

COMPENSATORI DI DILATAZIONE A SNODO
HINGED EXPANSION JOINTS



IDROSapiens

INDICE

INDEX

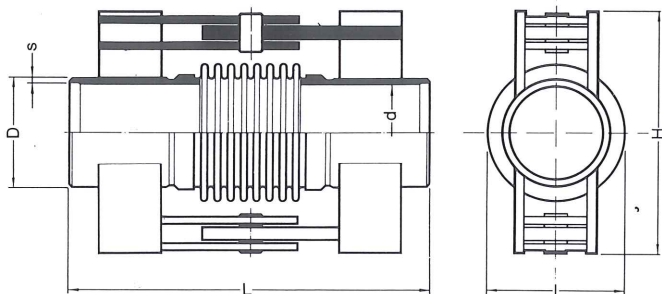
Compensatori a snodo semplice <i>Hinged expansion joints</i>	da pag. 165 a pag. 178
Compensatori a snodo cardanico <i>Gimbal expansion joints</i>	da pag. 179 a pag. 191

COMPENSATORI DI DILATAZIONE A SNODO SEMPLICE
HINGED EXPANSION JOINTS

DA PAG. 165 A PAG. 178

COMPENSATORI DI DILATAZIONE A SNODO CARDANICO
GIMBAL EXPANSION JOINTS

DA PAG. 179 A PAG. 192



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 2,5** (0,245 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **SM**
Type

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H			
300	11	5,2	380	323,8	7,1	304,7	367	470	24	138	F.04.1611.124
	12	10,5	380	323,8	7,1	304,7	367	470	12	138	F.04.1612.124
	14	14,5	440	323,8	7,1	304,7	368	470	28	138	F.04.1614.124
	16	22,7	540	323,8	7,1	304,7	369	470	33	138	F.04.1616.124
350	11	5	380	355,6	8	336,6	401	500	28	167	F.04.1611.125
	12	10,2	380	355,6	8	336,6	401	500	14	167	F.04.1612.125
	14	15	440	355,6	8	336,6	402	500	31	167	F.04.1614.125
	16	20,4	540	355,6	8	336,6	403	500	41	167	F.04.1616.125
400	11	4,7	380	406,4	8,8	387,4	453	552	36	214	F.04.1611.126
	12	9,2	380	406,4	8,8	387,4	453	552	18	214	F.04.1612.126
	16	16	540	406,4	8,8	387,4	454	552	53	214	F.04.1616.126
450	11	4,2	420	457,2	8,8	438,2	504	610	46	358	F.04.1611.127
	12	8,5	420	457,2	8,8	438,2	504	610	23	358	F.04.1612.127
	16	14,8	560	457,2	8,8	438,2	505	610	70	358	F.04.1616.127
500	11	4,0	430	508	8,8	489	556	660	59	440	F.04.1611.128
	12	7,7	430	508	8,8	489	556	660	29	440	F.04.1612.128
	16	13,5	570	508	8,8	489	557	660	89	440	F.04.1616.128
600	11	3,2	500	609,6	8	590,6	660	790	89	941	F.04.1611.130
	12	5,5	500	609,6	8	590,6	660	790	53	941	F.04.1612.130
	14	7,0	560	609,6	8	590,6	660	790	144	941	F.04.1614.130
	16	11,0	680	609,6	8	590,6	661	790	145	941	F.04.1616.130
700	11	2,5	458	711,2	8	691,2	783	895	516	1317	F.04.1611.132
	12	4,8	530	711,2	8	691,2	783	895	258	1317	F.04.1612.132
	14	7,2	560	711,2	8	691,2	783	895	172	1317	F.04.1614.132
	16	10,8	635	711,2	8	691,2	783	895	114	1317	F.04.1616.132
800	11	2,3	520	812,8	8	792,8	889	1035	593	1995	F.04.1611.134
	12	4,6	575	812,8	8	792,8	889	1035	397	1995	F.04.1612.134
	14	5,7	602	812,8	8	792,8	889	1035	237	1995	F.04.1614.134
	16	10,2	712	812,8	8	792,8	889	1035	132	1995	F.04.1616.134
900	11	2,1	583	914,4	8	894,4	1005	1135	735	2565	F.04.1611.136
	12	3,2	612	914,4	8	894,4	1005	1135	490	2565	F.04.1612.136
	14	5,3	670	914,4	8	894,4	1005	1135	293	2565	F.04.1614.136
	16	8,6	757	914,4	8	894,4	1005	1135	184	2565	F.04.1616.136
1000	11	2,0	663	1016	8	996	1111	1265	986	3605	F.04.1611.138
	12	3,0	692	1016	8	996	1111	1265	657	3605	F.04.1612.138
	14	4,8	750	1016	8	996	1111	1265	394	3605	F.04.1614.138
	16	7,7	837	1016	8	996	1111	1265	247	3605	F.04.1616.138

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 300 PN 2,5
corsa angolare $\alpha \pm 10,5^\circ$

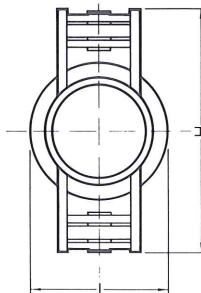
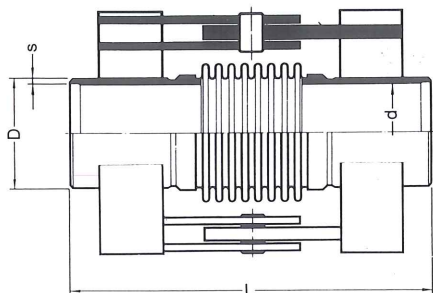
SM 12 DN 300 PN 2,5 F.04.1612.124

Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 300 PN 2,5 angular
movement $\alpha \pm 10,5^\circ$

SM 12 DN 300 PN 2,5 F.04.1612.124

For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 6 (0,588 MPa)**

Tipo **SM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

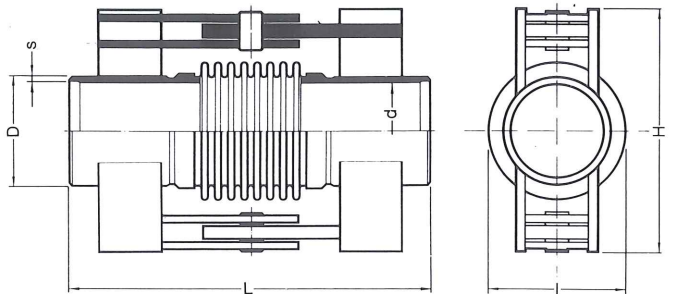
Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc	Ma	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H	Nm/deg ± 20%	Nm/MPa ± 20%	
150	11	11,0	355	168,3	4,5	154,1	202	310	5	39,5	F.04.1611.319
	12	15,0	387	168,3	4,5	154,1	203	310	7	39,5	F.04.1612.319
	14	20,0	450	168,3	4,5	154,1	204	310	10	39,5	F.04.1614.319
	16	25,0	553	168,3	4,5	154,1	205	310	17	39,5	F.04.1616.319
175	11	8,0	345	193,7	5,4	181,1	231	335	8	52,5	F.04.1611.320
	12	12,0	402	193,7	5,4	181,1	231	335	9	52,5	F.04.1612.320
	14	20,0	458	193,7	5,4	181,1	233	335	13	52,5	F.04.1614.320
	16	25,0	563	193,7	5,4	181,1	234	335	22	52,5	F.04.1616.320
200	11	8,0	351	219,1	5,9	202,7	257	360	14	65,5	F.04.1611.321
	12	11,5	399	219,1	5,9	202,7	258	360	18	65,5	F.04.1612.321
	14	17,5	451	219,1	5,9	202,7	259	360	17	65,5	F.04.1614.321
	16	23,5	559	219,1	5,9	202,7	260	360	27	65,5	F.04.1616.321
250	11	6,0	356	273	6,3	254,5	314	420	31	100	F.04.1611.323
	12	11,0	404	273	6,3	254,5	314	420	18	100	F.04.1612.323
	14	16,5	466	273	6,3	254,5	316	420	25	100	F.04.1614.323
	16	21,0	564	273	6,3	254,5	317	420	43	100	F.04.1616.323
300	11	4,5	420	323,8	7,1	304,8	367	470	54	185	F.04.1611.324
	12	9,0	420	323,8	7,1	304,8	367	470	27	185	F.04.1612.324
	14	14,5	480	323,8	7,1	304,8	369	470	37	185	F.04.1614.324
	16	16,0	560	323,8	7,1	304,8	369	470	53	185	F.04.1616.324
350	11	4,4	420	355,6	8	336,6	401	505	63	222	F.04.1611.325
	12	8,5	420	355,6	8	336,6	401	505	32	222	F.04.1612.325
	14	14,0	480	355,6	8	336,6	403	505	43	222	F.04.1614.325
	16	16,0	560	355,6	8	336,6	403	505	61	222	F.04.1616.325
400	11	4,0	480	406,4	8,8	387,4	453	580	81	430	F.04.1611.326
	12	8,3	480	406,4	8,8	387,4	453	580	41	430	F.04.1612.326
	14	12,0	540	406,4	8,8	387,4	453	580	61	430	F.04.1614.326
	16	16,5	660	406,4	8,8	387,4	456	580	91	430	F.04.1616.326
450	11	3,0	510	457,2	8,8	438,2	504	635	201	537	F.04.1611.327
	12	6,2	510	457,2	8,8	438,2	504	635	101	537	F.04.1612.327
	14	8,3	540	457,2	8,8	438,2	504	635	76	537	F.04.1614.327
	16	15,4	660	457,2	8,8	438,2	507	635	119	537	F.04.1616.327
500	11	3,0	490	508	8,8	489	556	685	256	659	F.04.1611.328
	12	5,5	490	508	8,8	489	556	685	128	659	F.04.1612.328
	14	7,6	550	508	8,8	489	556	685	96	659	F.04.1614.328
	16	12,5	670	508	8,8	489	558	685	129	659	F.04.1616.328

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 175 PN 6
corsa angolare $\alpha \pm 12^\circ$
SM 12 DN 175 PN 6 F.04.1612.320
Per esecuzioni speciali preghi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 175 PN 6 angular
movement $\alpha \pm 12^\circ$
SM 12 DN 175 PN 6 F.04.1612.320
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 6 (0,588 MPa)**

