10				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
500	10-11-500	11	220	315107	28	620	20	26	670	865	485,4	536,4	205004	88,5
500	10-20-500	20	380	143231	28	620	20	26	670	865	485,4	536,4	205004	107,4
600	10-07-600	7	200	8422016	33	725	20	30	780	985	585,6	654,6	302004	114,4
600	10-20-600	20	405	280672	33	725	20	30	780	985	585,6	654,6	302004	143,6
700	10-06-700	6	215	1124335	38	840	24	30	895	1140	687,5	756,5	409415	179,4
700	10-19-700	19	420	374778	38	840	24	30	895	1140	687,5	756,5	409415	223,5
800	10-05-800	5	225	1600530	43	950	24	33	1015	1280	789,5	858,5	533267	229,6
800	10-16-800	16	430	533510	43	950	24	33	1015	1280	789,5	858,5	533267	277,4
900	10-04-900	4	235	2210447	48	1050	28	33	1115	1390	890,5	959,5	672006	268,3
900	10-15-900	15	440	736816	48	1050	28	33	1115	1390	890,5	959,5	672006	322,6
1000	10-04-910	4	245	2976045	53	1160	28	36	1230	1515	992,5	1061,5	828382	337,3
1000	10-13-910	13	450	992015	53	1160	28	36	1230	1515	992,5	1061,5	828382	398,6



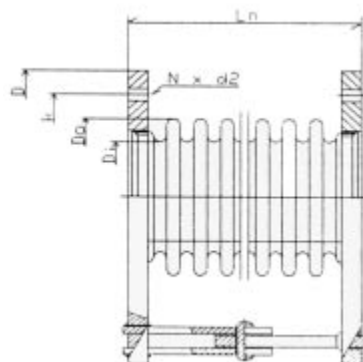
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 kołnierze : RS137-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 16 z przyłączami kołnierzowymi (przegub w jednej płaszczyźnie)

typ 232 z kołnierzami stałymi

typ 233 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



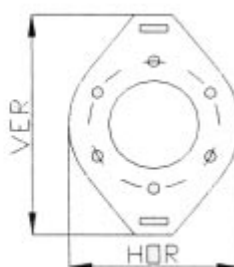
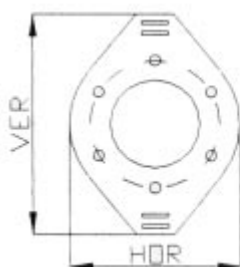
Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (jednoprzegubowy) z kołnierzowymi stałymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN16 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 232-16-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN16				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/- kąt		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
40	16-15-040	15	95	2112	8	110	4	18	150	220	40,5	58,1	1909	2,9
40	16-20-040	20	175	986	8	110	4	18	150	220	40,5	58,1	1909	3,4
50	16-15-050	15	95	3682	8	125	4	18	165	230	52,5	70,1	2951	3,2
50	16-20-050	20	175	1718	8	125	4	18	165	230	52,5	70,1	2951	3,7
65	16-15-065	15	95	5012	8	145	4	18	185	250	68,3	87,9	4791	3,9
65	16-20-065	20	175	2339	8	145	4	18	185	250	68,3	87,9	4791	4,4
80	16-15-080	15	110	6078	8	160	8	18	200	365	79,1	100,7	6348	4,2
80	16-20-080	20	205	2837	8	160	8	18	200	365	79,1	100,7	6348	4,8
100	16-15-100	15	95	10339	13	180	8	18	220	335	104,6	130,2	10825	10,3
100	16-20-100	20	190	3977	13	180	8	18	220	335	104,6	130,2	10825	12,4
125	16-15-125	15	100	22540	13	210	8	18	250	365	130,2	158,6	16377	11,9
125	16-20-125	20	220	7513	13	210	8	18	250	365	130,2	158,6	16377	15,2
150	16-15-150	15	135	27634	18	240	8	22	285	410	155,0	187,4	23020	18,5
150	16-20-150	20	230	12561	18	240	8	22	285	410	155,0	187,4	23020	21,2
175	16-14-175	14	135	39846	18	270	8	22	315	440	180,6	213,0	30419	21,1
175	16-20-175	20	230	18112	18	270	8	22	315	440	180,6	213,0	30419	24,0
200	16-14-200	14	140	63942	18	295	12	22	340	475	206,1	241,3	39303	23,1
200	16-20-200	20	240	29073	18	295	12	22	340	475	206,1	241,3	39303	27,0
250	16-11-250	11	150	114879	23	355	12	26	405	590	260,2	295,4	60611	49,0
250	16-20-250	20	285	44184	23	355	12	26	405	590	260,2	295,4	60611	59,0
300	16-10-300	10	160	159735	28	410	12	26	460	655	311,2	348,4	85426	64,3
300	16-20-300	20	330	53245	28	410	12	26	460	655	311,2	348,4	85426	81,6
350	16-09-350	9	160	208525	28	470	16	26	520	715	343,0	380,2	102694	76,6
350	16-20-350	20	330	69508	28	470	16	26	520	715	343,0	380,2	102694	94,8
400	16-10-400	10	200	236227	33	525	16	30	580	785	390,4	439,2	135135	102,7
400	16-20-400	20	380	91162	33	525	16	30	580	785	390,4	439,2	135135	127,1
500	16-11-500	11	250	545966	38	650	20	33	715	930	486,2	539,2	206451	149,9
500	16-20-500	20	420	248167	38	650	20	33	715	930	486,2	539,2	206451	177,0

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN16				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
600	16-07-600	7	230	1323663	43	770	20	36	840	1105	586,6	648,6	299574	239,6
600	16-20-600	20	445	440328	43	770	20	36	840	1105	586,6	648,6	299574	286,2
700	16-06-700	6	255	1904169	53	840	24	36	910	1195	688,0	760,0	411687	307,0
700	16-19-700	19	485	634723	53	840	24	36	910	1195	688,0	760,0	411687	371,9
800	16-05-800	5	265	2676643	58	950	24	39	1025	1320	790,0	862,0	535858	378,5
800	16-16-800	16	495	892214	58	950	24	39	1025	1320	790,0	862,0	535858	452,9
900	16-05-900	5	275	3625749	63	1050	28	39	1125	1430	891,0	963,0	674915	425,8
900	16-15-900	15	505	1208583	63	1050	28	39	1125	1430	891,0	963,0	674915	506,3
1000	16-04-910	4	285	4806809	68	1170	28	42	1255	1570	993,0	1065,0	831612	541,1
1000	16-13-910	13	515	1602270	68	1170	28	42	1255	1570	993,0	1065,0	831612	636,2



