

Aplicaciones

Los tensores normalmente se utilizan para aparejar o tensar cables, cabos, barras etc. Solamente están diseñados para cargas a tiro directo, para tensar o para trincaje.

Alcance

Van Beest ofrece una amplia gama de tensores, por ejemplo:

Tensores de alta resistencia (LR) Green Pin®;
 Tensores abiertos generalmente según DIN 1480;
 Tensores de varilla roscada;
 Tensores tubulares cerrados;
 Tensores especiales para trincaje (hamburgers).

Diseño

Los tensores Green Pin® son fabricados según ASTM F1145-92, antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791 y tienen un factor de seguridad de 5 a 1. Los tensores Green Pin® son forjados.

Los tensores pueden ser equipados con los siguientes terminales: ojo/ojo/, gancho/gancho, gancho/ojo, horquilla/horquilla y horquilla/ojo. Todas las partes son intercambiables, con tuercas de cierre suministradas en todos los tamaños.

Las horquillas forjadas van equipadas con tornillos y tuercas en tamaños desde $\frac{3}{8}$ " hasta $\frac{5}{8}$ ", los tamaños desde $\frac{3}{4}$ " hasta $2 \frac{3}{4}$ " van con bulón y pasador de retención.

Los tornillos según DIN 1480 están disponibles con terminales de varilla roscada, gancho/ojo, ojo/ojo, gancho/gancho y horquilla/horquilla.

Los tensores cerrados tubulares están disponibles en horquilla/horquilla, horquilla/ojo y ojo/ojo.

Acabado

Los tensores de alta resistencia(LR) Green Pin® y los tensores cerrados tubulares están galvanizados en caliente. Los tensores según DIN 1480 son electro galvanizados y los tensores de trincaje son sin pintar o bajo petición, pueden ser pintados.

Certificación

Bajo petición, los tensores Green Pin® pueden ser suministrados con un certificado de fábrica y un certificado de prueba.

Instrucciones para uso

Los tensores solo deben usarse en carga a tiro directo Nunca sobrecargue. Al tensar los tensores compruebe que no estén deformados o torcidos. En caso de deformación, la tensión debe ser reducida inmediatamente y las partes deformadas substituidas. Si el uso es en condiciones extremas o con cargas dinámicas, hay que tener en cuenta a la hora de seleccionar los productos convenientes y aptos para la operación.

Los tensores cerrados tubulares y los tensores abiertos comerciales son para tensar cable y cabos para cargas menores (por ejemplo, barreras). Los valores de CMT solo son orientativos y éstos productos no son para soportar trabajos importantes.

Para el montaje de cables, cabos, barras etc., se deben de usar los tensores Green Pin® y los tensores según DIN 1480 con ojos forjados o con los terminales de varilla roscada.

La Carga Máxima de Trabajo (CMT) debe de ser aplicada solamente en tiro vertical o línea directa, no se permiten sobrecargas. Tampoco se permiten cargas laterales ya que los productos no han sido diseñados para estos fines.

Una inspección regular de los productos es necesario y debe de efectuarse según las normas de cada país. Esto es necesario porque los productos pueden ser afectados por desgaste, mal uso, sobrecargas etc. produciendo deformación y alteraciones en la estructura del acero.

Uso correcto de los tensores

Los tensores deben ser inspeccionados antes del uso para asegurarse que:

- las roscas del cuerpo y las de los terminales sean del mismo tipo;
- las roscas del cuerpo y las de los terminales no estén dañados;
- las roscas del cuerpo y las de los terminales no estén deformadas o indebidamente desgastadas;
- el cuerpo y los terminales no tengan fisuras ni grietas.