Typo **SM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

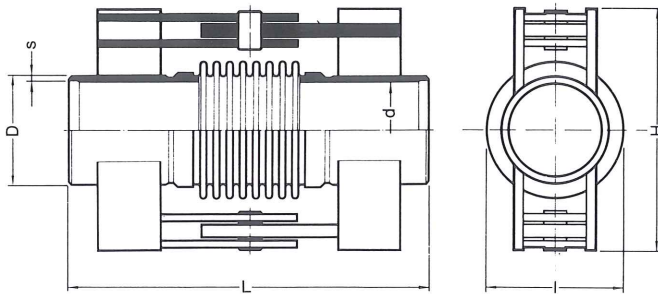
Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc	Ma	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H	Nm/deg $\pm 20\%$	Nm/MPa $\pm 20\%$	
600	11	2,5	540	609,6	8	581,1	660	825	384	1098	F.04.1611.330
	12	4,2	540	609,6	8	581,1	660	825	230	1098	F.04.1612.330
	14	6,7	600	609,6	8	581,1	660	825	144	1098	F.04.1614.330
	16	11,0	720	609,6	8	581,1	662	825	194	1098	F.04.1616.330
700	11	2,3	590	711,2	8	681,2	783	955	765	1753	F.04.1611.332
	12	4,7	633	711,2	8	681,2	783	955	383	1753	F.04.1612.332
	14	7,2	680	711,2	8	681,2	783	955	255	1753	F.04.1614.332
	16	11,0	782	711,2	8	681,2	783	955	285	1753	F.04.1616.332
800	11	2,2	664	812,8	8	782,8	889	1090	1172	2837	F.04.1611.334
	12	4,5	730	812,8	8	782,8	889	1090	586	2837	F.04.1612.334
	14	5,7	740	812,8	8	782,8	889	1090	469	2837	F.04.1614.334
	16	7,6	880	812,8	8	782,8	890	1090	511	2837	F.04.1616.334
900	11	2,1	726	914,4	8	884,4	1005	1195	1453	3649	F.04.1611.336
	12	3,2	758	914,4	8	884,4	1005	1195	970	3649	F.04.1612.336
	14	5,3	810	914,4	8	884,4	1005	1195	582	3649	F.04.1614.336
	16	8,6	920	914,4	8	884,4	1005	1195	363	3649	F.04.1616.336
1000	11	2,0	760	1016	8	976	1111	1290	1955	5386	F.04.1611.338
	12	3,0	820	1016	8	976	1111	1290	1304	5386	F.04.1612.338
	14	4,8	870	1016	8	976	1111	1290	782	5386	F.04.1614.338
	16	7,7	980	1016	8	976	1111	1290	489	5386	F.04.1616.338

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 800 PN 6
corsa angolare $\alpha \pm 2,2^\circ$
SM 11 DN 800 PN 6 F.04.1611.334
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 800 PN 6 angular
movement $\alpha \pm 2,2^\circ$
SM 11 DN 800 PN 6 F.04.1611.334
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 10** (0,981 MPa)

Tipo **SM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H			
150	11	8,7	344	168,3	4,5	154,1	202	310	9	39	F.04.1611.419
	12	15,9	395	168,3	4,5	154,1	204	310	11	39	F.04.1612.419
	14	18,7	444	168,3	4,5	154,1	204	310	14	39	F.04.1614.419
	16	22,8	534	168,3	4,5	154,1	206	310	24	39	F.04.1616.419
175	11	6,2	348	193,7	5,4	173,7	231	335	17	53	F.04.1611.420
	12	13,8	414	193,7	5,4	173,7	233	335	18	53	F.04.1612.420
	14	16,2	435	193,7	5,4	173,7	233	335	20	53	F.04.1614.420
	16	22,2	543	193,7	5,4	173,7	235	335	31	53	F.04.1616.420
200	11	6,8	393	219,1	5,9	193,7	258	360	31	87	F.04.1611.421
	12	12,0	439	219,1	5,9	193,7	258	360	18	87	F.04.1612.421
	14	16,0	482	219,1	5,9	193,7	259	360	24	87	F.04.1614.421
	16	20,3	577	219,1	5,9	193,7	261	360	39	87	F.04.1616.421
250	11	6,2	399	273	6,3	244,5	315	420	47	133	F.04.1611.423
	12	11,0	449	273	6,3	244,5	315	420	27	133	F.04.1612.423
	14	13,3	517	273	6,3	244,5	316	420	48	133	F.04.1614.423
	16	16,0	546	273	6,3	244,5	317	420	54	133	F.04.1616.423
300	11	4,5	480	323,8	7,1	298,4	368	495	83	277	F.04.1611.424
	12	9,0	480	323,8	7,1	298,4	368	495	41	277	F.04.1612.424
	14	12,7	540	323,8	7,1	298,4	369	495	54	277	F.04.1614.424
	16	17,0	660	323,8	7,1	298,4	371	495	82	277	F.04.1616.424
350	11	4,7	480	355,6	8	330,2	402	530	93	333	F.04.1611.425
	12	9,3	480	355,6	8	330,2	402	530	47	333	F.04.1612.425
	16	13,8	660	355,6	8	330,2	404	530	91	333	F.04.1616.425
400	11	4,5	520	406,4	8,8	377,9	455	615	162	501	F.04.1611.426
	12	9,2	520	406,4	8,8	377,9	455	615	81	501	F.04.1612.426
	16	12,4	700	406,4	8,8	377,9	456	615	119	501	F.04.1616.426
450	11	3,2	520	457,2	8,8	428,7	505	670	303	627	F.04.1611.427
	12	8,4	520	457,2	8,8	428,7	506	670	106	627	F.04.1612.427
	16	11,2	700	457,2	8,8	428,7	507	670	155	627	F.04.1616.427
500	11	3,0	590	508	8,8	479,5	557	740	386	879	F.04.1611.428
	12	4,8	590	508	8,8	479,5	557	740	231	879	F.04.1612.428
	14	8,0	650	508	8,8	479,5	557	740	145	879	F.04.1614.429
	16	10,4	770	508	8,8	479,5	559	740	196	879	F.04.1616.428
600	11	2,5	600	609,6	8	581,1	661	875	579	1569	F.04.1611.430
	12	4,2	648	609,6	8	581,1	661	875	348	1569	F.04.1612.430
	14	6,8	710	609,6	8	581,1	661	875	217	1569	F.04.1614.430
	16	9,0	780	609,6	8	581,1	663	875	293	1569	F.04.1616.430

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 150 PN 10
corsa angolare $\alpha \pm 22,8^\circ$

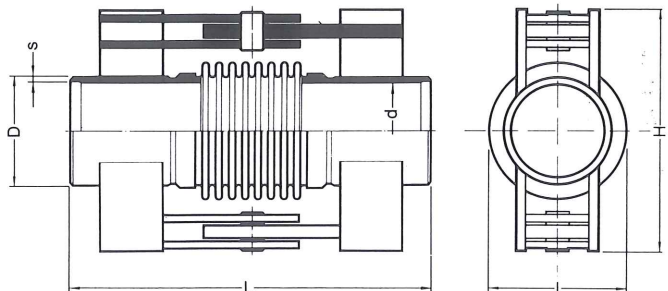
SM 16 DN 150 PN 10 F.04.1616.419

Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 150 PN 10 angular
movement $\alpha \pm 22,8^\circ$

SM 16 DN 150 PN 10 F.04.1616.419

For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 10** (0,981 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

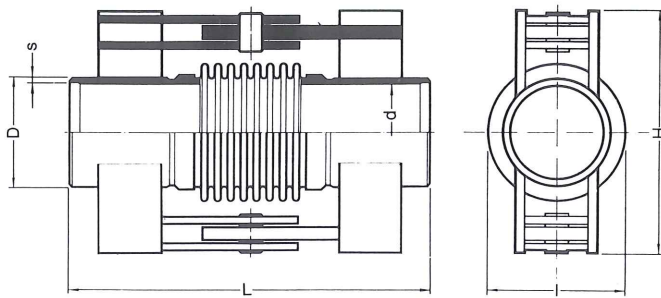
Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **SM**
Type

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H			
700	11	2,4	644	711,2	8	681,2	783	985	1282	2180	F.04.1611.432
	12	4,8	700	711,2	8	681,2	783	985	647	2180	F.04.1612.432
	14	7,3	760	711,2	8	681,2	783	985	427	2180	F.04.1614.432
800	11	1,6	720	812,8	8	772,8	890	1075	2297	3404	F.04.1611.434
	12	3,4	760	812,8	8	772,8	890	1075	1148	3404	F.04.1612.434
	14	4,2	796	812,8	8	772,8	890	1075	919	3404	F.04.1614.434
	16	7,6	920	812,8	8	772,8	890	1075	511	3404	F.04.1616.434
900	11	1,7	840	914,4	8	874,4	1005	1220	3805	5455	F.04.1611.436
	12	2,6	840	914,4	8	874,4	1005	1220	2538	5455	F.04.1612.436
	14	4,4	910	914,4	8	874,4	1005	1220	1522	5455	F.04.1614.436
	16	7,0	1010	914,4	8	874,4	1005	1220	952	5455	F.04.1616.436
1000	11	1,6	1170	1016	8	986	1370	1370	4990	7609	F.04.1611.438
	12	2,4	1180	1016	8	986	1370	1370	3326	7609	F.04.1612.438
	14	4,0	1180	1016	8	986	1370	1370	1996	7609	F.04.1614.438
	16	6,3	1200	1016	8	986	1370	1370	1248	7609	F.04.1616.438

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 700 PN 10
corsa angolare $\alpha \pm 2,4^\circ$
SM 11 DN 700 PN 10 F.04.1611.432
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 700 PN 10 angular
movement $\alpha \pm 2,4^\circ$
SM 11 DN 700 PN 10 F.04.1611.432
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 16** (1,569 MPa)

Tipo **SM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

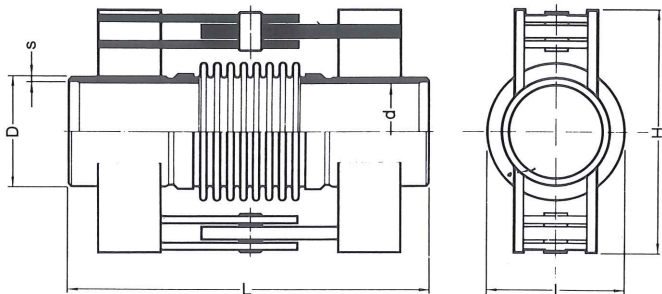
Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H			
40	11	17,3	300	48,3	2,6	41	66	155	1	3,8	F.04.1611.508
	12	25	374	48,3	2,6	41	67	155	2	3,8	F.04.1612.508
50	11	15	291	60,3	2,9	52,5	80	155	2	5,4	F.04.1611.510
	12	22	370	60,3	2,9	52,5	80	155	3	5,4	F.04.1612.510
65	11	13	284	76,1	2,9	66	100	195	4	8,7	F.04.1611.513
	12	23	373	76,1	2,9	66	100	195	5	8,7	F.04.1612.513
80	11	14,5	330	88,9	3,2	78	117	195	5	12	F.04.1611.515
	12	19	375	88,9	3,2	78	117	195	7	12	F.04.1612.515
100	11	14	328	114,3	3,6	102,3	144	230	5	19	F.04.1611.517
	12	17,5	380	114,3	3,6	102,3	144	230	10	19	F.04.1612.517
125	11	11	317	141,3	4	128,2	172	260	8	27,8	F.04.1611.518
	12	14,5	370	141,3	4	128,2	172	260	14	27,8	F.04.1612.518
150	11	11,0	383	168,3	4,5	146,4	203	300	13	53	F.04.1611.519
	12	14,4	434	168,3	4,5	146,4	204	300	18	53	F.04.1612.519
	14	17,5	503	168,3	4,5	146,4	206	300	31	53	F.04.1614.519
175	11	6,5	390	193,7	5,4	173,7	232	330	26	70	F.04.1611.520
	12	12,0	444	193,7	5,4	173,7	233	330	26	70	F.04.1612.520
	14	15,0	503	193,7	5,4	173,7	234	330	34	70	F.04.1614.520
200	11	6,7	396	219,1	5,9	193,7	259	360	43	87	F.04.1611.521
	12	11,6	450	219,1	5,9	193,7	259	360	31	87	F.04.1612.521
	14	13,0	493	219,1	5,9	193,7	260	360	46	87	F.04.1614.521
250	11	6,2	462	273	6,3	244,5	316	440	64	200	F.04.1611.523
	12	8,8	522	273	6,3	244,5	316	440	68	200	F.04.1612.523
	14	12,3	568	273	6,3	244,5	317	440	66	200	F.04.1614.523
	16	14,5	697	273	6,3	244,5	319	440	114	200	F.04.1616.523
300	11	4,6	530	323,8	7,1	298,4	369	525	143	323	F.04.1611.524
	12	9,5	530	323,8	7,1	298,4	369	525	71	323	F.04.1612.524
	16	12,6	710	323,8	7,1	298,4	372	525	163	323	F.04.1616.524
350	11	4,7	530	355,6	8	330,2	403	560	165	388	F.04.1611.525
	12	9,4	530	355,6	8	330,2	403	560	83	388	F.04.1612.525
	16	11,8	710	355,6	8	330,2	406	560	200	388	F.04.1616.525
400	11	4,4	600	406,4	8,8	377,9	455	635	209	573	F.04.1611.526
	12	8,8	600	406,4	8,8	377,9	455	635	105	573	F.04.1612.526
	16	10,8	780	406,4	8,8	377,9	458	635	259	573	F.04.1616.526