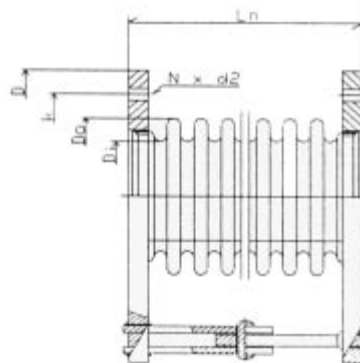
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 25 z przyłączami kołnierzowymi (przegub w jednej płaszczyźnie)

typ 232 z kołnierzami stałymi

typ 233 z kołnierzami i rurą wewnętrzną



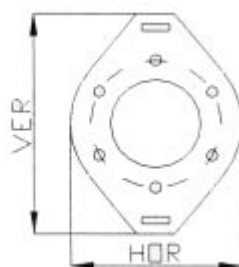
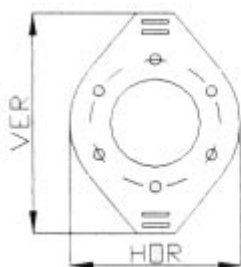
Ciśnienie obliczeniowe : 25 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (jednoprzegubowy) z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN25 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 232-25-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN25				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/- kat		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] deg	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	25-15-040	15	75	1456	8	110	4	18	150	215	40,5	57,5	1893	2,7
40	25-20-040	20	110	809	8	110	4	18	150	215	40,5	57,5	1893	2,9
50	25-15-050	15	75	4094	8	125	4	18	165	230	52,5	70,3	2961	3,2
50	25-20-050	20	160	1575	8	125	4	18	165	230	52,5	70,3	2961	3,8
65	25-15-065	15	85	5237	13	145	8	18	185	260	68,3	88,1	4803	5,7
65	25-20-065	20	145	2380	13	145	8	18	185	260	68,3	88,1	4803	6,2
80	25-15-080	15	95	8510	13	160	8	18	200	315	79,1	100,7	6348	9,7
80	25-20-080	20	170	3868	13	160	8	18	200	315	79,1	100,7	6348	11,1
100	25-15-100	15	110	16177	18	190	8	22	235	360	104,6	131,0	10899	15,6
100	25-20-100	20	185	7353	18	190	8	22	235	360	104,6	131,0	10899	17,4
125	25-12-125	12	110	27688	18	220	8	26	270	395	130,2	156,6	16151	17,7
125	25-20-125	20	210	10649	18	220	8	26	270	395	130,2	156,6	16151	20,3
150	25-15-150	15	140	46135	18	250	8	26	300	425	155,0	186,2	22859	21,3
150	25-20-150	20	245	20970	18	250	8	26	300	425	155,0	186,2	22859	24,4
175	25-14-175	14	150	65804	23	280	12	26	330	465	180,6	211,8	30233	28,6
175	25-20-175	20	255	29911	23	280	12	26	330	465	180,6	211,8	30233	31,9
200	25-15-200	15	165	82582	28	310	12	26	360	555	206,2	242,2	39479	57,3
200	25-20-200	20	275	37537	28	310	12	26	360	555	206,2	242,2	39479	65,2
250	25-12-250	12	165	146635	28	270	12	30	425	620	260,3	296,3	60830	66,7
250	25-20-250	20	275	66652	28	270	12	30	425	620	260,3	296,3	60830	75,4
300	25-08-300	8	175	299957	33	430	16	30	485	690	311,2	349,2	85634	85,8
300	25-15-300	15	245	166643	33	430	16	30	485	690	311,2	349,2	85634	91,9
350	25-07-350	7	185	391606	38	490	16	33	555	770	343,0	381,0	102922	122,1
350	25-13-350	13	255	217559	38	490	16	33	555	770	343,0	381,0	102922	128,5
400	25-10-400	10	230	447553	43	550	16	36	620	885	390,4	440,4	135526	193,1
400	25-19-400	19	325	242802	43	550	16	36	620	885	390,4	440,4	135526	208,0

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN25				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/- kąt		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] deg	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	25-12-500	12	285	797845	48	660	20	36	730	1005	486,5	541,5	207499	252,8
500	25-17-500	17	345	569889	48	660	20	36	730	1005	486,5	541,5	207499	263,6
600	25-12-600	12	340	1283162	53	770	20	39	845	1120	586,6	651,6	301031	360,5
600	25-18-600	18	420	916544	53	770	20	39	845	1120	586,6	651,6	301031	379,9



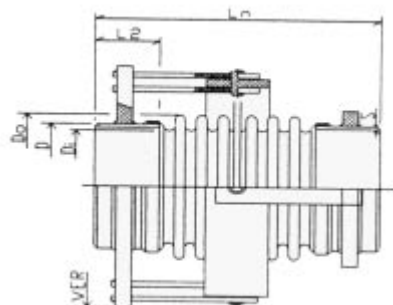
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 kołnierze : RS137-2
 rura wewnętrzna : 1.4541

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 10 z przyłączami do spawania (przegub kardana)

typ 234 z przyłączami do spawania

typ 235 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną

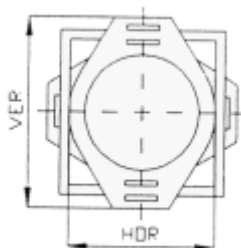


Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (przegub kardana) z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN10 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 234-10-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/--kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
40	10-15-040	15	300	1040	48,3	110	2,6	140	110	40,5	57,7	1893	2,9
40	10-20-040	20	375	485	48,3	110	2,6	140	110	40,5	57,7	1893	3,4
50	10-15-050	15	300	1780	60,3	110	2,9	150	120	52,5	69,7	2932	3,4
50	10-20-050	20	375	831	60,3	110	2,9	150	120	52,5	69,7	2932	3,7
65	10-15-065	15	295	2347	76,1	110	2,9	170	140	68,3	87,5	4766	4,2
65	10-20-065	20	370	1095	76,1	110	2,9	170	140	68,3	87,5	4766	4,7
80	10-15-080	15	320	4705	88,9	110	3,2	180	150	79,1	100,9	6362	5,0
80	10-20-080	20	415	2196	88,9	110	3,2	180	150	79,1	100,9	6362	5,8
100	10-15-100	15	315	7385	114,3	110	3,6	210	180	104,6	130,2	10825	6,2
100	10-20-100	20	405	3446	114,3	110	3,6	210	180	104,6	130,2	10825	7,1
125	10-15-125	15	315	10537	139,7	110	4,0	280	240	130,2	157,8	16286	11,9
125	10-20-125	20	405	4917	139,7	110	4,0	280	240	130,2	157,8	16286	14,2
150	10-15-150	15	315	17676	168,3	110	4,5	315	265	155,0	186,6	22912	17,1
150	10-20-150	20	405	8034	168,3	110	4,5	315	265	155,0	186,6	22912	19,3
175	10-14-175	14	315	25723	193,7	110	5,6	350	300	180,6	212,2	30295	20,0
175	10-20-175	20	405	11692	193,7	110	5,6	350	300	180,6	212,2	30295	22,3
200	10-14-200	14	315	30330	219,1	110	5,6	390	340	206,1	239,7	39022	22,3
200	10-20-200	20	405	13787	219,1	110	5,6	390	340	206,1	239,7	39022	24,7
250	10-10-250	10	335	56715	273,0	120	6,3	455	395	260,0	293,6	60176	35,1
250	10-20-250	20	455	21814	273,0	120	6,3	455	395	260,0	293,6	60176	38,7
300	10-09-300	9	340	119553	323,9	120	8,0	560	480	311,1	347,5	85167	68,8
300	10-20-300	20	500	39851	323,9	120	8,0	560	480	311,1	347,5	85167	83,4
350	10-08-350	8	340	156422	355,6	120	8,0	590	510	342,8	379,2	102354	74,1
350	10-20-350	20	500	52141	355,6	120	8,0	590	510	342,8	379,2	102354	89,2
400	10-10-400	10	365	152726	406,4	120	8,0	645	565	389,9	437,1	134289	84,2
400	10-20-400	20	530	58741	406,4	120	8,0	645	565	389,9	437,1	134289	102,7
450	10-08-450	8	395	268603	457,2	135	8,0	710	620	440,5	489,5	169823	112,7
450	10-15-450	15	520	122092	457,2	135	8,0	710	620	440,5	489,5	169823	129,6