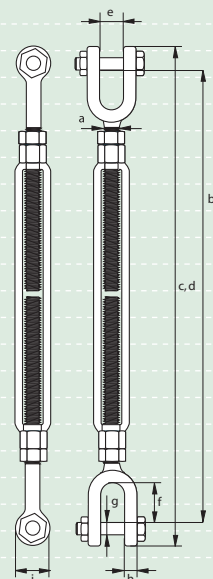
Además, hay que asegurarse que los terminales estén correctamente roscados al cuerpo. Siempre use las tuercas de cierre suministradas para evitar que se suelte.

Nunca sustituya un terminal que no haya sido diseñado para la operación, ya que pudiese ser no apto para la carga establecida.





G-6313



Tensores Green Pin® Horquilla - Horquilla

Generalmente según ASTM F1145-92

- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba

carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	capacidad de abertura	longitud de posicion cerrada	longitud de posicion abierta	abertura horquilla	longitud interior horquilla	diámetro bulón	espesor ojo horquilla	diámetro ojo horquilla	diámetro ojo horquilla	peso unid.
tons	a pulgadas	b pulgadas	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	kg	
0.54	3/8	6	274	302	416	13	22	8	8	21	0.57
1	1/2	6	306	338	452	16	26	9.5	10	25	0.96
1	1/2	9	380	414	585	16	26	9.5	10	25	1.18
1	1/2	12	456	490	719	16	26	9.5	10	25	1.50
1.59	5/8	6	346	394	508	18	33	13	13	33	1.84
1.59	5/8	9	421	470	641	18	33	13	13	33	2.12
1.59	5/8	12	497	546	775	18	33	13	13	33	2.56
2.36	3/4	6	369	432	546	23	38	15.5	16	41	2.68
2.36	3/4	9	443	508	679	23	38	15.5	16	41	3.03
2.36	3/4	12	519	584	813	23	38	15.5	16	41	3.29
2.36	3/4	18	671	737	1080	23	38	15.5	16	41	3.65
3.27	7/8	12	551	618	854	27	44	19	18	48	4.90
3.27	7/8	18	705	772	1121	27	44	19	18	48	5.95
4.54	1	6	448	524	638	30	52	22	20	54	5.21
4.54	1	12	598	676	905	30	52	22	20	54	6.96
4.54	1	18	751	829	1172	30	52	22	20	54	8.95
4.54	1	24	902	980	1437	30	52	22	20	54	7.85
6.9	1 1/4	12	657	753	989	44	73	29	25	67	11.9
6.9	1 1/4	18	809	905	1255	44	73	29	25	67	14
6.9	1 1/4	24	962	1058	1521	44	73	29	25	67	13
9.71	1 1/2	12	689	804	1052	52	70	35	27	80	16.9
9.71	1 1/2	18	841	956	1318	52	70	35	27	80	18.7
9.71	1 1/2	24	994	1109	1585	52	70	35	27	80	18.4
12.7	1 3/4	18	918	1049	1403	59	85	41	33	90	25
12.7	1 3/4	24	1070	1201	1670	59	85	41	33	90	28.7
16.78	2	24	1136	1295	1772	64	93	51	39	108	45.4
27.22	2 1/2	24	1276	1476	1943	75	114	57	38	143	73
34.02	2 3/4	24	1334	1560	2019	89	110	70	42	156	98

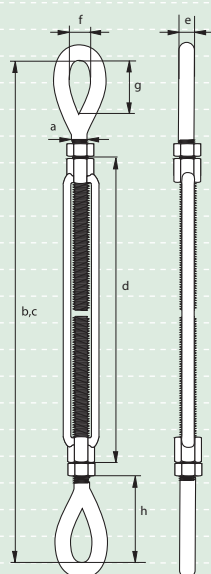


G-6311

Tensores Green Pin® Ojo - Ojo

Generalmente según ASTM F1145-92

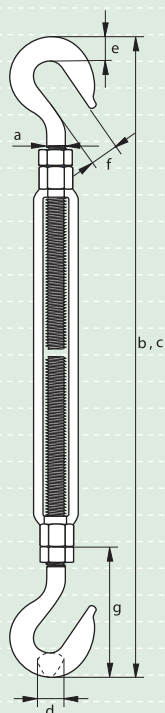
- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba



carga máxima trabajo	diámetro rosca	capacidad de apertura	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud	diámetro	ancho interior	longitud interior	longitud terminal	peso unid.
tons	a pulgadas	pulgadas	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	kg
0.54	3/8	6	302	416	180	9	13	28	65	0.47
1	1/2	6	338	452	190	12	18	36	80	0.84
1	1/2	9	414	585	270	12	18	36	80	1.05
1	1/2	12	490	719	345	12	18	36	80	1.26
1.59	5/8	6	394	508	205	14	21	43	98	1.35
1.59	5/8	9	470	641	280	14	21	43	98	1.60
1.59	5/8	12	546	775	355	14	21	43	98	1.92
2.36	3/4	6	432	546	210	17	25	53	113	2.03
2.36	3/4	9	508	679	285	17	25	53	113	2.49
2.36	3/4	12	584	813	365	17	25	53	113	2.65
2.36	3/4	18	737	1080	520	17	25	53	113	3.06
3.27	7/8	12	625	854	375	20	31	59	118	3.98
3.27	7/8	18	778	1121	530	20	31	59	118	5.12
4.54	1	6	524	638	230	22	36	74	155	4.35
4.54	1	12	676	905	385	22	36	74	155	5.92
4.54	1	18	829	1172	540	22	36	74	155	7.17
4.54	1	24	980	1437	690	22	36	74	155	7.52
6.91	1 1/4	12	760	989	390	29	45	88	197	9.8
6.91	1 1/4	18	912	1255	540	29	45	88	197	11.31
6.91	1 1/4	24	1064	1521	690	29	45	88	197	12.1
9.71	1 1/2	12	823	1052	400	32	54	105	215	14.2
9.71	1 1/2	18	975	1318	560	32	54	105	215	16.5
9.71	1 1/2	24	1128	1585	710	32	54	105	215	17.1
12.71	1 3/4	18	1060	1403	575	38	60	119	254	23.1
12.71	1 3/4	24	1213	1670	725	38	60	119	254	26.3
16.78	2	24	1315	1772	750	45	69	146	308	40.7
27.22	2 1/2	24	1486	1943	800	51	79	165	344	64
34.02	2 3/4	24	1562	2019	800	57	83	178	381	88



G-6312



Tensores Green Pin® Gancho - Gancho

Generalmente según ASTM F1145-92

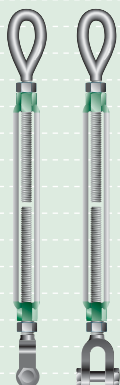
- Material : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- Factor de Seguridad : CMR = 5 x CMT
- Norma : Generalmente según ASTM F1145-92
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- Acabado : galvanizado en caliente
- Certificación : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba

carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	capacidad de cerrada	longitud posicion abierta	longitud posicion cerrada	diámetro gancho	espesor gancho	abertura gancho	longitud gancho	peso unid.
tons	a pulgadas	b pulgadas	c mm	umidad mm	e mm	f mm	g mm	kg	
0.45	3/8	6	302	416	10	15	14	58	0.36
0.68	1/2	6	338	452	13	19	17	72	0.62
0.68	1/2	9	414	585	13	19	17	72	0.85
0.68	1/2	12	490	719	13	19	17	72	1.04
1.02	5/8	6	394	508	16	23	22	90	0.98
1.02	5/8	9	470	641	16	23	22	90	1.18
1.02	5/8	12	546	775	16	23	22	90	1.71
1.36	3/4	6	432	546	20	27	25	98	1.53
1.36	3/4	9	508	679	20	27	25	98	1.88
1.36	3/4	12	584	813	20	27	25	98	2.3
1.36	3/4	18	737	1080	20	27	25	98	2.85
1.81	7/8	12	625	854	23	30	29	126	3.33
1.81	7/8	18	778	1121	23	30	29	126	4.24
2.27	1	6	524	638	25	35	32	144	3.87
2.27	1	12	676	905	25	35	32	144	5.09
2.27	1	18	829	1172	25	35	32	144	6
2.27	1	24	980	1437	25	35	32	144	7.52
2.95	1 1/4	12	760	989	28	37	39	175	8.12
2.95	1 1/4	18	912	1255	28	37	39	175	10.4
2.95	1 1/4	24	1064	1521	28	37	39	175	12.1
3.4	1 1/2	12	823	1052	33	44	47	212	12.7
3.4	1 1/2	18	975	1318	33	44	47	212	15.1
3.4	1 1/2	24	1128	1585	33	44	47	212	17.1