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 400 PN 16
corsa angolare $\alpha \pm 10,8^\circ$
SM 16 DN 400 PN 16 F.04.1616.526
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 400 PN 16 angular
movement $\alpha \pm 10,8^\circ$
SM 16 DN 400 PN 16 F.04.1616.526
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 16** (1,569 MPa)

Tipo **SM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

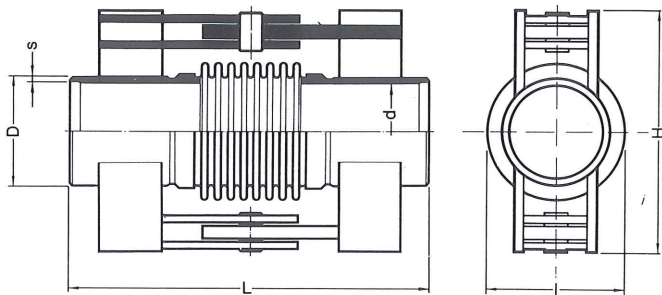
Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H			
450	11	3,2	600	457,2	8,8	428,7	506	690	407	716	F.04.1611.527
	12	5,4	600	457,2	8,8	428,7	506	690	244	716	F.04.1612.527
	16	10,0	780	457,2	8,8	428,7	509	690	337	716	F.04.1616.527
500	11	3,0	608	508	8,8	479,5	558	770	518	1099	F.04.1611.528
	12	4,8	652	508	8,8	479,5	558	770	311	1099	F.04.1612.528
	16	9,2	850	508	8,8	479,5	561	770	426	1099	F.04.1616.528
600	11	2,5	680	609,6	8	568,4	662	860	777	1882	F.04.1611.530
	12	4,2	692	609,6	8	568,4	662	860	466	1882	F.04.1612.530
	16	7,6	880	609,6	8	568,4	664	860	527	1882	F.04.1616.530
700	11	1,6	840	711,2	10	671,2	783	1020	2650	3265	F.04.1611.532
	12	3,3	840	711,2	10	671,2	783	1020	1325	3265	F.04.1612.532
	14	5,0	886	711,2	10	671,2	783	1020	880	3265	F.04.1614.532
	16	7,6	980	711,2	10	671,2	783	1020	588	3265	F.04.1616.532
800	11	1,8	1130	812,8	10	782,8	1155	1155	3825	4791	F.04.1611.534
	12	3,5	1140	812,8	10	782,8	1155	1155	1915	4791	F.04.1612.534
	14	4,5	1140	812,8	10	782,8	1155	1155	1530	4791	F.04.1614.534
	16	8,0	1190	812,8	10	782,8	1155	1155	850	4791	F.04.1616.534
900	11	1,7	1240	914,4	10	884,4	1285	1285	4731	7255	F.04.1611.536
	12	2,6	1250	914,4	10	884,4	1285	1285	3160	7255	F.04.1612.536
	14	4,3	1280	914,4	10	884,4	1285	1285	1895	7255	F.04.1614.536
	16	7,0	1290	914,4	10	884,4	1285	1285	1185	7255	F.04.1616.536
1000	11	1,5	1370	1016	10	986	1410	1410	6330	10713	F.04.1611.538
	12	2,3	1380	1016	10	986	1410	1410	4220	10713	F.04.1612.538
	14	3,8	1400	1016	10	986	1410	1410	2530	10713	F.04.1614.538
	16	6,2	1410	1016	10	986	1410	1410	1580	10713	F.04.1616.538

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 900 PN 16
corsa angolare $\alpha \pm 2,6^\circ$
SM 12 DN 900 PN 16 F.04.1612.536
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 900 PN 16 angular
movement $\alpha \pm 2,6^\circ$
SM 12 DN 900 PN 16 F.04.1612.536
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 25** (2,452 MPa)

Tipo **SM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H			
150	11	9,0	390	168,3	4,5	146,4	204	300	29	53	F.04.1611.619
	12	11,5	444	168,3	4,5	146,4	205	300	34	53	F.04.1612.619
175	11	6,7	457	193,7	5,4	173,7	233	345	46	105	F.04.1611.620
	12	11,0	530	193,7	5,4	173,7	234	345	43	105	F.04.1612.620
200	11	6,5	450	219,1	5,9	193,7	259	375	55	131	F.04.1611.621
	12	10,0	516	219,1	5,9	193,7	261	375	73	131	F.04.1612.621
250	11	5,0	517	273	6,3	244,5	316	470	120	233	F.04.1611.623
	14	8,2	626	273	6,3	244,5	318	470	140	233	F.04.1614.623
	16	11,0	682	273	6,3	244,5	319	470	145	233	F.04.1616.623
300	11	4,0	590	323,8	7,1	298,4	370	540	262	370	F.04.1611.624
	12	7,8	590	323,8	7,1	298,4	370	540	131	370	F.04.1612.624
	16	9,3	770	323,8	7,1	298,4	372	540	212	370	F.04.1616.624
350	11	4,0	590	355,6	8	303,2	404	575	302	444	F.04.1611.625
	12	7,7	590	355,6	8	303,2	404	575	151	444	F.04.1612.625
	16	9,4	770	355,6	8	303,2	406	575	240	444	F.04.1616.625
400	11	3,4	606	406,4	8,8	377,9	456	655	396	716	F.04.1611.626
	12	7,0	656	406,4	8,8	377,9	456	655	198	716	F.04.1612.626
	16	8,5	790	406,4	8,8	377,9	458	655	311	716	F.04.1616.626
450	11	2,1	606	457,2	8,8	428,7	507	715	787	895	F.04.1611.627
	12	3,7	654	457,2	8,8	428,7	507	715	472	895	F.04.1612.627
	14	5,8	720	457,2	8,8	428,7	507	715	295	895	F.04.1614.627
	16	7,7	800	457,2	8,8	428,7	509	715	404	895	F.04.1616.627
500	11	2,0	680	508	8,8	460,3	559	745	1010	1319	F.04.1611.628
	12	3,3	694	508	8,8	460,3	559	745	606	1319	F.04.1612.628
	14	5,4	762	508	8,8	460,3	559	745	379	1319	F.04.1614.629
	16	7,1	840	508	8,8	460,3	561	745	512	1319	F.04.1616.628
600	11	2,0	780	609,6	12,5	568,4	664	895	2062	2353	F.04.1611.630
	12	3,1	780	609,6	12,5	568,4	664	895	1237	2353	F.04.1612.630
	14	4,4	790	609,6	12,5	568,4	664	895	884	2353	F.04.1614.630
	16	6,0	970	609,6	12,5	568,4	668	895	1788	2353	F.04.1616.630
700	11	1,1	1220	711,2	10	681,2	1075	1075	5590	4350	F.04.1611.632
	12	2,3	1230	711,2	10	681,2	1075	1075	2800	4350	F.04.1612.632
	14	3,4	1230	711,2	10	681,2	1075	1075	1870	4350	F.04.1614.632
	16	5,1	1240	711,2	10	681,2	1075	1075	1240	4350	F.04.1616.632

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 150 PN 25

corsa angolare $\alpha \pm 9^\circ$

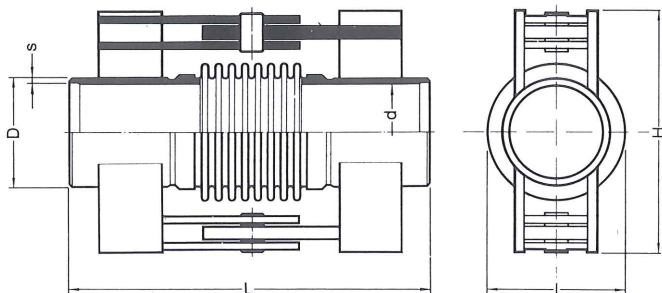
SM 11 DN 150 PN 2,5 F.04.1611.619

Per esecuzioni speciali preghi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 150 PN 25 angular movement $\alpha \pm 9^\circ$

SM 11 DN 150 PN 2,5 F.04.1611.619

For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 25** (2,452 MPa)

Tipo
Type **SM**

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

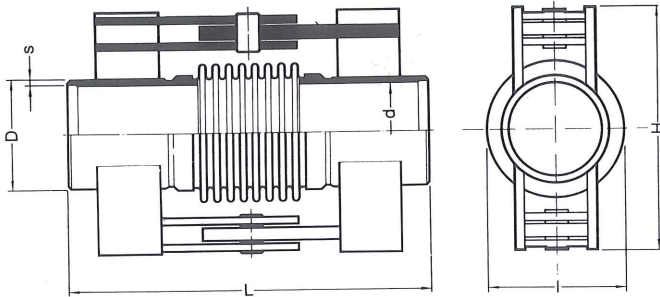
Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc	Ma	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	I	H	Nm/deg $\pm 20\%$	Nm/MPa $\pm 20\%$	
800	11	1,2	1320	812,8	10	782,8	1195	1195	8300	6747	F.04.1611.634
	12	2,5	1330	812,8	10	782,8	1195	1195	4150	6747	F.04.1612.634
	14	3,1	1330	812,8	10	782,8	1195	1195	3315	6747	F.04.1614.634
	16	5,7	1350	812,8	10	782,8	1195	1195	1840	6747	F.04.1616.634
900	11	1,2	1400	914,4	12	884,4	1355	1355	10270	8688	F.04.1611.636
	12	1,8	1410	914,4	12	884,4	1355	1355	6860	8688	F.04.1612.636
	14	3,1	1430	914,4	12	884,4	1355	1355	4120	8688	F.04.1614.636
	16	4,8	1430	914,4	12	884,4	1355	1355	2575	8688	F.04.1616.636
1000	11	1,1	1640	1016	12	986	1490	1490	17450	11541	F.04.1611.638
	12	1,7	1650	1016	12	986	1490	1490	11620	11541	F.04.1612.638
	14	2,8	1660	1016	12	986	1490	1490	6975	11541	F.04.1614.638
	16	4,5	1670	1016	12	986	1490	1490	4360	11541	F.04.1616.638

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 800 PN 25
corsa angolare $\alpha \pm 5,7^\circ$
SM 16 DN 800 PN 25 F.04.1616.634
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 800 PN 25 angular
movement $\alpha \pm 5,7^\circ$
SM 16 DN 800 PN 25 F.04.1616.634
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 40** (3,923 MPa)