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	10-11-500	11	435	315107	508,0	135	8,0	755	665	485,4	536,4	205004	123,9
500	10-20-500	20	595	143231	508,0	135	8,0	755	665	485,4	536,4	205004	142,8
550	10-10-550	10	435	411935	559,0	135	10,0	805	715	536,4	587,4	247975	134,9
550	10-14-550	14	540	228335	559,0	135	10,0	805	715	536,4	587,4	247975	145,2
600	10-07-600	7	405	842016	609,6	135	10,0	885	785	585,6	654,6	302004	173,1
600	10-20-600	20	610	280672	609,6	135	10,0	885	785	585,6	654,6	302004	202,3
700	10-06-700	6	410	1124335	711,0	135	10,0	1035	915	687,5	756,5	409415	257,9
700	10-19-700	19	615	374778	711,0	135	10,0	1035	915	687,5	756,5	409415	302,0
800	10-05-800	5	440	1600530	813,0	150	10,0	1150	1020	789,5	858,5	533267	345,7
800	10-16-800	16	645	533510	813,0	150	10,0	1150	1020	789,5	858,5	533267	393,6
900	10-04-900	4	440	2210447	914,0	150	10,0	1250	1120	890,5	959,5	672006	383,9
900	10-15-900	15	645	736816	914,0	150	10,0	1250	1120	890,5	959,5	672006	438,2
1000	10-04-910	4	440	2976045	1016,0	150	10,0	1365	1225	992,5	1061,5	828382	483,2
1000	10-13-910	13	645	992015	1016,0	150	10,0	1365	1225	992,5	1061,5	828382	544,5



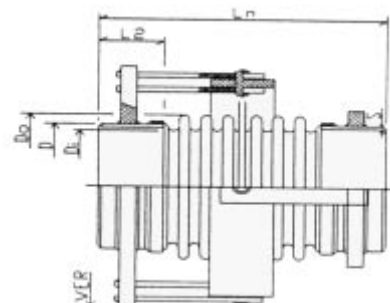
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35.8 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 przegub kardana : RSt37-2

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 16 z przyłączami do spawania (przegub kardana)

typ 234 z przyłączami do spawania

typ 235 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



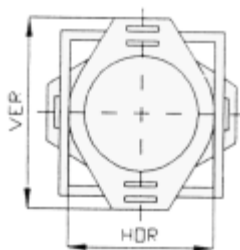
Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (przegub kardana) z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN16 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 234-16-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow.	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	16-15-040	15	300	2112	48,3	130	2,6	110	140	40,5	58,1	1909	3,0
40	16-20-040	20	380	986	48,3	130	2,6	110	140	40,5	58,1	1909	4,7
50	16-15-050	15	300	3682	60,3	130	2,9	120	150	52,5	70,1	2951	2,9
50	16-20-050	20	380	1718	60,3	130	2,9	120	150	52,5	70,1	2951	5,2
65	16-15-065	15	300	5012	76,1	130	2,9	140	170	68,3	87,9	4791	3,6
65	16-20-065	20	380	2339	76,1	130	2,9	140	170	68,3	87,9	4791	6,4
80	16-15-080	15	315	6078	88,9	130	3,2	150	180	79,1	100,7	6348	4,2
80	16-20-080	20	410	2837	88,9	130	3,2	150	180	79,1	100,7	6348	7,3
100	16-15-100	15	390	10339	114,3	130	3,6	210	260	104,6	130,2	10825	9,9
100	16-20-100	20	385	3977	114,3	130	3,6	210	260	104,6	130,2	10825	21,1
125	16-15-125	15	295	22540	139,7	130	4,0	240	290	130,2	158,6	16377	12,0
125	16-20-125	20	415	7513	139,7	130	4,0	240	290	130,2	158,6	16377	25,0
150	16-15-150	15	320	27634	168,3	135	4,5	265	315	155,0	187,4	23020	14,4
150	16-20-150	20	415	12561	168,3	135	4,5	265	315	155,0	187,4	23020	27,1
175	16-14-175	14	340	39846	193,7	135	5,6	305	365	180,6	213,0	30419	23,7
175	16-20-175	20	435	18112	193,7	135	5,6	305	365	180,6	213,0	30419	37,0
200	16-14-200	14	345	63942	219,1	135	5,6	340	400	206,1	241,3	39303	27,2
200	16-20-200	20	445	29073	219,1	135	5,6	340	400	206,1	241,3	39303	41,7
250	16-11-250	11	345	114879	273,0	140	6,3	425	505	260,2	295,4	60611	51,6
250	16-20-250	20	480	44184	273,0	140	6,3	425	505	260,2	295,4	60611	95,0
300	16-10-300	10	345	159735	323,9	160	8,0	480	560	311,2	348,4	85426	59,6
300	16-20-300	20	515	53245	323,9	160	8,0	480	560	311,2	384,4	85426	112,0
350	16-09-350	9	375	208525	355,6	160	8,0	510	600	343,0	380,2	102694	82,4
350	16-20-350	20	545	69508	355,6	160	8,0	510	600	343,0	380,2	102694	138,0
400	16-10-400	10	405	236227	406,4	175	8,0	570	660	390,4	439,2	135135	96,8
400	16-20-400	20	585	91162	406,4	175	8,0	570	660	390,4	439,2	135135	161,1
450	16-09-450	9	405	450750	457,2	180	8,0	620	720	441,2	492,2	171067	126,6
450	16-19-450	19	540	204886	457,2	180	8,0	620	720	441,2	492,2	171067	189,3

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow.	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	16-11-500	11	445	545966	508,0	220	8,0	670	770	486,2	539,2	206451	140,2
500	16-20-500	20	615	248167	508,0	220	8,0	670	770	486,2	539,2	206451	209,9
550	16-10-550	10	445	702611	559,0	220	10,0	750	870	537,3	590,3	249655	182,1
550	16-19-550	19	560	390339	559,0	220	10,0	750	870	537,3	590,3	249655	269,7
600	16-07-600	7	445	1323663	609,6	220	10,0	910	940	586,6	648,6	299574	254,4
600	16-20-600	20	660	440328	609,6	220	10,0	910	940	586,6	648,6	299574	378,8
700	16-06-700	6	450	1904169	711,0	225	10,0	920	1060	688,0	760,0	411687	345,8
700	16-19-700	19	680	634723	711,0	225	10,0	920	1060	688,0	760,0	411687	502,7
800	16-05-800	5	450	2676643	813,0	225	10,0	1020	1160	790,0	862,0	535858	397,8
800	16-16-800	16	680	892214	813,0	225	10,0	1020	1160	790,0	862,0	535858	579,9
900	16-05-900	5	450	3625749	914,0	225	10,0	1125	1275	891,0	963,0	674915	496,4
900	16-15-900	15	680	1208583	914,0	225	10,0	1125	1275	891,0	963,0	674915	685,0
1000	16-04-910	4	450	4806809	1016,0	225	10,0	1125	1385	993,0	1065,0	831612	589,3
1000	16-13-910	13	680	1602270	1016,0	225	10,0	1125	1385	993,0	1065,0	831612	803,8