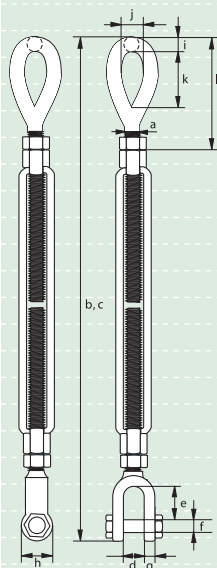
Tensores Green Pin® Ojo - Horquilla

Generalmente según ASTM F1145-92

- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba



G-6315

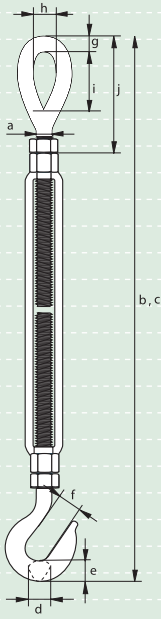


carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	capacidad de abertura	longitud de posicion cerrada	longitud de posicion abierta	abertura horquilla	longitud interior horquilla	diámetro bulón	espesor ojo	diámetro ojo horquilla	diámetro ojo interior	ancho ojo interior	longitud interior ojo	longitud terminal	peso unid.
tons	a pulgadas	b pulgadas	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	l mm	m mm	kg
0.45	3/8	6	302	416	13	22	8	8	21	9	13	28	65	0.51
1	1/2	6	338	452	16	26	9.5	10	25	12	18	36	80	0.89
1	1/2	9	414	585	16	26	9.5	10	25	12	18	36	80	1.10
1	1/2	12	490	719	16	26	9.5	10	25	12	18	36	80	1.31
1.59	5/8	6	394	508	18	33	13	13	33	14	21	43	98	1.58
1.59	5/8	9	470	641	18	33	13	13	33	14	21	43	98	1.84
1.59	5/8	12	546	775	18	33	13	13	33	14	21	43	98	2.22
2.36	3/4	6	432	546	23	38	15.5	16	41	17	25	53	113	2.34
2.36	3/4	9	508	679	23	38	15.5	16	41	17	25	53	113	2.72
2.36	3/4	12	584	813	23	38	15.5	16	41	17	25	53	113	2.95
2.36	3/4	18	737	1080	23	38	15.5	16	41	17	25	53	113	3.30
3.27	7/8	12	625	854	27	44	19	18	48	20	31	59	118	4.35
3.27	7/8	18	778	1121	27	44	19	18	48	20	31	59	118	5.46
4.54	1	6	524	638	30	52	22	20	54	22	36	74	155	4.66
4.54	1	12	676	905	30	52	22	20	54	22	36	74	155	6.35
4.54	1	18	829	1172	30	52	22	20	54	22	36	74	155	7.98
4.54	1	24	980	1437	30	52	22	20	54	22	36	74	155	7.39
6.9	1 1/4	12	760	989	44	73	29	25	67	29	45	88	197	10.92
6.9	1 1/4	18	912	1255	44	73	29	25	67	29	45	88	197	11
6.9	1 1/4	24	1064	1521	44	73	29	25	67	29	45	88	197	12.9
9.71	1 1/2	12	823	1052	52	70	35	27	80	32	54	105	215	13.1
9.71	1 1/2	18	975	1318	52	70	35	27	80	32	54	105	215	14.7
9.71	1 1/2	24	1128	1585	52	70	35	27	80	32	54	105	215	17.8
12.7	1 3/4	18	1060	1403	59	85	41	33	90	38	60	119	254	22.3
12.7	1 3/4	24	1213	1670	59	85	41	33	90	38	60	119	254	27.5
16.78	2	24	1315	1772	64	93	51	39	108	45	69	146	308	42.9
27.22	2 1/2	24	1486	1943	75	114	57	39	143	51	79	165	344	68
34.02	2 3/4	24	1562	2019	89	110	70	42	156	57	83	178	381	91