Tipo **SM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

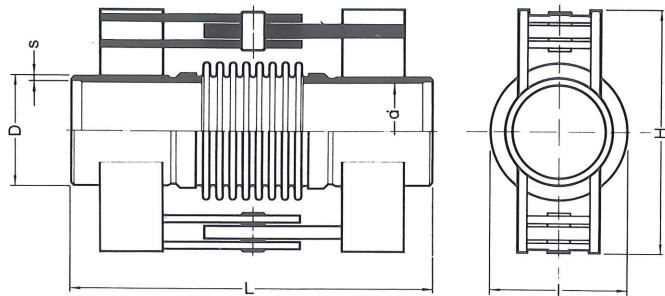
Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT ± α deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc Nm/deg ± 20%	Ma Nm/MPa ± 20%	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H			
40	11	14,3	288	48,3	2,6	41	67	155	3	3,8	F.04.1611.708
50	11	12,5	331	60,3	2,9	52,5	81	155	4	5,4	F.04.1611.710
65	11	12,5	347	76,1	2,9	66	100	195	9	8,7	F.04.1611.713
	12	14,5	383	76,1	2,9	66	102	195	14	8,7	F.04.1612.713
80	11	10,2	342	88,9	3,2	78	118	195	19	12	F.04.1611.715
	12	13,5	371	88,9	3,2	78	119	195	14	12	F.04.1612.715
100	11	10,8	348	114,3	3,6	102,3	145	240	15	25,4	F.04.1611.717
125	11	7	357	141,3	4	128,2	173	285	33	55,5	F.04.1611.718
	12	9,7	432	141,3	4	128,2	174	285	49	55,5	F.04.1612.718
150	11	7,2	496	168,3	4,5	146,4	205	315	54	79	F.04.1611.719
	12	8,1	551	168,3	4,5	146,4	206	315	70	79	F.04.1612.719
	14	11,2	598	168,3	4,5	146,4	207	315	71	79	F.04.1614.719
175	11	5,7	502	193,7	5,4	173,7	234	370	86	122	F.04.1611.720
	12	6,7	558	193,7	5,4	173,7	235	370	102	122	F.04.1612.720
	14	9,2	606	193,7	5,4	173,7	236	370	103	122	F.04.1614.720
200	11	5,8	508	219,1	5,9	193,7	261	405	127	153	F.04.1611.721
	12	7,0	575	219,1	5,9	193,7	262	405	156	153	F.04.1612.721
	14	9,0	614	219,1	5,9	193,7	262	405	121	153	F.04.1614.721
250	11	3,7	574	273	6,3	244,5	318	480	316	267	F.04.1611.723
	12	5,5	614	273	6,3	244,5	318	480	210	267	F.04.1612.723
	14	7,4	667	273	6,3	244,5	319	480	199	267	F.04.1614.723
300	11	2,6	618	323,8	7,1	292	371	555	553	462	F.04.1611.724
	12	5,1	684	323,8	7,1	292	371	555	276	462	F.04.1612.724
350	11	2,5	622	355,6	8	320,6	405	595	637	555	F.04.1611.725
	12	5,1	690	355,6	8	320,6	405	595	319	555	F.04.1612.725
400	11	2,5	710	406,4	8,8	368,3	458	625	1036	859	F.04.1611.726
	12	4,2	736	406,4	8,8	368,3	458	625	622	859	F.04.1612.726
	14	6,8	810	406,4	8,8	368,3	458	625	389	859	F.04.1614.726
450	11	2,3	810	457,2	10	412,8	509	750	1346	1343	F.04.1611.727
	12	4,0	810	457,2	10	412,8	509	750	808	1343	F.04.1612.727
	14	6,2	854	457,2	10	412,8	509	750	505	1343	F.04.1614.727

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 40 PN 40
corsa angolare α ± 14,3°
SM 11 DN 40 PN 40 F.04.1611.708
Per esecuzioni speciali preghi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 40 PN 40 angular
movement α ± 14,3°
SM 11 DN 40 PN 40 F.04.1611.708
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 40** (3,923 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

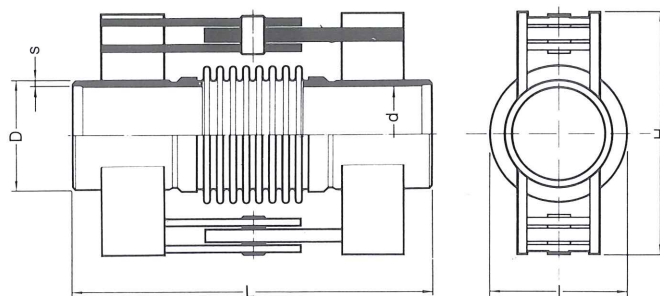
Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **SM**
Type

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc	Ma	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	I	H	Nm/deg $\pm 20\%$	Nm/MPa $\pm 20\%$	
500	11	2,1	970	508	11	479,5	830	830	1705	1648	F.04.1611.728
	12	3,5	970	508	11	479,5	830	830	1023	1648	F.04.1612.728
	14	5,0	970	508	11	479,5	830	830	731	1648	F.04.1614.728
600	11	1,5	1220	609,6	12,5	581,1	970	970	7153	3137	F.04.1611.730
	12	2,5	1230	609,6	12,5	581,1	970	970	4292	3137	F.04.1612.730
	14	3,5	1240	609,6	12,5	581,1	970	970	3065	3137	F.04.1614.730
700	11	1,2	1420	711,2	15	671,2	1145	1145	8970	5164	F.04.1611.732
	12	2,4	1430	711,2	15	671,2	1145	1145	4490	5164	F.04.1612.732
	14	3,7	1440	711,2	15	671,2	1145	1145	2990	5164	F.04.1614.732
	16	6,0	1460	711,2	15	671,2	1145	1145	1795	5164	F.04.1616.732

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 700 PN 40
corsa angolare $\alpha \pm 6^\circ$
SM 16 DN 700 PN 40 F.04.1616.732
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 700 PN 40 angular
movement $\alpha \pm 6^\circ$
SM 16 DN 700 PN 40 F.04.1616.732
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 64** (6,276 MPa)

Tipo
Type **SM**

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

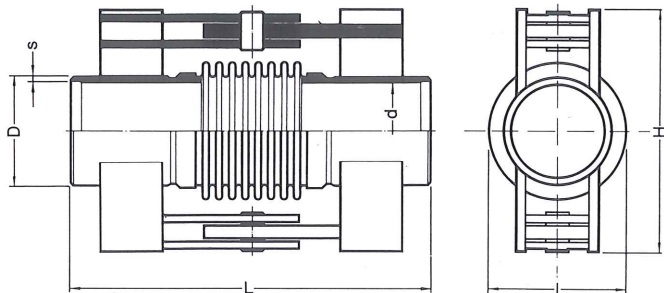
Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT ± α deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm							Mc Nm/deg ± 20%	Ma Nm/MPa ± 20%	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H				
40	11	10,0	330	48,3	2,6	41	67	170	5	5	F.04.1611.808	
50	11	10,0	378	60,3	2,9	52,5	81	170	7	7,2	F.04.1611.810	
65	11	10,6	394	76,1	2,9	66	101	210	18	14,5	F.04.1611.813	
	12	12,5	417	76,1	2,9	66	102	210	20	14,5	F.04.1612.813	
80	11	10,2	392	88,9	3,2	78	119	210	19	20	F.04.1611.815	
100	11	9,0	415	114,3	3,6	102,3	146	260	28	38	F.04.1611.817	
125	11	5,0	446	141,3	5	122,3	175	305	88	65	F.04.1611.818	
	12	8,5	537	141,3	5	122,3	175	305	71	65	F.04.1612.818	
150	11	4	500	168,3	5,6	146,4	206	330	139	92	F.04.1611.819	
	12	8,7	560	168,3	5,6	146,4	209	330	113	92	F.04.1612.819	
175	11	3,8	579	193,7	6,3	173,7	235	365	179	140	F.04.1611.820	
	12	6,7	580	193,7	6,3	173,7	235	365	102	140	F.04.1612.820	
	14	8,4	640	193,7	6,3	173,7	239	365	142	140	F.04.1614.820	
200	11	4,0	580	219,1	7,1	193,7	262	405	273	175	F.04.1611.821	
	12	7,0	639	219,1	7,1	193,7	262	405	156	175	F.04.1612.821	
250	11	3,7	620	273	8	231,8	319	520	398	400	F.04.1611.823	
	12	5,7	664	273	8	231,8	319	520	266	400	F.04.1612.823	
300	11	2,0	700	323,8	10	282,6	373	545	1546	554	F.04.1611.824	
	12	3,8	740	323,8	10	282,6	373	545	773	554	F.04.1612.824	
	14	5,1	790	323,8	10	282,6	373	545	580	554	F.04.1614.824	
350	11	2,0	760	355,6	11	314,4	409	590	2252	721	F.04.1611.825	
	12	3,5	760	355,6	11	314,4	409	590	1351	721	F.04.1612.825	
	14	5,4	832	355,6	11	314,4	409	590	845	721	F.04.1614.825	
400	11	1,8	940	406,4	12,5	377,9	750	750	2872	1074	F.04.1611.826	
	12	3,2	940	406,4	12,5	377,9	750	750	1723	1074	F.04.1612.826	
	14	5,0	940	406,4	12,5	377,9	750	750	1077	1074	F.04.1614.826	

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 50 PN 64
corsa angolare α ± 11°
SM 11 DN 50 PN 64 F.04.1611.810
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 50 PN 64 angular
movement α ± 11°
SM 11 DN 50 PN 64 F.04.1611.810
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO SEMPLICE
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY HINGED EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 100** (9,807 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows: ASTM A 240 Type 321
Welding ends: up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware: Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

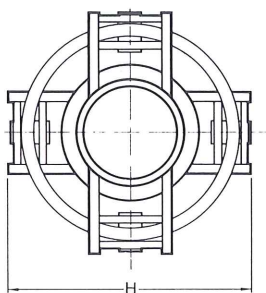
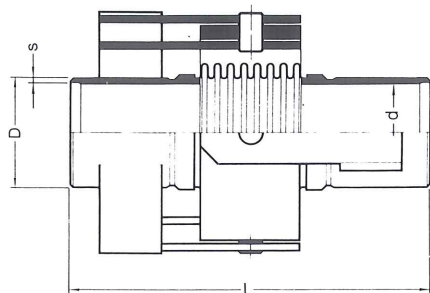
Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **SM**
Type

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm						Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	l	H			
80	11	7,3	417	88,9	4	78	120	220	38	24	F.04.1611.915
100	11	5,4	444	114,3	5	102,3	147	270	68	44	F.04.1611.917
125	11	5,5	493	141,3	6,3	122,3	176	320	113	74	F.04.1611.918
150	11	4,3	514	168,3	7,1	139,8	209	355	226	118	F.04.1611.919
175	11	4,0	566	193,7	8	163,7	238	425	283	175	F.04.1611.920
200	11	3,0	656	219,1	10	190,6	265	460	770	262	F.04.1611.921
	12	5,3	726	219,1	10	190,6	265	460	440	262	F.04.1612.921

Esempio di designazione compensatore a snodo semplice DN 80 PN 100
corsa angolare $\alpha \pm 7,3^\circ$
SM 11 DN 80 PN 100 F.04.1611.915
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of hinged expansion joint denomination DN 80 PN 100 angular
movement $\alpha \pm 7,3^\circ$
SM 11 DN 80 PN 100 F.04.1611.915
For special fabrications please contact our Technical Dept.