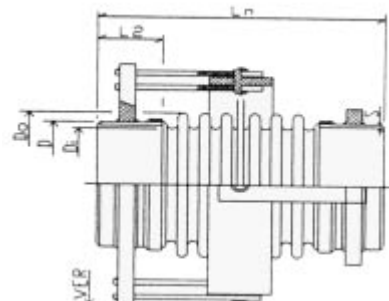
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35.8 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 przegub kardana : RSt37-2

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory katowe PN 25 z przyłączami do spawania (przegub kardana)

typ 234 z przyłączami do spawania

typ 235 z przyłączami do spawania i rurą wewnętrzną



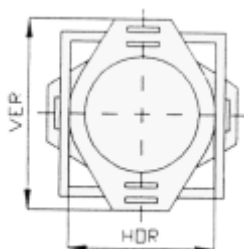
Ciśnienie obliczeniowe : 25 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (przegub kardana) z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN25 ang.: +/- 15 mm
zamówienie : typ 234-25-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kął		kąłowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
40	25-15-040	15	280	1456	48,3	130	2,6	110	140	40,5	57,5	1886	3,8
40	25-20-040	20	315	809	48,3	130	2,6	110	140	40,5	57,5	1886	4,1
50	25-15-050	15	280	4094	60,3	130	2,9	120	150	52,5	70,3	2961	4,7
50	25-20-050	20	365	1575	60,3	130	2,9	120	150	52,5	70,3	2961	5,7
65	25-15-065	15	280	5237	76,1	130	2,9	140	170	68,3	88,1	4803	5,3
65	25-20-065	20	340	2380	76,1	130	2,9	140	170	68,3	88,1	4803	6,1
80	25-15-080	15	290	8510	88,9	130	3,2	180	230	79,1	100,7	6348	15,9
80	25-20-080	20	365	3868	88,9	130	3,2	180	230	79,1	100,7	6348	18,5
100	25-15-100	15	295	16177	114,3	130	3,6	210	260	104,6	131,0	10899	18,0
100	25-20-100	20	370	7353	114,3	130	3,6	210	260	104,6	131,0	10899	20,9
125	25-12-125	12	295	27688	139,7	135	4,0	235	285	130,2	156,6	16151	19,8
125	25-20-125	20	395	10649	139,7	135	4,0	235	285	130,2	156,6	16151	23,9
150	25-15-150	15	345	46135	168,3	135	4,5	265	325	155,0	186,2	22859	29,3
150	25-20-150	20	450	20970	168,3	135	4,5	265	325	155,0	186,2	22859	34,1
175	25-14-175	14	345	65804	193,7	135	5,6	300	360	180,6	211,8	30233	33,0
175	25-20-175	20	450	29911	193,7	135	5,6	300	360	180,6	211,8	30233	38,0
200	25-15-200	15	350	82582	219,1	140	6,3	370	450	206,2	242,2	39479	72,1
200	25-20-200	20	460	37537	219,1	140	6,3	370	450	206,2	242,2	39479	85,1
250	25-12-250	12	380	146635	273,0	160	7,1	425	515	260,3	296,3	60830	96,7
250	25-20-250	20	490	66652	273,0	160	8,0	425	515	260,3	296,3	60830	110,5
300	25-08-300	8	380	299957	323,9	180	8,0	480	570	311,2	349,2	85634	106,8
300	25-15-300	15	450	166643	323,9	180	8,0	480	570	311,2	349,2	85634	116,2
350	25-07-350	7	380	391606	355,6	185	8,0	510	610	343,0	381,0	102922	130,9
350	25-13-350	13	450	217559	355,6	185	8,0	510	610	343,0	381,0	102922	140,6
400	25-10-400	10	415	447553	406,4	220	10,0	600	720	390,4	440,4	135526	212,7
400	25-19-400	19	510	242802	406,4	220	10,0	600	720	390,4	440,4	135526	235,4
450	25-09-450	9	450	636816	457,2	220	10,0	655	785	441,5	494,5	172021	265,9
450	25-17-450	17	550	353787	457,2	220	10,0	655	785	441,5	494,5	172021	292,1

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	D	L2	S	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	25-12-500	12	490	797845	508,0	220	10,0	700	830	486,5	541,5	207499	290,5
500	25-17-500	17	550	569889	508,0	220	10,0	700	830	486,5	541,5	207499	306,2
550	25-11-550	11	490	1019760	559,0	225	10,0	755	885	537,8	592,8	250985	325,4
550	25-15-550	15	550	728400	559,0	225	10,0	755	885	537,8	592,8	250985	343,2
600	25-12-600	12	535	1283162	609,6	225	11,0	810	950	586,6	651,6	301031	426,4
600	25-18-600	18	615	916544	609,6	225	11,0	810	950	586,6	651,6	301031	454,6



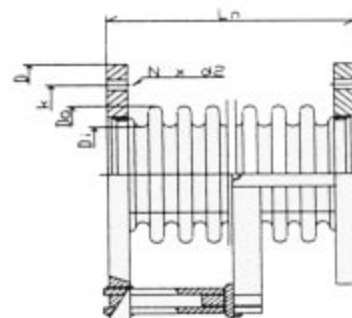
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35.8 lub RSt37-2
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 przegub kardana : RSt37-2

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 10 z przyłączami kołnierzowymi (przegub kardana)

typ 236 z kołnierzami stałymi

typ 237 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



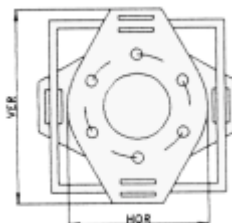
Ciśnienie obliczeniowe : 10 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (przegub kardana) z kołnierzowymi stałymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN10 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 236-10-15-040

DN	nr kat.	odksz.	L _n	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN10				kołnierze		D _i	D _o	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
40	10-15-040	15	95	1040	8	110	4	18	150	215	40,5	57,7	1893	3,9
40	10-20-040	20	170	485	8	110	4	18	150	215	40,5	57,7	1893	4,3
50	10-15-050	15	95	1780	8	125	4	18	165	230	52,5	59,7	2932	4,4
50	10-20-050	20	170	831	8	125	4	18	165	230	52,5	59,7	2932	4,7
65	10-15-065	15	90	2347	8	145	4	18	185	250	68,3	87,5	4766	5,4
65	10-20-065	20	165	1095	8	145	4	18	185	250	68,3	87,5	4766	5,9
80	10-15-080	15	115	4705	8	160	8	18	200	265	79,1	100,9	6362	6,0
80	10-20-080	20	210	2196	8	160	8	18	200	265	79,1	100,9	6362	6,8
100	10-15-100	15	110	7385	8	180	8	18	220	285	104,6	130,2	10825	7,3
100	10-20-100	20	200	3446	8	180	8	18	220	285	104,6	130,2	10825	8,1
125	10-15-125	15	115	10537	13	210	8	18	250	365	130,2	157,8	16286	20,8
125	10-20-125	20	210	4917	13	210	8	18	250	365	130,2	157,8	16286	19,8
150	10-15-150	15	120	17676	13	240	8	22	285	400	155,0	186,6	22912	23,7
150	10-20-150	20	210	8034	13	240	8	22	285	400	155,0	186,6	22912	25,9
175	10-14-175	14	120	25723	13	270	8	22	315	430	180,6	212,2	30295	25,9
175	10-20-175	20	210	11692	13	270	8	22	315	430	180,6	212,2	30295	28,2
200	10-14-200	14	130	30330	18	295	8	22	340	475	206,1	239,7	39022	36,2
200	10-20-200	20	220	13787	18	295	8	22	340	475	206,1	239,7	39022	38,6
250	10-10-250	10	130	56715	18	350	12	22	395	530	260,0	294,0	60176	45,2
250	10-20-250	20	250	21814	18	350	12	22	395	530	260,0	293,6	60176	48,8
300	10-09-300	9	145	119553	23	400	12	22	445	630	311,1	347,5	85167	88,7
300	10-20-300	20	305	39851	23	400	12	22	445	630	311,1	347,5	85167	103,4
350	10-08-350	8	145	156422	23	460	16	22	505	690	342,8	379,2	102354	106,7
350	10-20-350	20	305	52141	23	460	16	22	505	690	342,8	379,2	102354	121,8
400	10-10-400	10	180	152726	28	515	16	26	565	760	389,9	437,1	134289	144,5
400	10-20-400	20	345	58741	28	515	16	26	565	760	389,9	437,1	134289	163,0
450	10-08-450	8	180	268603	28	565	20	26	615	810	440,5	489,5	169823	167,1
450	10-15-450	15	305	122092	28	565	20	26	615	810	440,5	489,5	169823	184,1