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16



G-6314



Tensores Green Pin® Ojo - Gancho

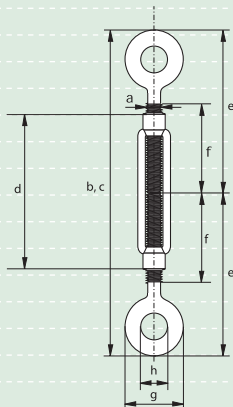
Generalmente según ASTM F1145-92

- **Material** : acero de alta resistencia forjado SAE 1035 o 1045
- **Factor de Seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Norma** : Generalmente según ASTM F1145-92
Antes U.S. Fed. Spec. FF-T-791b
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Certificación** : bajo petición, se puede suministrar con certificado de fábrica o certificado de prueba

carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	capacidad de abertura	longitud de posicion cerrada	longitud de posicion abierta	diámetro gancho	espesor gancho	abertura gancho	diámetro ojo	ancho interior ojo	longitud interior ojo	longitud terminal	peso unid.
tons	a pulgadas	b pulgadas	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	kg	
0.45	3/8	6	302	416	10	15	14	9	13	28	65	0.47
0.68	1/2	6	338	452	13	19	17	12	18	36	80	0.82
0.68	1/2	9	414	585	13	19	17	12	18	36	80	1.06
0.68	1/2	12	490	719	13	19	17	12	18	36	80	1.28
1.02	5/8	6	394	508	16	23	22	14	21	43	98	1.31
1.02	5/8	9	470	641	16	23	22	14	21	43	98	1.56
1.02	5/8	12	546	775	16	23	22	14	21	43	98	1.71
1.36	3/4	6	432	546	20	27	25	17	25	53	113	2.04
1.36	3/4	9	508	679	20	27	25	17	25	53	113	4.49
1.36	3/4	12	584	813	20	27	25	17	25	53	113	2.3
1.36	3/4	18	737	1080	20	27	25	17	25	53	113	2.85
1.81	7/8	12	625	854	23	30	29	20	31	59	118	3.33
1.81	7/8	18	778	1121	23	30	29	20	31	59	118	4.24
2.27	1	6	524	638	25	35	32	22	36	74	155	3.87
2.27	1	12	676	905	25	35	32	22	36	74	155	5.09
2.27	1	18	829	1172	25	35	32	22	36	74	155	6
2.27	1	24	980	1437	25	35	32	22	36	74	155	7.52
2.95	1 1/4	12	760	989	28	37	39	29	45	88	197	8.12
2.95	1 1/4	18	912	1255	28	37	39	29	45	88	197	10.4
2.95	1 1/4	24	1064	1521	28	37	39	29	45	88	197	12.1
3.4	1 1/2	12	823	1052	33	44	47	32	54	105	215	12.7
3.4	1 1/2	18	975	1318	33	44	47	32	54	105	215	15.1
3.4	1 1/2	24	1128	1585	33	44	47	32	54	105	215	17.1