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 2,5** (0.245 MPa)

Tipo
Type **CM**

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT ± α deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg ± 20%	Ma Nm/MPa ± 20%	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
350	11	5	380	355,6	8	336,6	570	28	167	F.04.1511.125
	12	10,2	380	355,6	8	336,6	570	14	167	F.04.1512.125
	14	15	440	355,6	8	336,6	570	31	167	F.04.1514.125
	16	20,4	540	355,6	8	336,6	570	41	167	F.04.1516.125
400	11	4,7	380	406,8	8,8	387,4	590	36	214	F.04.1511.126
	12	9,2	380	406,8	8,8	387,4	590	18	214	F.04.1512.126
	16	16	540	406,8	8,8	387,4	590	53	214	F.04.1516.126
450	11	4,2	420	457,2	8,8	438,2	670	46	358	F.04.1511.127
	12	8,5	420	457,2	8,8	438,2	670	23	358	F.04.1512.127
	16	14,8	560	457,2	8,8	438,2	670	70	358	F.04.1516.127
500	11	4	430	508	8,8	489	710	59	440	F.04.1511.128
	12	7,7	430	508	8,8	489	710	29	440	F.04.1512.128
	16	13,5	570	508	8,8	489	710	89	440	F.04.1516.128
600	11	3,2	510	609,6	8	590,6	835	89	941	F.04.1511.130
	12	5,5	520	609,6	8	590,6	835	53	941	F.04.1512.130
	14	7,0	560	609,6	8	590,6	835	144	941	F.04.1514.130
	16	11,0	680	609,6	8	590,6	835	145	941	F.04.1516.130
700	11	2,5	530	711,2	8	691,2	940	516	1317	F.04.1511.132
	12	4,8	540	711,2	8	691,2	940	258	1317	F.04.1512.132
	14	7,2	560	711,2	8	691,2	940	172	1317	F.04.1514.132
	16	10,8	635	711,2	8	691,2	940	114	1317	F.04.1516.132
800	11	2,3	610	812,8	8	792,8	1085	593	1995	F.04.1511.134
	12	4,6	620	812,8	8	792,8	1085	397	1995	F.04.1512.134
	14	5,7	620	812,8	8	792,8	1085	237	1995	F.04.1514.134
	16	10,2	712	812,8	8	792,8	1085	132	1995	F.04.1516.134
900	11	2,1	639	914,4	8	894,4	1190	735	2565	F.04.1511.136
	12	3,2	650	914,4	8	894,4	1190	490	2565	F.04.1512.136
	14	5,3	670	914,4	8	894,4	1190	293	2565	F.04.1514.136
	16	8,6	757	914,4	8	894,4	1190	184	2565	F.04.1516.136
1000	11	2,0	759	1016	8	996	1320	986	3605	F.04.1511.138
	12	3,0	780	1016	8	996	1320	657	3605	F.04.1512.138
	14	4,8	780	1016	8	996	1320	394	3605	F.04.1514.138
	16	7,7	867	1016	8	996	1320	247	3605	F.04.1516.138

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 350 PN 2,5
corsa angolare α ± 10,2

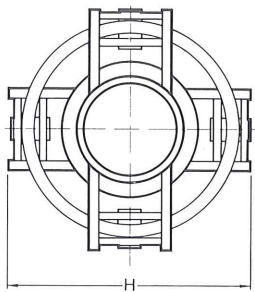
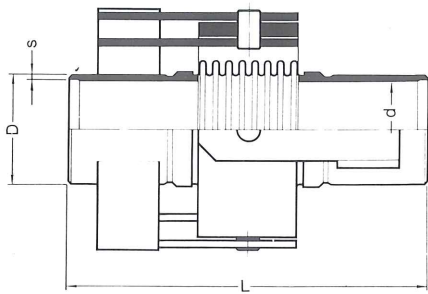
CM 12 DN 350 PN 2,5 F.04.1512.125

Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 350 PN 2,5 angular
movement' α ± 10,2

CM 12 DN 350 PN 2,5 F.04.1512.125

For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 6** (0.588 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **CM**

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
150	11	11	355	168,3	4,5	154,1	325	5	39,5	F.04.1511.319
	12	15	387	168,3	4,5	154,1	325	7	39,5	F.04.1512.319
	14	20	450	168,3	4,5	154,1	325	10	39,5	F.04.1514.319
	16	25	553	168,3	4,5	154,1	325	17	39,5	F.04.1516.319
175	11	8	345	193,7	5,4	181,1	355	8	52,5	F.04.1511.320
	12	12	402	193,7	5,4	181,1	355	9	52,5	F.04.1512.320
	14	20	458	193,7	5,4	181,1	355	13	52,5	F.04.1514.320
	16	25	563	193,7	5,4	181,1	355	22	52,5	F.04.1516.320
200	11	8,0	351	219,1	5,9	202,7	380	14	65,5	F.04.1511.321
	12	11,5	399	219,1	5,9	202,7	380	18	65,5	F.04.1512.321
	14	17,5	451	219,1	5,9	202,7	380	17	65,5	F.04.1514.321
	16	23,5	559	219,1	5,9	202,7	380	27	65,5	F.04.1516.321
250	11	6,0	356	273	6,3	254,5	445	31	100	F.04.1511.323
	12	11,0	404	273	6,3	254,5	445	18	100	F.04.1512.323
	14	16,5	466	273	6,3	254,5	445	25	100	F.04.1514.323
	16	21,0	564	273	6,3	254,5	445	43	100	F.04.1516.323
300	11	4,5	420	323,8	7,1	304,8	500	54	185	F.04.1511.324
	12	9,0	420	323,8	7,1	304,8	500	27	185	F.04.1512.324
	14	14,5	480	323,8	7,1	304,8	500	37	185	F.04.1514.324
	16	16,0	560	323,8	7,1	304,8	500	53	185	F.04.1516.324
350	11	4,4	420	355,6	8	336,6	545	63	222	F.04.1511.325
	12	8,5	420	355,6	8	336,6	545	32	222	F.04.1512.325
	14	14,0	480	355,6	8	336,6	545	43	222	F.04.1514.325
	16	16,0	560	355,6	8	336,6	545	61	222	F.04.1516.325
400	11	4,0	480	406,4	8,8	387,4	605	81	430	F.04.1511.326
	12	8,3	480	406,4	8,8	387,4	605	41	430	F.04.1512.326
	14	12,0	540	406,4	8,8	387,4	605	61	430	F.04.1514.326
	16	16,5	660	406,4	8,8	387,4	605	91	430	F.04.1516.326
450	11	3,0	510	457,2	8,8	438,2	665	201	537	F.04.1511.327
	12	6,2	520	457,2	8,8	438,2	665	101	537	F.04.1512.327
	14	8,3	540	457,2	8,8	438,2	665	76	537	F.04.1514.327
	16	15,4	660	457,2	8,8	438,2	665	119	537	F.04.1516.327
500	11	3,0	510	508	8,8	489	715	256	659	F.04.1511.328
	12	5,5	520	508	8,8	489	715	128	659	F.04.1512.328
	14	7,6	550	508	8,8	489	715	96	659	F.04.1514.328
	16	12,5	670	508	8,8	489	715	129	659	F.04.1516.328

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 150 PN 6
corsa angolare $\alpha \pm 20$

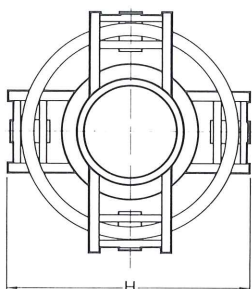
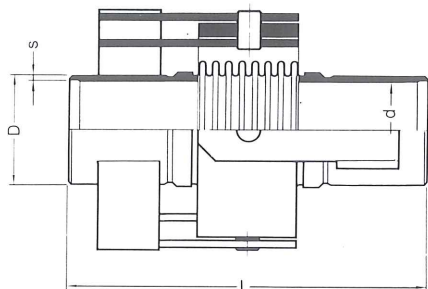
CM 14 DN 150 PN 6 F.04.1514.319

Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimballed expansion joint denomination DN 150 PN 6 angular
movement $\alpha \pm 20$

CM 14 DN 150 PN 6 F.04.1514.319

For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 6 (0.588 MPa)**

Tipo
Type **CM**

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

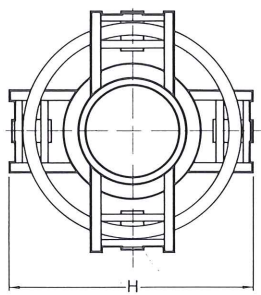
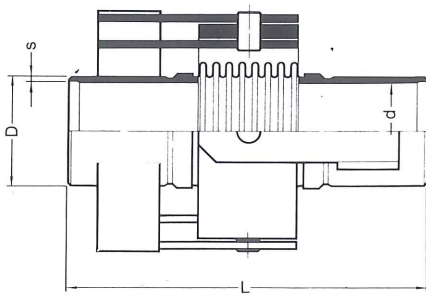
Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT ± α deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg ± 20%	Ma Nm/MPa ± 20%	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
600	11	2,5	570	609,6	8	581,1	855	384	1098	F.04.1511.330
	12	4,2	570	609,6	8	581,1	855	230	1098	F.04.1512.330
	14	6,7	600	609,6	8	581,1	855	144	1098	F.04.1514.330
	16	11,0	720	609,6	8	581,1	855	194	1098	F.04.1516.330
700	11	2,3	690	711,2	8	681,2	985	765	1753	F.04.1511.332
	12	4,7	700	711,2	8	681,2	985	389	1753	F.04.1512.332
	14	7,2	710	711,2	8	681,2	985	255	1753	F.04.1514.332
	16	11,0	782	711,2	8	681,2	985	285	1753	F.04.1516.332
800	11	2,2	800	812,8	8	782,8	1125	1172	2837	F.04.1511.334
	12	4,5	810	812,8	8	782,8	1125	586	2837	F.04.1512.334
	14	5,7	820	812,8	8	782,8	1125	469	2837	F.04.1514.334
	16	7,6	880	812,8	8	782,8	1125	511	2837	F.04.1516.334
900	11	2,1	840	914,4	8	884,4	1225	1453	3649	F.04.1511.336
	12	3,2	870	914,4	8	884,4	1225	970	3649	F.04.1512.336
	14	5,3	870	914,4	8	884,4	1225	582	3649	F.04.1514.336
	16	8,6	920	914,4	8	884,4	1225	363	3649	F.04.1516.336
1000	11	2	980	1016	8	976	1335	1955	5386	F.04.1511.338
	12	3	980	1016	8	976	1335	1304	5386	F.04.1512.338
	14	4,8	980	1016	8	976	1335	782	5386	F.04.1514.338
	16	7,7	980	1016	8	976	1335	489	5386	F.04.1516.338

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 800 PN 6
corsa angolare α ± 5,7
CM 14 DN 800 PN 6 F.04.1514.334
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 800 PN 6 angular
movement α ± 5,7
CM 14 DN 800 PN 6 F.04.1514.334
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 10** (0.981 MPa)