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN10				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
500	10-11-500	11	220	315107	28	620	20	26	670	865	485,4	536,4	205004	190,9
500	10-20-500	20	380	143231	28	620	20	26	670	865	485,4	536,4	205004	209,9
600	10-07-600	7	200	8422016	33	725	20	30	780	985	585,6	654,6	302004	268,4
600	10-20-600	20	405	280672	33	725	20	30	780	985	585,6	654,6	302004	297,5
700	10-06-700	6	215	1124335	38	840	24	30	895	1140	687,5	756,5	409415	439,3
700	10-19-700	19	420	374778	38	840	24	30	895	1140	687,5	756,5	409415	483,3
800	10-05-800	5	225	1600530	43	950	24	33	1015	1280	789,5	858,5	533267	579,7
800	10-16-800	16	430	533510	43	950	24	33	1015	1280	789,5	858,5	533267	627,5
900	10-04-900	4	235	2210447	48	1050	28	33	1115	1390	890,5	959,5	672006	726,1
900	10-15-900	15	440	736816	48	1050	28	33	1115	1390	890,5	959,5	672006	780,4
1000	10-04-910	4	245	2976045	53	1160	28	36	1230	1515	992,5	1061,5	828382	613,6
1000	10-13-910	13	450	992015	53	1160	28	36	1230	1515	992,5	1061,5	828382	974,9



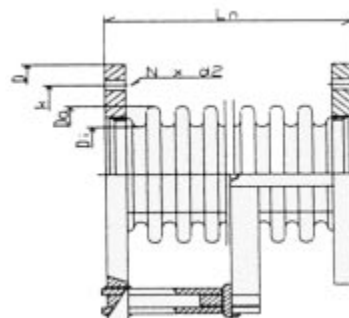
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 kołnierze : RSt37-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 przegub kardana : RSt37-2

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory katowe PN 16 z przyłączami kołnierzowymi (przegub kardana)

typ 236 z kołnierzami stałymi

typ 237 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną



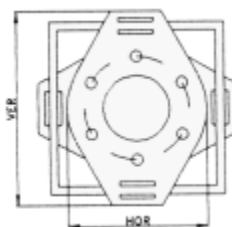
Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (przegub kardana) z kołnierzowymi stałymi bez rury wewnętrznej, DN40 / PN16 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 236-16-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN16				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kął		kąłowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
40	16-15-040	15	95	2112	8	110	4	18	150	220	40,5	58,1	1909	4,1
40	16-20-040	20	175	986	8	110	4	18	150	220	40,5	58,1	1909	4,5
50	16-15-050	15	95	3682	8	125	4	18	165	230	52,5	70,1	2951	4,5
50	16-20-050	20	175	1718	8	125	4	18	165	230	52,5	70,1	2951	4,9
65	16-15-065	15	95	5012	8	145	4	18	185	250	68,3	87,9	4791	5,6
65	16-20-065	20	175	2339	8	145	4	18	185	250	68,3	87,9	4791	6,1
80	16-15-080	15	110	6078	8	160	8	18	200	365	79,1	100,7	6348	6,0
80	16-20-080	20	205	2837	8	160	8	18	200	365	79,1	100,7	6348	6,6
100	16-15-100	15	95	10339	13	180	8	18	220	335	104,6	130,2	10825	16,2
100	16-20-100	20	190	3977	13	180	8	18	220	335	104,6	130,2	10825	18,3
125	16-15-125	15	100	22540	13	210	8	18	250	365	130,2	158,6	16377	21,4
125	16-20-125	20	220	7513	13	210	8	18	250	365	130,2	158,6	16377	24,6
150	16-15-150	15	135	27634	18	240	8	22	285	410	155,0	187,4	23020	29,0
150	16-20-150	20	230	12561	18	240	8	22	285	410	155,0	187,4	23020	31,7
175	16-14-175	14	135	39846	18	270	8	22	315	440	180,6	213,0	30419	32,5
175	16-20-175	20	230	18112	18	270	8	22	315	440	180,6	213,0	30419	35,4
200	16-14-200	14	140	63942	18	295	12	22	340	475	206,1	241,3	39303	38,2
200	16-20-200	20	240	29073	18	295	12	22	340	475	206,1	241,3	39303	42,0
250	16-11-250	11	150	114879	23	355	12	26	405	590	260,2	295,4	60611	83,3
250	16-20-250	20	285	44184	23	355	12	26	405	590	260,2	295,4	60611	93,3
300	16-10-300	10	160	159735	28	410	12	26	460	655	311,2	348,4	85426	104,9
300	16-20-300	20	330	53245	28	410	12	26	460	655	311,2	384,4	85426	122,3
350	16-09-350	9	160	208525	28	470	16	26	520	715	343,0	380,2	102694	127,5
350	16-20-350	20	330	69508	28	470	16	26	520	715	343,0	380,2	102694	145,7
400	16-10-400	10	200	236227	33	525	16	30	580	785	390,4	439,2	135135	164,9
400	16-20-400	20	380	91162	33	525	16	30	580	785	390,4	439,2	135135	189,3
500	16-11-500	11	250	545966	38	650	20	33	715	930	486,2	539,2	206451	239,8
500	16-20-500	20	420	248167	38	650	20	33	715	930	486,2	539,2	206451	266,9

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN16				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/-kąt		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] (deg)	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
600	16-07-600	7	230	1323663	43	770	20	36	840	1105	586,6	648,6	299574	404,9
600	16-20-600	20	445	440328	43	770	20	36	840	1105	586,6	648,6	299574	451,5
700	16-06-700	6	255	1904169	53	840	24	36	910	1195	688,0	760,0	411687	522,7
700	16-19-700	19	485	634723	53	840	24	36	910	1195	688,0	760,0	411687	587,6
800	16-05-800	5	265	2676643	58	950	24	39	1025	1320	790,0	862,0	535858	646,9
800	16-16-800	16	495	892214	58	950	24	39	1025	1320	790,0	862,0	535858	721,4
900	16-05-900	5	275	3625749	63	1050	28	39	1125	1430	891,0	963,0	674915	748,9
900	16-15-900	15	505	1208583	63	1050	28	39	1125	1430	891,0	963,0	674915	829,4
1000	16-04-910	4	285	4806809	68	1170	28	42	1255	1570	993,0	1065,0	831612	954,6
1000	16-13-910	13	515	1602270	68	1170	28	42	1255	1570	993,0	1065,0	831612	1044,6