E-6351

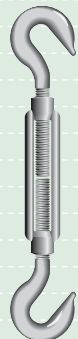


Tensores Ojo - Ojo

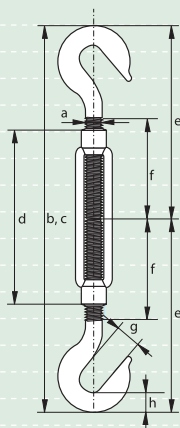
Según DIN 1480

- **Material** : acero dulce forjado
- **Norma** : DIN 1480
- **Acabado** : electro galvanizado

diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud rosca	diámetro ojo exterior	diámetro ojo interior	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	kg
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	160	246	110	80	55	20	9	0.11
8	168	248	110	84	57	22	10	0.2
10	210	300	125	105	68	31	14	0.28
12	222	305	125	110	70	35	16	0.43
14	244	334	140	123	75	40	18	0.61
16	300	416	170	143	88	47	22	1
20	334	466	200	165	105	52	24	1.6
22	372	527	220	185	118	60	27	2.2
24	410	587	255	208	135	65	27	2.8
30	440	605	255	220	135	71	31	4.1
33	490	690	295	245	148	88	36	6
36	554	740	295	277	158	94	38	8.5



E-6352

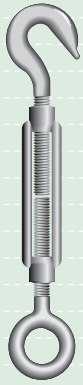


Tensores Gancho - Gancho

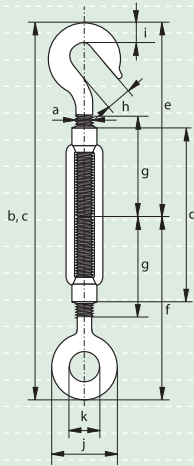
Según DIN 1480

- **Material** : acero dulce forjado
- **Norma** : DIN 1480
- **Acabado** : electro galvanizado

diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud rosca	apertura gancho	espesor gancho	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	kg
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
6	184	270	110	92	55	8	15	0.11
8	200	280	110	100	57	10.5	15	0.2
10	234	323	125	117	68	13	11	0.28
12	260	343	125	130	70	16	13	0.43
14	278	368	140	139	75	18	15	0.61
16	322	438	170	161	88	20	17	1
20	382	514	200	191	105	21	21	1.6
22	456	601	220	228	118	24	28	2.2
24	496	673	255	248	135	26	33	2.8
30	550	715	255	275	135	34	35	4.1
33	600	799	295	300	148	38	40	6
36	640	825	295	320	158	46	45	8.3



E-6354

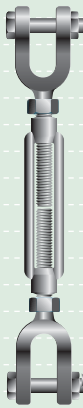


Tensores Ojo - Gancho

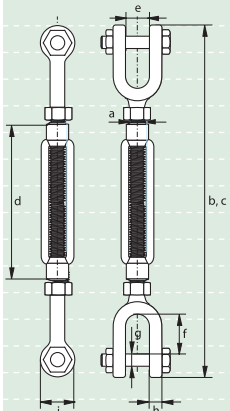
Según DIN 1480

- **Material** : acero dulce forjado
- **Norma** : DIN 1480
- **Acabado** : electro galvanizado

diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud terminal	longitud terminal	longitud rosca	abertura gancho	espesor gancho	diámetro ojo exterior	diámetro ojo interior	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	kg
6	172	258	110	77	80	55	8	15	20	9	0.11
8	184	264	110	85	84	57	10.5	15	22	10	0.2
10	222	311	125	106	105	68	13	11	31	14	0.28
12	241	324	125	117	111	70	16	13	35	16	0.43
14	261	351	140	124	122	75	18	15	40	18	0.61
16	311	427	170	144	150	88	20	17	47	22	1
20	358	490	200	170	167	105	21	21	52	24	1.6
22	414	559	220	200	186	118	24	28	60	27	2.2
24	453	630	255	215	205	135	26	33	65	27	2.8
30	495	660	255	240	220	135	34	35	71	31	4.1
33	545	744	295	260	245	148	38	40	88	36	6
36	597	782	295	275	277	158	46	45	94	38	8.4