Tipo **CM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

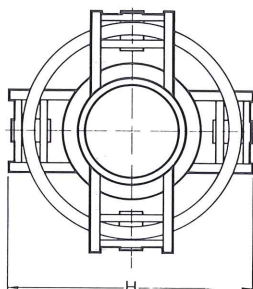
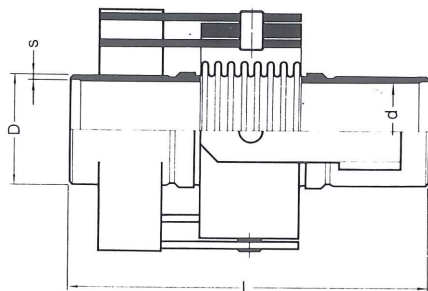
Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSANGOLARE ANGULAR MOVEMENT ± α deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg ± 20%	Ma Nm/MPa ± 20%	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
150	11	8,7	344	168,3	4,5	154,1	330	9	39	F.04.1511.419
	12	15,9	395	168,3	4,5	154,1	330	11	39	F.04.1512.419
	14	18,7	444	168,3	4,5	154,1	330	14	39	F.04.1514.419
	16	22,8	534	168,3	4,5	154,1	330	24	39	F.04.1516.419
175	11	6,2	348	193,7	5,4	173,7	350	17	53	F.04.1511.420
	12	13,8	414	193,7	5,4	173,7	350	18	53	F.04.1512.420
	14	16,2	435	193,7	5,4	173,7	350	20	53	F.04.1514.420
	16	22,2	543	193,7	5,4	173,7	350	31	53	F.04.1516.420
200	11	6,8	393	219,1	5,9	193,7	380	31	87	F.04.1511.421
	12	12,0	439	219,1	5,9	193,7	380	18	87	F.04.1512.421
	14	16,0	482	219,1	5,9	193,7	380	24	87	F.04.1514.421
	16	20,3	577	219,1	5,9	193,7	380	39	87	F.04.1516.421
250	11	6,2	399	273	6,3	244,5	445	47	133	F.04.1511.423
	12	11,0	449	273	6,3	244,5	445	27	133	F.04.1512.423
	14	13,3	517	273	6,3	244,5	445	48	133	F.04.1514.423
	16	16,0	546	273	6,3	244,5	445	54	133	F.04.1516.423
300	11	4,5	480	323,8	7,1	298,4	520	83	277	F.04.1511.424
	12	9,0	480	323,8	7,1	298,4	520	41	277	F.04.1512.424
	14	12,7	540	323,8	7,1	298,4	520	54	277	F.04.1514.424
	16	17,0	660	323,8	7,1	298,4	520	82	277	F.04.1516.424
350	11	4,7	480	355,6	8	330,2	565	93	333	F.04.1511.425
	12	9,3	480	355,6	8	330,2	565	47	333	F.04.1512.425
	16	13,8	660	355,6	8	330,2	565	91	333	F.04.1516.425
400	11	4,5	520	406,4	8,8	377,9	655	162	501	F.04.1511.426
	12	9,2	520	406,4	8,8	377,9	655	81	501	F.04.1512.426
	16	12,4	700	406,4	8,8	377,9	655	119	501	F.04.1516.426
450	11	3,2	540	457,2	8,8	428,7	705	303	627	F.04.1511.427
	12	8,4	550	457,2	8,8	428,7	705	106	627	F.04.1512.427
	16	11,2	700	457,2	8,8	428,7	705	155	627	F.04.1516.427
500	11	3,0	620	508	8,8	479,5	785	386	879	F.04.1511.428
	12	4,8	620	508	8,8	479,5	785	231	879	F.04.1512.428
	14	8,0	650	508	8,8	479,5	785	145	879	F.04.1514.428
	16	10,4	770	508	8,8	479,5	785	196	879	F.04.1516.428

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 150 PN 10
corsa angolare α ± 22,8
CM 16 DN 150 PN 10 F.04.1516.419
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 150 PN 10 angular
movement α ± 22,8
CM 16 DN 150 PN 10 F.04.1516.419
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 10** (0.981 MPa)

Tipo
Type **CM**

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

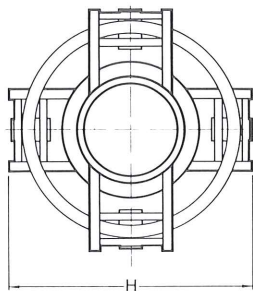
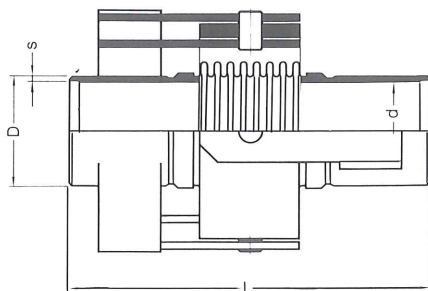
Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
600	11	2,5	710	609,6	8	581,1	925	579	1569	F.04.1511.430
	12	4,2	720	609,6	8	581,1	925	348	1569	F.04.1512.430
	14	6,8	730	609,6	8	581,1	925	217	1569	F.04.1514.430
	16	9,0	800	609,6	8	581,1	925	293	1569	F.04.1516.430
700	11	2,4	820	711,2	8	681,2	1025	1282	2180	F.04.1511.432
	12	4,8	820	711,2	8	681,2	1025	647	2180	F.04.1512.432
	16	7,3	820	711,2	8	681,2	1025	427	2180	F.04.1516.432
800	11	1,6	920	812,8	8	772,8	1125	2297	3404	F.04.1511.434
	12	3,4	920	812,8	8	772,8	1125	1148	3404	F.04.1512.434
	14	4,2	920	812,8	8	772,8	1125	919	3404	F.04.1514.434
	16	7,6	940	812,8	8	772,8	1125	511	3404	F.04.1516.434
900	11	1,7	1020	914,4	8	874,4	1285	3805	5455	F.04.1511.436
	12	2,6	1020	914,4	8	874,4	1285	2538	5455	F.04.1512.436
	14	4,4	1040	914,4	8	874,4	1285	1522	5455	F.04.1514.436
	16	7	1040	914,4	8	874,4	1285	952	5455	F.04.1516.436
1000	11	1,6	1260	1016	8	986	1385	4990	7609	F.04.1511.438
	12	2,4	1280	1016	8	986	1385	3326	7609	F.04.1512.438
	14	4,0	1320	1016	8	986	1385	1996	7609	F.04.1514.438
	16	6,3	1360	1016	8	986	1385	1248	7609	F.04.1516.438

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN600 PN 10
corsa angolare $\alpha \pm 2,5$
CM 11 DN600 PN 10 F.04.1511.430
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 600 PN 10 angular
movement $\alpha \pm 2,5$
CM 11 DN 600 PN 10 F.04.1511.430
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 16** (1.569 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

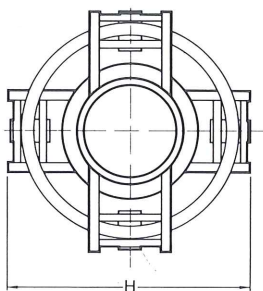
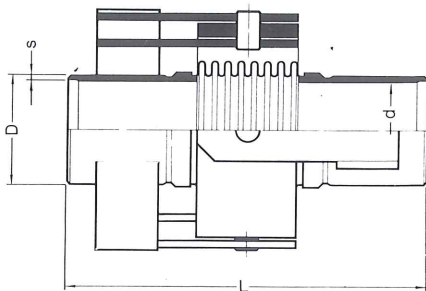
Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **CM**

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSANGOLARE ANGULAR MOVEMENT ± α deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg ± 20%	Ma Nm/MPa ± 20%	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
40	11	17,3	300	48,3	2,6	41	165	1	3,8	F.04.1511.508
	12	25	374	48,3	2,6	41	165	2	3,8	F.04.1512.508
50	11	15	291	60,3	2,9	52,5	165	2	5,4	F.04.1511.510
	12	22	370	60,3	2,9	52,5	165	3	5,4	F.04.1512.510
65	11	13	284	76,1	2,9	66	205	4	8,7	F.04.1511.513
	12	23	373	76,1	2,9	66	205	5	8,7	F.04.1512.513
80	11	14,5	330	88,9	3,2	78	205	5	12	F.04.1511.515
	12	19	375	88,9	3,2	78	205	7	12	F.04.1512.515
100	11	14	328	114,3	3,6	102,3	240	5	19	F.04.1511.517
	12	17,5	380	114,3	3,6	102,3	240	10	19	F.04.1512.517
125	11	11	317	141,3	4	128,2	275	8	27,8	F.04.1511.518
	12	14,5	370	141,3	4	128,2	275	14	27,8	F.04.1512.518
150	11	11	383	168,3	4,5	146,4	315	13	53	F.04.1511.519
	12	14,4	434	168,3	4,5	146,4	315	18	53	F.04.1512.519
	14	17,5	503	168,3	4,5	146,4	315	31	53	F.04.1514.519
175	11	6,5	390	193,7	5,4	173,7	350	26	70	F.04.1511.520
	12	12,0	444	193,7	5,4	173,7	350	26	70	F.04.1512.520
	14	15,0	503	193,7	5,4	173,7	350	34	70	F.04.1514.520
200	11	6,7	396	219,1	5,9	193,7	380	43	87	F.04.1511.521
	12	11,6	450	219,1	5,9	193,7	380	31	87	F.04.1512.521
	14	13,0	493	219,1	5,9	193,7	380	46	87	F.04.1514.521
250	11	6,2	462	273	6,3	244,5	460	64	200	F.04.1511.523
	12	8,8	522	273	6,3	244,5	460	68	200	F.04.1512.523
	14	12,3	568	273	6,3	244,5	460	66	200	F.04.1514.523
	16	14,5	697	273	6,3	244,5	460	114	200	F.04.1516.523
300	11	4,6	530	323,8	7,1	298,4	550	143	323	F.04.1511.524
	12	9,5	530	323,8	7,1	298,4	550	71	323	F.04.1512.524
	16	12,6	710	323,8	7,1	298,4	550	163	323	F.04.1516.524
350	11	4,7	540	355,6	8	330,2	605	165	388	F.04.1511.525
	12	9,4	550	355,6	8	330,2	605	83	388	F.04.1512.525
	16	11,8	710	355,6	8	330,2	605	200	388	F.04.1516.525
400	11	4,4	630	406,4	8,8	377,9	695	209	573	F.04.1511.526
	12	8,8	650	406,4	8,8	377,9	695	105	573	F.04.1512.526
	16	10,8	780	406,4	8,8	377,9	695	259	573	F.04.1516.526

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 40 PN 16
corsa angolare α ± 17,3
CM 11 DN 40 PN 16 F.04.1511.508
Per esecuzioni speciali preghi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 40 PN 16 angular
movement α ± 17,3
CM 11 DN 40 PN 16 F.04.1511.508
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 16** (1.569 MPa)