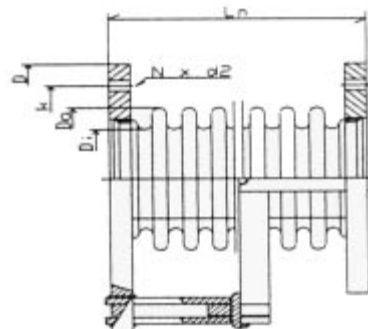
Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
kołnierze : RSt37-2
rura wewnętrzna : 1.4541
przegub kardana : RSt37-2

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory kątowe PN 25 z przyłączami kołnierzowymi (przegub kardana)

typ 236 z kołnierzami stałymi

typ 237 z kołnierzami stałymi i rurą wewnętrzną

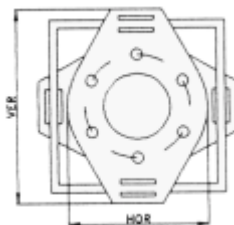


Ciśnienie obliczeniowe : 25 bar
Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator kątowy (przegub kardana) z przyłączami do spawania bez rury wewnętrznej, DN40 / PN25 ang.: +/- 15°
zamówienie : typ 236-25-15-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN25				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/- kat		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] deg	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm²]	[kg]
40	25-15-040	15	75	1456	8	190	4	18	150	215	40,5	57,5	1893	3,9
40	25-20-040	20	110	809	8	190	4	18	150	215	40,5	57,5	1893	4,0
50	25-15-050	15	75	4094	8	205	4	18	165	230	52,5	70,3	2961	4,8
50	25-20-050	20	160	1575	8	205	4	18	165	230	52,5	70,3	2961	5,4
65	25-15-065	15	85	5237	13	225	8	18	185	260	68,3	88,1	4803	7,8
65	25-20-065	20	145	2380	13	225	8	18	185	260	68,3	88,1	4803	8,2
80	25-15-080	15	95	8510	13	270	8	18	200	315	79,1	100,7	6348	14,9
80	25-20-080	20	170	3868	13	270	8	18	200	315	79,1	100,7	6348	15,8
100	25-15-100	15	110	16177	18	305	8	22	235	360	104,6	131,0	10899	22,1
100	25-20-100	20	185	7353	18	305	8	22	235	360	104,6	131,0	10899	23,7
125	25-12-125	12	110	27688	18	340	8	26	270	395	130,2	156,6	16151	27,0
125	25-20-125	20	210	10649	18	340	8	26	270	395	130,2	156,6	16151	29,3
150	25-15-150	15	140	46135	18	370	8	26	300	425	155,0	186,2	22859	32,6
150	25-20-150	20	245	20970	18	370	8	26	300	425	155,0	186,2	22859	35,4
175	25-14-175	14	150	65804	23	400	12	26	330	465	180,6	211,8	30233	44,5
175	25-20-175	20	255	29911	23	400	12	26	330	465	180,6	211,8	30233	46,2
200	25-15-200	15	165	82582	28	470	12	26	360	555	206,2	242,2	39479	93,3
200	25-20-200	20	275	37537	28	470	12	26	360	555	206,2	242,2	39479	96,2
250	25-12-250	12	165	146635	28	535	12	30	425	620	260,3	296,3	60830	115,2
250	25-20-250	20	275	66652	28	535	12	30	425	620	260,3	296,3	60830	118,2
300	25-08-300	8	175	299957	33	595	16	30	485	690	311,2	349,2	85634	144,7
300	25-15-300	15	245	166643	33	595	16	30	485	690	311,2	349,2	85634	145,2
350	25-07-350	7	185	391606	38	665	16	33	555	770	343,0	381,0	102922	193,8
350	25-13-350	13	255	217559	38	665	16	33	555	770	343,0	381,0	102922	194,3
400	25-10-400	10	230	447553	43	760	16	36	620	885	390,4	440,4	135526	312,6
400	25-19-400	19	325	242802	43	760	16	36	620	885	390,4	440,4	135526	316,6

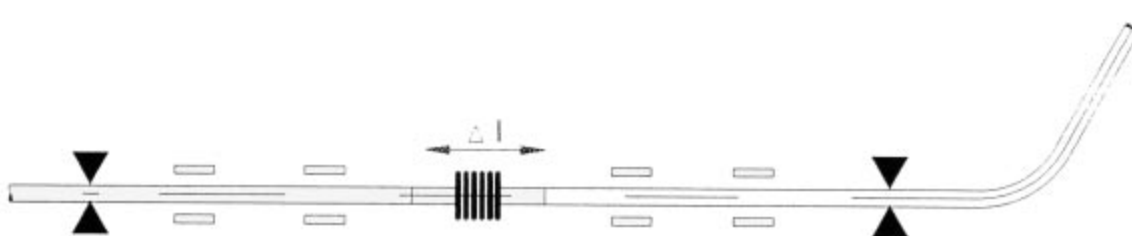
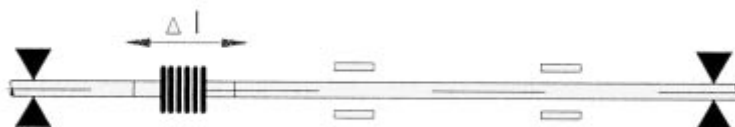
DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary kołnierzy PN25				kołnierze		Di	Do	pow. czynna	waga
		+/- ką		kątowe	b	k	N	d2	HOR	VER				
		[°] deg	[mm]	[Nmm/°]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm ²]	[kg]
500	25-12-500	12	285	797845	48	870	20	36	730	1005	486,5	541,5	207499	416,6
500	25-17-500	17	345	569889	48	870	20	36	730	1005	486,5	541,5	207499	414,7
600	25-12-600	12	340	1283162	53	975	20	39	845	1120	586,6	651,6	301031	582,0
600	25-18-600	18	420	916544	53	975	20	39	845	1120	586,6	651,6	301031	585,4



Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 kołnierze : RS137-2
 rura wewnętrzna : 1.4541
 przegub kardana : RS137-2

Specjalne wykonania na życzenie !