E-6353



Tensores Horquilla - Horquilla

Según DIN 1480

- **Material** : acero dulce forjado
- **Norma** : DIN 1480
- **Acabado** : electro galvanizado
- **Nota** : suministrados con tuercas de cierre

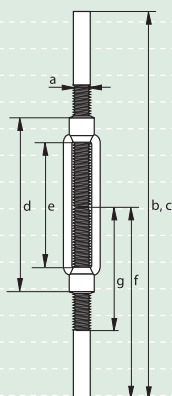
diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	abertura horquilla	longitud interior	diámetro bulón	espesor horquilla	diámetro horquilla	peso unid.
a	b	c	d	e	f	g	h	i	kg
6	191	277	110	7.5	12	M 6	5	13	0.16
8	194	274	110	8.5	12	M 6	6	14	0.21
10	236	325	125	11	16	M 8	8	18	0.38
12	266	349	125	13	20	M 10	10	24	0.66
14	316	406	140	16	30	M 12	12	28	1.15
16	374	490	170	18	38	M 12	12	32	1.45
20	438	570	200	20	42	M 16	16	38	2.61
22	466	611	220	22	44	M 18	18	40	3.24
24	514	691	255	24	46	M 20	20	42	4.35
30	544	709	255	30	50	M 24	22	46	6.48

Tensores de varilla – varilla roscada (con extremos soldados)

según DIN 1480

- **Material** : acero dulce forjado
- **Norma** : DIN 1480
- **Acabado** : Cuerpo : electro galvanizado
- **Terminales soldados** : sin pintar

E-6355



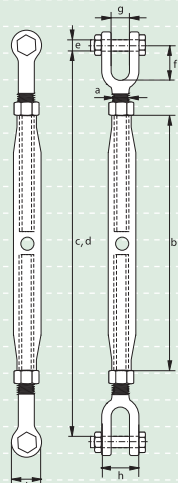
diámetro rosca	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	longitud cuerpo	longitud interior cuerpo	longitud terminal	longitud rosca	peso cada 100 pcs
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
6	240	326	110	86	120	65	9.3
8	240	320	110	80	120	65	14
10	300	389	125	89	150	75	29
12	300	383	125	83	150	75	40
14	330	420	140	90	165	85	66
16	400	516	170	116	200	100	89
20	440	572	200	132	220	120	160
22	440	585	220	145	220	130	227
24	520	697	255	177	260	150	282
30	520	685	255	165	260	160	423

Terminales cerrados tubulares

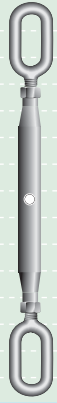
Horquilla - Horquilla

- **Material** : acero dulce
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : terminales de 6 y 8 mm. electro galvanizados.

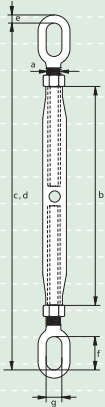
G-6343



diámetro rosca	longitud cuerpo	longitud posicion cerrada	longitud posicion abierta	diámetro bulón	longitud interior horquilla	abertura horquilla	ancho horquilla	diámetro ojo horquilla	carga máxima de trabajo	peso unid. kg
a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	tons	kg
0.2	6	100	175	255	5	19	7	20	13	0.16
0.32	8	108	199	282	6	25	9	24	14	0.27
0.5	10	125	222	320	8	26	10.5	28	19	0.45
0.7	12	195	320	479	10	32	13	34	22	0.85
1.2	16	230	388	572	12	39	18	42	28	1.57
1.5	20	270	454	672	16	46	20	51	33	2.67
2.2	22	295	490	730	20	55	25	55	38	3.68
3.2	24	325	558	819	22	63	30	70	46	5.3
4.8	33	370	681	977	30	85	38	82	60	12
6	39	400	710	1017	33	86	45	85	76	14.2
8.5	45	400	760	1050	39	105	50	100	86	20.8
11	48	400	820	1110	45	120	58	118	92	24