Tipo
Type **CM**

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

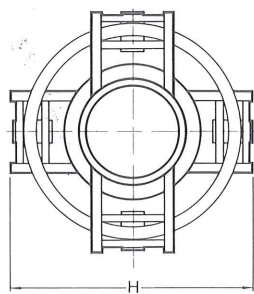
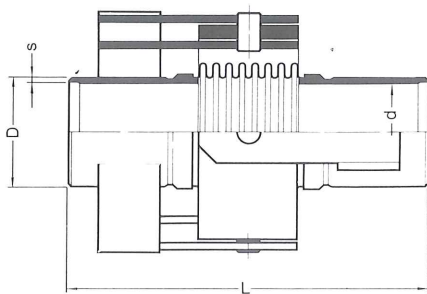
Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT ± α deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg ± 20%	Ma Nm/MPa ± 20%	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
450	11	3,2	640	457,2	8,8	428,7	745	407	716	F.04.1511.527
	12	5,4	650	457,2	8,8	428,7	745	244	716	F.04.1512.527
	16	10,0	780	457,2	8,8	428,7	745	337	716	F.04.1516.527
500	11	3,0	720	508	8,8	479,5	825	518	1099	F.04.1511.528
	12	4,8	720	508	8,8	479,5	825	311	1099	F.04.1512.528
	16	9,2	850	508	8,8	479,5	825	426	1099	F.04.1516.528
600	11	2,5	820	609,6	8	568,4	925	777	1882	F.04.1511.530
	12	4,2	820	609,6	8	568,4	925	466	1882	F.04.1512.530
	16	7,6	880	609,6	8	568,4	925	527	1882	F.04.1516.530
700	11	1,6	960	711,2	10	671,2	1075	2650	3265	F.04.1511.532
	12	3,3	970	711,2	10	671,2	1075	1325	3265	F.04.1512.532
	14	5,0	980	711,2	10	671,2	1075	880	3265	F.04.1514.532
	16	7,6	1000	711,2	10	671,2	1075	588	3265	F.04.1516.532
800	11	1,8	1180	812,8	10	782,8	1185	3825	4791	F.04.1511.534
	12	3,5	1220	812,8	10	782,8	1185	1915	4791	F.04.1512.534
	14	4,5	1220	812,8	10	782,8	1185	1530	4791	F.04.1514.534
	16	8,0	1300	812,8	10	782,8	1185	850	4791	F.04.1516.534
900	11	1,7	1260	914,4	10	884,4	1305	4731	7255	F.04.1511.536
	12	2,6	1290	914,4	10	884,4	1305	3160	7255	F.04.1512.536
	14	4,3	1320	914,4	10	884,4	1305	1895	7255	F.04.1514.536
	16	7,0	1370	914,4	10	884,4	1305	1185	7255	F.04.1516.536
1000	11	1,5	1410	1016	10	986	1420	6330	10713	F.04.1511.538
	12	2,3	1410	1016	10	986	1420	4220	10713	F.04.1512.538
	14	3,8	1450	1016	10	986	1420	2530	10713	F.04.1514.538
	16	6,2	1510	1016	10	986	1420	1580	10713	F.04.1516.538

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN500 PN 16
corsa angolare α ± 3
CM 11 DN 500 PN 16 F.04.1511.528
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 500 PN 16 angular
movement α ± 3
CM 11 DN 500 PN 16 F.04.1511.528
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIBBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 25** (2.452 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

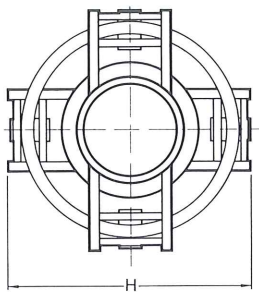
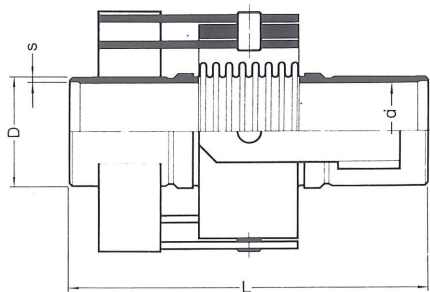
Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **CM**
Type

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
150	11	9,0	390	168,3	4,5	146,4	320	29	53	F.04.1511.619
	12	11,5	444	168,3	4,5	146,4	320	34	53	F.04.1512.619
175	11	6,7	457	193,7	5,4	173,7	365	46	105	F.04.1511.620
	12	11,0	530	193,7	5,4	173,7	365	43	105	F.04.1512.620
200	11	6,5	450	219,1	5,9	193,7	395	55	131	F.04.1511.621
	12	10,0	516	219,1	5,9	193,7	395	73	131	F.04.1512.621
250	11	5,0	517	273	6,3	244,5	500	120	233	F.04.1511.623
	14	8,2	626	273	6,3	244,5	500	140	233	F.04.1514.623
	16	11,0	682	273	6,3	244,5	500	145	233	F.04.1516.623
300	11	4,0	590	323,8	7,1	298,4	570	262	370	F.04.1511.624
	12	7,8	590	323,8	7,1	298,4	570	131	370	F.04.1512.624
	16	9,3	770	323,8	7,1	298,4	570	212	370	F.04.1516.624
350	11	4,0	610	355,6	8	303,2	660	302	444	F.04.1511.625
	12	7,7	630	355,6	8	303,2	660	151	444	F.04.1512.625
	16	9,4	770	355,6	8	303,2	660	240	444	F.04.1516.625
400	11	3,4	720	406,4	8,8	377,9	725	396	716	F.04.1511.626
	12	7,0	720	406,4	8,8	377,9	725	198	716	F.04.1512.626
	16	8,5	790	406,4	8,8	377,9	725	311	716	F.04.1516.626
450	11	2,1	740	457,2	8,8	428,7	775	787	895	F.04.1511.627
	12	3,7	740	457,2	8,8	428,7	775	472	895	F.04.1512.627
	14	5,8	750	457,2	8,8	428,7	775	295	895	F.04.1514.627
	16	7,7	800	457,2	8,8	428,7	775	404	895	F.04.1516.627
500	11	2,0	830	508	8,8	460,3	825	1010	1319	F.04.1511.628
	12	3,3	830	508	8,8	460,3	825	606	1319	F.04.1512.628
	14	5,4	830	508	8,8	460,3	825	379	1319	F.04.1514.628
	16	7,1	840	508	8,8	460,3	825	512	1319	F.04.1516.628
600	11	2,0	920	609,6	12,5	568,4	975	2062	2353	F.04.1511.630
	12	3,1	920	609,6	12,5	568,4	975	1237	2353	F.04.1512.630
	14	4,4	920	609,6	12,5	568,4	975	884	2353	F.04.1514.630
	16	6,0	970	609,6	12,5	568,4	975	1788	2353	F.04.1516.630
700	11	1,1	1260	711,2	10	681,2	1105	5590	4350	F.04.1511.632
	12	2,3	1260	711,2	10	681,2	1105	2800	4350	F.04.1512.632
	14	3,4	1300	711,2	10	681,2	1105	1870	4350	F.04.1514.632
	16	5,1	1300	711,2	10	681,2	1105	1240	4350	F.04.1516.632

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 150 PN 25
corsa angolare $\alpha \pm 9$
CM 11 DN 150 PN 25 F.04.1514.619
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gibal expansion joint denomination DN 150 PN 25 angular
movement $\alpha \pm 9$
CM 11 DN 150 PN 25 F.04.1514.619
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 25** (2.452 MPa)

Tipo
Type **CM**

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

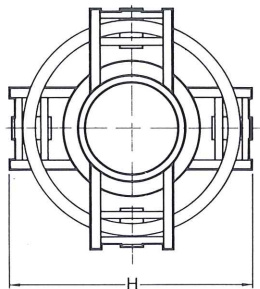
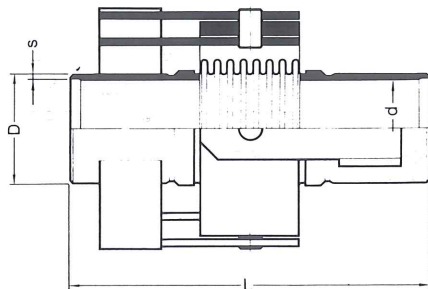
Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
800	11	1,2	1340	812,8	10	782,8	1215	8300	6747	F.04.1511.634
	12	2,5	1360	812,8	10	782,8	1215	4150	6747	F.04.1512.634
	14	3,1	1380	812,8	10	782,8	1215	3315	6747	F.04.1514.634
	16	5,7	1420	812,8	10	782,8	1215	1840	6747	F.04.1516.634
900	11	1,2	1420	914,4	12	884,4	1375	10270	8688	F.04.1511.636
	12	1,8	1440	914,4	12	884,4	1375	6860	8688	F.04.1512.636
	14	3,1	1480	914,4	12	884,4	1375	4120	8688	F.04.1514.636
	16	4,8	1510	914,4	12	884,4	1375	2575	8688	F.04.1516.636
1000	11	1,1	1660	1016	12	986	1515	17450	11541	F.04.1511.638
	12	1,7	1680	1016	12	986	1515	11620	11541	F.04.1512.638
	14	2,8	1700	1016	12	986	1515	6975	11541	F.04.1514.638
	16	4,5	1740	1016	12	986	1515	4360	11541	F.04.1516.638

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 1000 PN 25
corsa angolare $\alpha \pm 2,8$
CM 14 DN 1000 PN 25 F.04.1514.638
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 1000 PN 25 angular
movement $\alpha \pm 2,8$
CM 14 DN 1000 PN 25 F.04.1514.638
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 40** (3.923 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

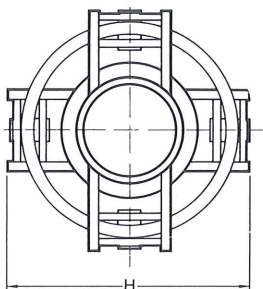
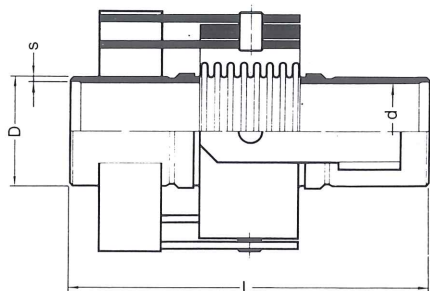
Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **CM**

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT ± α deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg ± 20%	Ma Nm/MPa ± 20%	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
40	11	14,3	288	48,3	2,6	41	165	3	3,8	F.04.1511.708
50	11	12,5	331	60,3	2,9	52,5	165	4	5,4	F.04.1511.710
65	11	12,5	347	76,1	2,9	66	205	9	8,7	F.04.1511.713
	12	14,5	383	76,1	2,9	66	205	14	8,7	F.04.1512.713
80	11	10,2	342	88,9	3,2	78	205	19	12	F.04.1511.715
	12	13,5	371	88,9	3,2	78	205	14	12	F.04.1512.715
100	11	10,8	348	114,3	3,6	102,3	250	15	25,4	F.04.1511.717
125	11	7	357	141,3	4	128,2	300	33	55,5	F.04.1511.718
	12	9,7	432	141,3	4	128,2	300	49	55,5	F.04.1512.718
150	11	7,2	496	168,3	4,5	146,4	330	54	79	F.04.1511.719
	12	8,1	551	168,3	4,5	146,4	330	70	79	F.04.1512.719
	14	11,2	598	168,3	4,5	146,4	330	71	79	F.04.1514.719
175	11	5,7	502	193,7	5,4	173,7	385	86	122	F.04.1511.720
	12	6,7	558	193,7	5,4	173,7	385	102	122	F.04.1512.720
	14	9,2	606	193,7	5,4	173,7	385	103	122	F.04.1514.720
200	11	5,8	508	219,1	5,9	193,7	420	127	153	F.04.1511.721
	12	7,0	575	219,1	5,9	193,7	420	156	153	F.04.1512.721
	14	9,0	614	219,1	5,9	193,7	420	121	153	F.04.1514.721
250	11	3,7	574	273	6,3	244,5	500	316	267	F.04.1511.723
	12	5,5	614	273	6,3	244,5	500	210	267	F.04.1512.723
	14	7,4	667	273	6,3	244,5	500	199	267	F.04.1514.723
300	11	2,6	710	323,8	7,1	292	575	553	462	F.04.1511.724
	12	5,1	730	323,8	7,1	292	575	276	462	F.04.1512.724
350	11	2,5	740	355,6	8	320,6	675	637	555	F.04.1511.725
	12	5,1	740	355,6	8	320,6	675	319	555	F.04.1512.725
400	11	2,5	860	406,4	8,8	368,3	725	1036	859	F.04.1511.726
	12	4,2	860	406,4	8,8	368,3	725	622	859	F.04.1512.726
	14	6,8	860	406,4	8,8	368,3	725	389	859	F.04.1514.726
450	11	2,3	950	457,2	10	412,8	815	1346	1343	F.04.1511.727
	12	4,0	950	457,2	10	412,8	815	808	1343	F.04.1512.727
	14	6,2	950	457,2	10	412,8	815	505	1343	F.04.1514.727