Zalecenia instalacji kompensatorów dla ciepłownictwa



- podpora stała



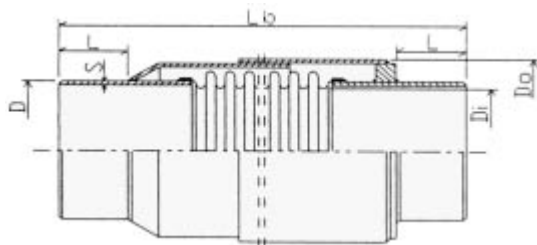
- podpora przesuwna



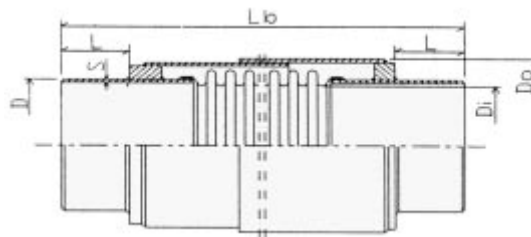
- odkształcenia

Kompensatory osiowy dla ciepłownictwa PN16 typ „one – step”

typ 228 z przyłączami do spawania „one – step”



DN40 – DN200



DN250 – DN600

Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy dla ciepłownictwa z przyłączami do spawania, DN40 / PN16 ax.: +/- 50 mm
zamówienie : typ 228-16-50-040

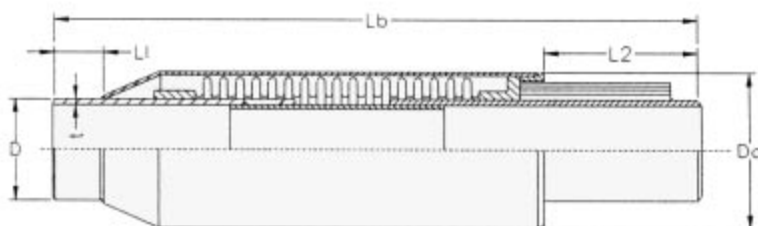
DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy			Di	Do	waga
		+/-AX		osiowe	D	L	S			
		[mm]	[mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
40	16-50-040	50	335	149	48,3	50	2,6	40,5	80	4,0
50	16-50-050	50	335	162	30,6	50	2,9	52,5	89	5,0
65	16-70-065	70	365	148	76,1	50	2,9	68,3	104	6,0
80	16-70-080	70	380	161	88,9	50	3,2	79,1	120	9,0
100	16-80-100	80	410	305	114,3	50	3,6	105,5	159	12,0
125	16-80-125	80	410	281	139,7	50	3,6	129,9	194	18,0
150	16-99-150	100	500	312	168,3	50	4,0	154,5	219	29,0
200	16-99-200	120	530	373	219,1	50	4,5	205,4	273	48,0
250	16-99-250	120	515	701	273,0	50	5,0	259,4	330	48,0
300	16-99-300	140	555	808	323,9	50	5,6	310,4	380	74,0
350	16-99-350	140	555	878	355,6	50	5,6	342,2	415	80,0
400	16-99-400	140	555	895	406,4	50	6,3	389,2	482	93,0
450	16-99-450	150	570	1062	457,2	50	6,3	440,1	544	106,0
500	16-99-500	150	570	1131	508,0	50	6,3	485,0	594	121,0
600	16-99-600	150	565	1381	610,0	50	8,0	584,6	704	173,0

Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
przyłącza do spawania : St35.8
rura wewnętrzna : St35.8

Specjalne wykonania na życzenie !

Kompensatory osiowy dla ciepłownictwa PN16

typ 229 z przyłączami do spawania



Ciśnienie obliczeniowe : 16 bar

Temperatura obliczeniowa : 120°C

Przykład : Kompensator osiowy dla ciepłownictwa z przyłączami do spawania, krótka długość, DN40 / PN16 ax.: +/- 100 mm
zamówienie : typ 229-16-00-040

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy				Di	Do	waga
		+/-AX		osiowe	D	L1	L2	S			
		[mm]	[mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
40	16-00-040	100	520	149	48,3	50	161	2,6	39,0	80	9,0
40	16-99-040	100	2500	149	48,3	500	1691	2,6	39,0	80	19,0
50	16-00-050	100	525	162	60,3	50	159	2,9	50,0	89	10,0
50	16-99-050	100	2500	162	60,3	500	1684	2,9	50,0	89	21,0
65	16-00-065	100	525	148	76,1	50	160	2,9	67,0	104	12,0
65	16-99-065	100	2500	148	76,1	500	1685	2,9	67,0	104	23,0
80	16-00-080	100	515	161	88,9	50	159	3,2	76,0	120	14,0
80	16-99-080	100	2500	161	88,9	500	1694	3,2	76,0	120	32,0
100	16-00-100	125	610	305	114,3	50	185	3,6	101,0	159	16,0
100	16-99-100	125	2500	305	114,3	500	1625	3,6	101,0	159	39,0
125	16-00-125	125	600	281	139,7	50	186	3,6	126,0	194	20,0
125	16-99-125	125	2500	281	139,7	500	1636	3,6	126,0	194	50,0
150	16-00-150	125	615	312	168,3	50	184	4,0	151,0	219	21,0
150	16-99-150	125	2500	312	168,3	500	1619	4,0	151,0	219	58,0
200	16-00-200	125	620	373	219,1	50	185	4,5	204,0	273	29,0
200	16-99-200	125	2500	373	219,1	500	1615	4,5	204,0	273	82,0
250	16-00-250	125	665	701	273,0	50	187	5,0	253,0	330	41,0
250	16-99-250	125	2500	701	273,0	500	1572	5,0	253,0	330	116,0
300	16-00-300	125	665	808	323,9	50	185	5,6	302,0	380	45,0
300	16-99-300	125	2500	808	323,9	500	1570	5,6	302,0	380	139,0
350	16-00-350	125	670	878	355,6	50	185	5,6	334,0	415	52,0
350	16-99-350	125	3000	878	355,6	750	1815	5,6	334,0	415	197,0
400	16-00-400	125	665	895	406,4	50	185	6,3	380,0	482	65,0
400	16-99-400	125	3000	895	406,4	750	1820	6,3	380,0	482	230,0
450	16-00-450	125	665	1062	457,2	50	185	6,3	434,0	544	88,0
450	16-99-450	125	3000	1092	457,2	750	1820	6,3	434,0	544	274,0

DN	nr kat.	odksz.	Ln	siły reakcji	wymiary przyłączy				Di	Do	waga
		+/-AX		osiowe	D	L1	L2	S			
		[mm]	[mm]	[N/mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
500	16-00-500	125	660	1131	508,0	50	188	6,3	484,0	594	103,0
500	16-99-500	125	3000	1131	508,0	750	1828	6,3	484,0	594	310,0
600	16-00-600	125	670	1681	610,0	50	188	8,0	583,0	704	129,0
600	16-99-600	125	3000	1681	610,0	770	1798	8,0	583,0	704	372,0

Wykonanie standardowe : mieszek : 1.4541, wielowarstwowy
 przyłącza do spawania : St35.8
 rura wewnętrzna : St35.8

Specjalne wykonania na życzenie !

Instrukcja montażu

Kompensatory metalowe ze stali szlachetnej są przeznaczone do kompensacji ruchów mechanicznych, termicznych i określonych ciśnień panujących w rurociągu. Aby osiągnąć maksymalną żywotność kompensatora należy przy zabudowie uwzględnić następujące zasady.

I Rurociąg

Przed montażem należy upewnić się, że :

- rurociąg przebiega w linii prostej,
- dobrany kompensator odpowiada wymaganiom odnośnie powstającego wydłużania się rurociągu,
- punkty zamocowań (podpory) są tak dobrane, że są one w stanie skompensować siły reakcji powstające podczas pracy rurociągu,
- rurociąg jest ograniczony przez podpory stałe,
- między dwoma podporami stałymi może być zamontowany tylko jeden kompensator,
- kompensator nie będzie narażony na momenty skrętne.

II Przebieg rurociągu

Podpory stałe i przesuwne należy dobrać tak aby :

- kompensator nie był obciążony ciężarem rurociągu,
- nie powstawały wygięcia spowodowane działaniem podpór rurociągu,
- nie zachodziła potrzeba zamocowania rurociągu na podporach wahadłowych. Jako łożyska prowadzące należy używać łożysk ślizgowych lub rolkowych.

