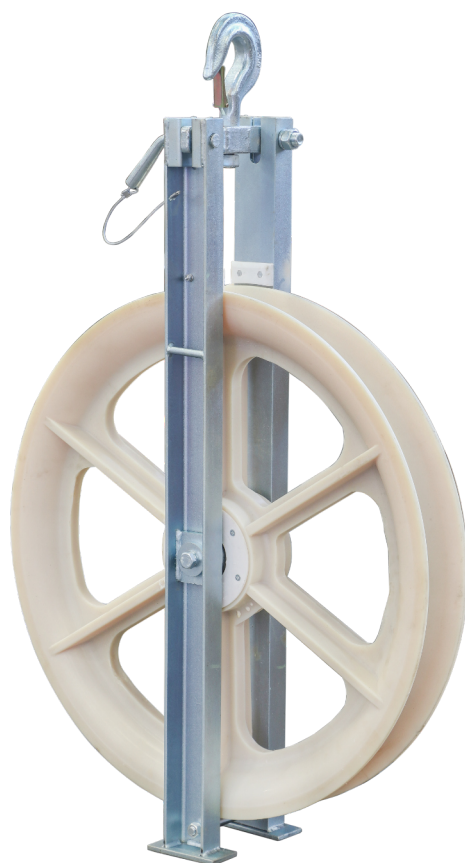


MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO







INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1 ÍNDICE DE REVISIONES.....	5
1.2 NORMAS DE REFERENCIA.....	5
1.3 FABRICANTE	6
1.4 ADVERTENCIAS GENERALES	6
1.5 RECEPCIÓN DE MERCANCÍAS.....	6
1.6 CONOCIMIENTO Y ALMACENAMIENTO MANUAL DE INSTRUCCIONES ...	7
1.7 DESTINATARIOS DE USO Y MANTENIMIENTO POLEA	7
1.8 CASOS QUE EXIMEN AL FABRICANTE DE RESPONSABILIDAD	7
1.9 MEDIDAS DE PREVENCIÓN POR PARTE DEL USUARIO	8
1.10 USOS PREVISTOS Y USOS NO PERMITIDOS	8
1.11 CONDICIONES AMBIENTALES DE USO	8
1.12 ELIMINACIÓN Y DEMOLICIÓN.....	8
1.13 ALMACENAMIENTO	9
1.14 SERVICIO DE ASISTENCIA Y SERVICIO DE REPUESTOS	9
1.15 GARANTÍA.....	9
1.16 ILUMINACIÓN	9
1.17 SEÑALIZACIONES.....	9
2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA POLEA.....	10
2.1 DESCRIPCIÓN	10
2.2 CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES.....	10
2.3 RIESGOS RESIDUALES.....	12
3. INSTRUCCIONES DE USO	13
3.1 OPERACIONES PRELIMINARES.....	13
3.2 LEVANTAMIENTO Y POSICIONAMIENTO EN EL ENREJADO	13



3.3 INSERCIÓN DEL CABLE/CONDUCTOR EN LA RUEDA	13
4. MANTENIMIENTO	14
5. ANEXO A	15
6. MESA DE APRIETE DE PERNO	16



1. INTRODUCCIÓN

1.1 ÍNDICE DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	PARTE REVISADA	AUTOR	CONTROLADO	APROBADO
00	14/06/2025	/	F. L.	RUT	RT

1.2 NORMAS DE REFERENCIA

- Directiva sobre Máquinas (Directiva 2006/42/CE);
- UNI EN ISO 12100 (Seguridad de las máquinas - Conceptos fundamentales; principios generales de diseño);

TE.M.A. S.p.A. EQUIPMENT FOR STRINGING AND LAYING CONDUCTORS	Polea simple (nylon) Modelo: 125/...	
--	---	---

1.3 FABRICANTE

TE.M.A. S.p.A.
Via Prato Pieve, 48
24060, Casazza
Bérgamo
Italia
Tel.: (+39) 035-812781

1.4 ADVERTENCIAS GENERALES

Este manual contiene toda la información necesaria para el uso y mantenimiento de las poleas de producción de TE.M.A. Siga las instrucciones anteriores para obtener los mejores resultados y el uso correcto de las poleas.
Debido al programa de mejora continua de TE.M.A., los materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.



Está absolutamente prohibido reproducir incluso parte de las ilustraciones y/o el texto.

1.5 RECEPCIÓN DE MERCANCÍAS

Al recibir la polea, el receptor debe verificar que el suministro esté completo y cumpla con el pedido, las piezas no deben dañarse.