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 250 PN 40
corsa angolare α ± 3,7
CM 11 DN 250 PN 40 F.04.1511.723
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 250 PN 40 angular
movement α ± 3,7
CM 11 DN 250 PN 40 F.04.1511.723
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 40** (3.923 MPa)

Tipo **CM**
Type

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

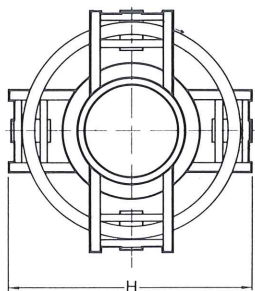
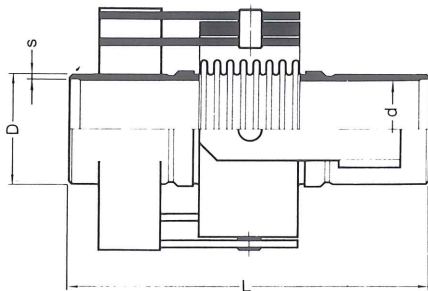
Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
500	11	2,1	1020	508	11	479,5	865	1705	1648	F.04.1511.728
	12	3,5	1020	508	11	479,5	865	1023	1648	F.04.1512.728
	14	5,0	1020	508	11	479,5	865	731	1648	F.04.1514.728
600	11	1,5	1240	609,6	12,5	581,1	1005	7153	3137	F.04.1511.730
	12	2,5	1260	609,6	12,5	581,1	1005	4292	3137	F.04.1512.730
	14	3,5	1260	609,6	12,5	581,1	1005	3065	3137	F.04.1514.730
700	11	1,2	1440	711,2	15	671,2	1175	8970	5164	F.04.1511.732
	12	2,4	1460	711,2	15	671,2	1175	4490	5164	F.04.1512.732
	14	3,7	1480	711,2	15	671,2	1175	2990	5164	F.04.1514.732
	16	6,0	1520	711,2	15	671,2	1175	1795	5164	F.04.1516.732

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 500 PN 40
corsa angolare $\alpha \pm 2,1$
CM 11 DN 500 PN 40 F.04.1511.728
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 500 PN 40 angular
movement $\alpha \pm 2,1$
CM 11 DN 500 PN 40 F.04.1511.728
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 64** (6.276 MPa)

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

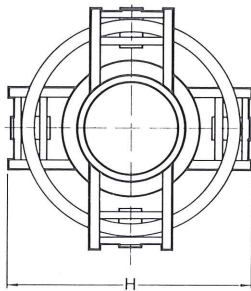
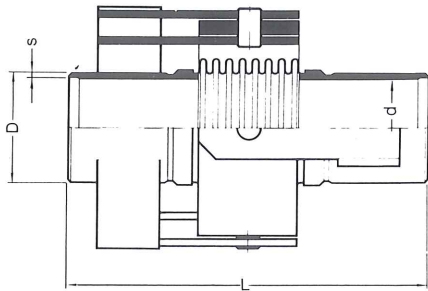
Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

Tipo **CM**
Type

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
40	11	10,0	330	48,3	2,6	41	200	5	5	F.04.1511.808
50	11	11,0	378	60,3	2,9	52,5	200	7	7,2	F.04.1511.810
65	11	10,6	394	76,1	2,9	66	240	18	14,5	F.04.1511.813
	12	12,5	417	76,1	2,9	66	240	20	14,5	F.04.1512.813
80	11	10,2	392	88,9	3,2	78	240	19	20	F.04.1511.815
100	11	9,0	415	114,3	3,6	102,3	290	28	38	F.04.1511.817
125	11	5,0	446	141,3	5	122,3	335	88	65	F.04.1511.818
	12	8,5	537	141,3	5	122,3	335	71	65	F.04.1512.818
150	11	4	500	168,3	5,6	146,4	360	139	92	F.04.1511.819
	12	8,7	560	168,3	5,6	146,4	360	113	92	F.04.1512.819
175	11	3,8	579	193,7	6,3	173,7	395	179	140	F.04.1511.820
	12	6,7	580	193,7	6,3	173,7	395	102	140	F.04.1512.820
	14	8,4	640	193,7	6,3	173,7	395	142	140	F.04.1514.820
200	11	4,0	580	219,1	7,1	193,7	435	273	175	F.04.1511.821
	12	7,0	639	219,1	7,1	193,7	435	156	175	F.04.1512.821
250	11	3,7	670	273	8	231,8	550	398	400	F.04.1511.823
	12	5,7	670	273	8	231,8	550	266	400	F.04.1512.823
300	11	2,0	790	323,8	10	282,6	575	1546	554	F.04.1511.824
	12	3,8	800	323,8	10	282,6	575	773	554	F.04.1512.824
	14	5,1	810	323,8	10	282,6	575	580	554	F.04.1514.824
350	11	2,0	870	355,6	11	314,4	665	2252	721	F.04.1511.825
	12	3,5	870	355,6	11	314,4	665	1351	721	F.04.1512.825
	14	5,4	870	355,6	11	314,4	665	845	721	F.04.1514.825
400	11	1,8	970	406,4	12,5	377,9	775	2872	1074	F.04.1511.826
	12	3,2	970	406,4	12,5	377,9	775	1723	1074	F.04.1512.826
	14	5,0	970	406,4	12,5	377,9	775	1077	1074	F.04.1514.826

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 300 PN 64
corsa angolare $\alpha \pm 3,8$
CM 12 DN 300 PN 64 F.04.1512.824
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimballed expansion joint denomination DN 300 PN 64 angular
movement $\alpha \pm 3,8$
CM 12 DN 300 PN 64 F.04.1512.824
For special fabrication please contact our Technical Dept



**COMPENSATORI A SNODO CARDANICO
IDROINOX® A PARETE MULTIPLA
CON ATTACCHI A SALDARE
IDROINOX® MULTI-PLY GIMBAL EXPANSION
JOINTS WITH WELDING ENDS**

**PRESSIONE NOMINALE
NOMINAL PRESSURE** **PN 100** (9.807 MPa)

Tipo
Type **CM**

MATERIALI STANDARD

Soffietto: ASTM A 240 Tipo 321
Manicotti: fino DN 600 ASTM A 106 Gr B
oltre DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Struttura: Fe 37 B o 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Momento di reazione elastica
Ma = Momento d'attrito dei perni

STANDARD MATERIALS

Bellows ASTM A 240 Type 321
Welding ends up to DN 600 ASTM A 106 Gr B
over DN 600 Fe 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869
Hardware Fe 37 B or 42 B UNI 7070
Fe 410.1 KW UNI 5869

Mc = Elastic reaction moment
Ma = Frictional moment of the pins

DN NOM. DIA.	SERIE MODEL	CORSA ANGOLARE ANGULAR MOVEMENT $\pm \alpha$ deg	DIMENSIONI mm DIMENSIONS mm					Mc Nm/deg $\pm 20\%$	Ma Nm/MPa $\pm 20\%$	CODICE PART NUMBER
			L	D	s	d	H			
80	11	7,3	417	88,9	4	78	240	38	24	F.04.1511.915
100	11	5,4	444	114,3	5	102,3	300	68	44	F.04.1511.917
125	11	5,5	493	141,3	6,3	122,3	350	113	74	F.04.1511.918
150	11	4,3	530	168,3	7,1	139,8	380	226	118	F.04.1511.919
175	11	4,0	590	193,7	8	163,7	450	283	175	F.04.1511.920
	12	5,3	726	219,1	10	190,6	500	440	262	F.04.1512.921

Esempio di designazione compensatore a snodo cardanico DN 200 PN 100
corsa angolare $\alpha \pm 3$
CM 11 DN 200 PN 100 F.04.1511.921
Per esecuzioni speciali pregasi interpellare il ns. Servizio Tecnico

Example of gimbal expansion joint denomination DN 200 PN 100 angular
movement $\alpha \pm 3$
CM 11 DN 200 PN 100 F.04.1511.921
For special fabrication please contact our Technical Dept

**COMPENSATORI DI DILATAZIONE IDROINOX®**

IDROINOX® EXPANSION JOINTS

TUBI FLESSIBILI ED ACCESSORI PER TUBAZIONI®

FLEXIBLE HOSES AND PIPING COMPONENTS

**TUBI METALLICI FLESSIBILI**

METALLIC FLEXIBLE HOSES

**COMPENSATORI IN GOMMA**

RUBBER EXPANSION JOINTS

**GIUNTI DI SMONTAGGIO IDROINOX® A SOFFIETTO METALLICO**

IDROINOX® DEMOUNTING JOINTS WITH METAL BELLOWS

**COMPENSATORI IN TESSUTO**

FABRIC EXPANSION JOINTS

**SUPPORTI CRIOGENICI ISOLATI**

INSULATED COLD SUPPORTS

**CUP DISK® TECHNOLOGICAL INNOVATION****COMPONENTISTICA INDUSTRIALE NUCLEARE E AEROSPAZIALE**

INDUSTRIAL NUCLEAR AND AEROSPACE COMPONENTS

**INTRODUZIONE E PROGRAMMA PRODUZIONE**

INTRODUCTION AND PRODUCTION PROGRAM

**INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE**

GENERAL INFORMATION

**APPLICAZIONE E INSTALLAZIONE**

APPLICATION AND INSTALLATION

**COMPENSATORI ASSIALI**

AXIAL EXPANSION

**COMPENSATORI DI DILATAZIONE A SNODO**

HINGED EXPANSION JOINTS

**GIUNTI PER GAS DI SCARICO E PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO**

EXHAUST GAS CONNECTOR AND FOR HEATING SYSTEMS

IDROSAPIENS
COMPONENTISTICA INDUSTRIALE NUCLEARE E AEROSPAZIALEIdrosapiens S.r.l.
Società del Gruppo WITZENMANN**HYDRA**

www.idrosapiens.it

Leini (TO)10040 • Strada Volpiano 49
Tel. +39 011 99 86 900
Fax +39 011 99 73 586
vendite.torino@idrosapiens.it
infoidro@idrosapiens.it**Cormano (MI)**20032 • Via Giotto 26
Tel. +39 02 66305034
Fax +39 02 66307622
vendite.milano@idrosapiens.it