III Rozmieszczenie łożysk prowadzących

- odstęp między kompensatorem a pierwszym łożyskiem nie może być większy jak 4 x średnica rury,
- odstęp między pierwszym i drugim łożyskiem nie może być większy niż 14 x średnica rury,
- odstęp między pozostałymi łożyskami nie może być większy jak 21 x średnica rury. Odstęp ten musi zostać ewentualnie zredukowany, jeżeli wymaga tego zachowanie stabilności rury.

IV Przy wbudowywaniu kompensatora należy uwzględnić

- usunięcie płaszcza ochronnego (jeżeli jest) może nastąpić dopiero po zamontowaniu kompensatora,
- ewentualne ograniczniki wstępnego naprężenia należy usunąć również po zamontowaniu,
- jeżeli kompensator jest zaopatrzony w strzałkę, należy sprawdzić zgodność przepływu medium z kierunkiem strzałki,
- mieszek kompensatora należy chronić przed odpryskami przy spawaniu, pracach murarskich itd.,
- przy wszelkich pracach z kompensatorem, jego mieszek nie powinien mieć kontaktu z jakimkolwiek narzędziem lub podnośnikiem,
- umocowanie do podnośnika tylko przy do tego przeznaczonych uchwytach, końcach do spawania lub kołnierzach,
- długość zabudowy kompensatora musi się zgadzać z długością luki w rurociągu,
- przy izolowaniu rurociągu należy najpierw otoczyć mieszek kompensatora cienką blachą ze stali szlachetnej.

V Transport i przechowywanie kompensatorów

- podczas transportu i magazynowaniu należy chronić kompensator przed wszelkim zabrudzeniem i wilgocią,
- składowanie tylko na płaskim, stabilnym podkładzie z drewna,
- poprzez podparcie (nie w obszarze mieszka) drewnem należy uniknąć możliwości zgięcia spowodowane przez inne ciężkie części przyłączone do kompensatora.

Konserwacja

Prawidłowo dobrany i zamontowany kompensator nie wymaga szczegółowego doglądania. Jest jednak godne polecenia zwracanie uwagi na określone cechy podczas rutynowych kontroli, aby uniknąć potencjalnych szkód. Ewentualnie powstałe szkody można podzielić według następujących przyczyn:

I Transport i szkody powstałe przy przenoszeniu kompensatora

- Wgięcia, rysy i zadrapania powstałe w wyniku nieprawidłowego obchodzenia się z kompensatorem.
- Rdza wywołana poprzez nieoczekiwany wpływ warunków zewnętrznych, takich jak roztwory soli, chemikalia itp.

II Szkody powstałe w wyniku niewłaściwego montażu

- Wbudowanie kompensatora w inne niż początkowo przewidziane miejsce.
- Większe niedokładności w przebiegu rurociągu niż wcześniej założono.
- Za wczesne lub za późne usunięcie urządzeń wspomagających montaż.
- Zamontowanie kompensatora z rurą prowadzącą w kierunku przeciwnym do płynącego medium.
- Mieszek został uszkodzony przez odpryski przy spawaniu.

III Szkody powstałe podczas pracy kompensatora

- Rdzewienie wywołane wpływami zewnętrznymi np. chlorkami.
- Rdzewienie lub ograniczenie ruchu kompensatora wywołane zbieraniem się zanieczyszczeń lub też stwardnieniem medium w fałdach mieszka.
- Pęknięcia spowodowane zmęczeniem materiału przez nie przewidziane drgania lub ruchy.



Wymiary kołnierzy :

DN	PN 6				PN 10				PN16				PN25				DIN 86044			
	D mm	K mm	N szt.	d2 mm	D mm	K mm	N szt.	d2 mm	D mm	K mm	N szt.	d2 mm	D mm	K mm	N szt.	d2 mm	D mm	K mm	N szt.	d2 mm
40	130	100	4	14	150	110	4	18	150	110	4	18	150	110	4	18	do średnicy DN175 wymiary takie jak dla PN10			
50	140	110	4	14	165	125	4	18	165	125	4	18	165	125	4	18				
65	160	130	4	14	185	145	4	18	185	145	4	18	185	145	8	18				
80	190	150	4	18	200	160	8	18	200	160	8	18	200	160	8	18				
100	210	170	4	18	220	180	8	18	220	180	8	18	235	190	8	22				
125	240	200	8	18	250	210	8	18	250	210	8	18	270	220	8	26				
150	265	225	8	18	285	240	8	22	285	240	8	22	300	250	8	26				
175	295	255	8	18	315	270	8	22	315	270	8	22	330	280	12	26				
200	320	280	8	18	340	295	8	22	340	295	12	22	360	310	12	26	320	280	8	18
250	375	335	12	18	395	350	12	22	405	355	12	26	425	370	12	30	375	335	12	18
300	440	395	12	22	445	400	12	22	460	410	12	26	485	430	16	30	440	395	12	22
350	490	445	12	22	505	460	16	22	520	470	16	26	555	490	16	33	490	445	12	22
400	540	495	16	22	565	515	16	26	580	525	16	30	520	550	16	36	540	495	16	22
450	595	550	16	22	615	565	20	26	640	585	20	30					595	550	16	22
500	645	600	20	22	670	620	20	26	715	650	20	33	730	660	20	36	645	600	20	22
550																	703	650	20	22
600	755	705	20	26	780	725	20	30	840	770	20	36	845	770	20	39	754	700	20	22
700	860	810	24	26	895	840	24	30	910	840	24	36	960	875	24	42	856	800	24	22
800	967	920	24	30	1015	950	24	33	1025	950	24	39	1085	990	24	48	958	900	24	22
900	1075	1020	24	30	1115	1050	28	33	1125	1050	28	39	1185	1090	28	48	1060	1010	28	22
1000	1175	1120	28	30	1230	1160	28	36	1255	1170	28	42	1320	1210	28	56	1162	1110	32	22
1100	1290	1230	28	33	1345	1270	32	36	1370	1280	28	48					1266	1210	32	22
1200	1405	1340	32	33	1455	1380	32	39	1485	1390	32	48	1530	1420	32	62	1366	1310	36	22
1300	1520	1450	32	36	1565	1485	32	42	1585	1490	36	48					1466	1410	40	22
1400	1630	1560	36	36	1675	1590	36	42	1685	1590	36	48	1755	1640	36	62	1566	1510	40	22
1500	1730	1660	36	36	1795	1705	36	48	1810	1705	36	56					1666	1610	44	22
1600	1830	1760	40	36	1915	1820	40	48	1930	1820	40	56	1975	1860	40	62	1766	1710	48	22
1700	1940	1865	40	39	2015	1920	44	48	2030	1920	44	56					1866	1810	48	22
1800	2045	1970	44	39	2115	2020	44	48	2130	2020	44	56	2195	2070	44	70	1966	1910	52	22
1900	2155	2075	44	42	2220	2125	48	48	2240	2125	44	62					2066	2010	56	22
2000	2265	2180	48	42	2325	2230	48	48	2345	2230	48	62	2445	2300	48	70	2166	1110	56	22
2100	2375	2285	48	42	2440	2335	48	56									2266	2210	60	22
2200	2475	2390	52	42	2550	2440	52	56	2555	2440	52	62					2366	2310	64	22