G-6340



Terminales cerrados tubulares

Ojo - Ojo

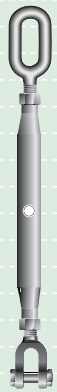
- **Material** : acero dulce
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : terminales de 6 y 8 mm. electro galvanizados

carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	longitud cuerpo cerrada	longitud posición abierta	longitud posición	diámetro del ojo	longitud interior ojo	ancho interior	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	kg
0.2	6	100	165	245	5.5	11	11	0.13
0.32	8	108	178	261	6	12	12	0.2
0.5	10	125	210	308	8.5	13	13	0.6
0.7	12	195	325	484	11	30	15	0.8
1.2	16	230	380	564	12	40	20	1.4
1.5	20	270	455	673	16	50	24	2.4
2.2	22	295	495	736	16	50	24	3
3.2	24	325	545	806	19	56	28	4
4.8	33	370	665	961	29	70	35	9
6	39	400	725	1032	34	80	40	11.5
8.5	45	400	760	1050	30	90	45	20.8
11	48	400	820	1110	35	100	45	24

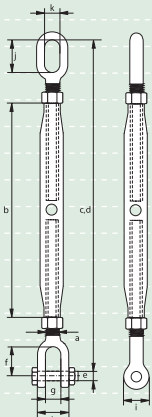
Terminales cerrados tubulares

Ojo - Horquilla

- **Material** : acero dulce
- **Factor de seguridad** : CMR = 5 x CMT
- **Acabado** : galvanizado en caliente
- **Nota** : terminales de 6 y 8 mm. electro galvanizados.



G-6345



carga máxima de trabajo	diámetro de rosca	longitud cuerpo cerrada	longitud posición abierta	longitud posición	diámetro bulón horquilla	longitud interior	apertura horquilla	ancho horquilla	diámetro ojo	longitud interior ojo	ancho interior	peso unid.
tons	a mm	b mm	c mm	d mm	e mm	f mm	g mm	h mm	i mm	j mm	k mm	kg
0.2	6	100	170	248	M 5	19	7	20	13	11	11	0.14
0.32	8	108	189	273	M 6	25	9	24	14	12	12	0.24
0.5	10	125	216	306	M 8	26	10.5	28	19	13	13	0.53
0.7	12	195	323	478	M 10	32	13	34	22	30	15	0.83
1.2	16	230	384	569	M 12	39	18	42	28	40	20	1.49
1.5	20	270	455	665	M 16	46	20	51	33	50	24	2.54
2.2	22	295	493	723	M 20	55	25	55	38	50	24	3.34
3.2	24	325	552	802	M 22	63	30	70	46	56	28	4.65
4.8	33	370	673	963	M 30	85	38	82	60	70	35	10.5
6	39	400	718	1018	M 33	86	45	85	76	80	40	12.8
8.5	45	400	760	1050	M 39	105	50	100	86	90	45	20.8
11	48	400	820	1110	M 45	120	58	118	92	100	45	24

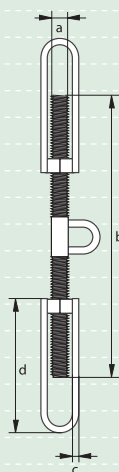
Tensores (hamburgers)

Para trincaje de cubiertas

- Material : acero dulce
- Acabado : sin pintar



S-6330



diámetro rosca	longitud rosca	diameter cuerpo	longitud cuerpo	carga mínima de rotura	peso unid.
a mm	b mm	c mm	d mm	tons	kg
13	24	400	16	210	3
13	24	500	16	260	3.8
18	27	400	18	210	4.4
18	27	500	18	260	5.5
20	30	400	20	210	5
20	30	500	20	260	6.3
21	36	400	20	210	7
21	36	500	20	260	8.8

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16