El envase contiene:

- Polea simple
- Manual de operación y mantenimiento



En caso de daños o piezas faltantes, debe notificar inmediatamente al TE.M.A. S.p.A. y el transportista mediante la presentación de la documentación fotográfica.



Después de la verificación, haga una reserva en el albarán de entrega y hágalo refrendar por el transportista, notificando a TE.M.A. S.p.A. - Tel: (+39) 035-812781.

Documento: LEM-CA-693-SP	Fecha: 14/06/25	Autor: F.L.	Pag. 6 di 20	Rev. 01
--------------------------	-----------------	-------------	--------------	---------



1.6 CONOCIMIENTO Y ALMACENAMIENTO MANUAL DE INSTRUCCIONES

- Antes de usar la polea, el gerente del sitio y el operador deben conocer el contenido del manual de instrucciones.
- La información contenida en el mismo está dirigida a todos los operadores encargados del uso y/o mantenimiento de la polea.
- El administrador del sitio está obligado a informar a todos los operadores de las instrucciones contenidas en el manual. Antes de usar la polea, es esencial que el operador conozca bien los métodos de montaje, posicionamiento y uso. Además, debe ser capaz de realizar todas las operaciones descritas en este manual, asegurándose de que ha transpuesto bien las normas de seguridad y que es capaz de aplicarlas correctamente durante su uso y/o mantenimiento.
- El operador debe conocer las normas relativas a la prevención de accidentes.
- El jefe de obra está obligado a verificar la aplicación de las instrucciones contenidas en el manual.
- El manual de instrucciones debe mantenerse, para su consulta, durante toda la vida útil de la polea, incluso cuando se transfiere a otro usuario.
- El manual de instrucciones debe mantenerse en un lugar seguro y seco.
- El manual de instrucciones no es un manual de formación profesional, es decir, su conocimiento no reemplaza el nivel de profesionalidad requerido para el operador.

1.7 DESTINATARIOS DE USO Y MANTENIMIENTO POLEA

La polea solo debe ser utilizada por operadores capacitados y competentes: deben estar capacitados en el uso de la polea a través de la enseñanza o el entrenamiento inicial por personal calificado.

Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por un técnico de mantenimiento calificado, capaz de realizar el mantenimiento de manera satisfactoria y segura, en virtud de una preparación teórica y/o experiencia comprobada.

En general, las siguientes características son esenciales para aquellos que utilizan la polea:

- Conocimiento y reconocimiento de colores, buena visión y buena audición.
- Conocimiento del peligro y señales de advertencia.

1.8 CASOS QUE EXIMEN AL FABRICANTE DE RESPONSABILIDAD

TE.M.A. S.p.A. queda exonerada de toda responsabilidad en los siguientes casos:

- Uso inadecuado de la polea o su uso por personal no capacitado.
- Manipulación.
- Cambios realizados sin el consentimiento por escrito de TE.M.A. S.p.A.
- Uso de piezas de repuesto no originales.
- Mantenimiento insuficiente.
- Incumplimiento total o parcial de las instrucciones de uso.
- Eventos excepcionales.



1.9 MEDIDAS DE PREVENCIÓN POR PARTE DEL USUARIO

- Respetar estrictamente la normativa de prevención de accidentes vigente en el lugar de uso.
- Observe todas las indicaciones de peligro y precaución.
- Utilice siempre guantes de trabajo, casco de protección, zapatos de seguridad y cualquier otra cosa requerida por las disposiciones del Decreto Legislativo 81/08 y de acuerdo con los criterios establecidos en UNI EN 510.
- El operador a cargo de la instalación, uso y mantenimiento de la polea debe usar ropa adecuada al ambiente de trabajo y a la situación en la que se encuentra.
- El operador no debe realizar operaciones o intervenciones por su propia iniciativa que no sean de su competencia.
- El comprador que utiliza la polea está obligado a proporcionar una instrucción y capacitación adecuadas para los operadores involucrados en el uso de la polea.

1.10 USOS PREVISTOS Y USOS NO PERMITIDOS

La polea ha sido especialmente diseñada para operaciones de colocación de conductores, construida de acuerdo con la Directiva Europea 2006/42/CE.
Para cualquier uso que no sea el previsto, TE.M.A. S.p.A. no se hace responsable de ningún defecto o riesgo que surja del uso de la polea.

Nunca debe usarse:

- Si la polea no ofrece una garantía clara de servicio.
- Si la polea se monta sin los elementos básicos, que garantizan la eficiencia del equipo.
- Para levantar personas.
- Con la presencia de personal no autorizado en el área de trabajo.
- En estructuras que no garanticen su estabilidad.



Está prohibido trabajar en la polea durante las operaciones de colocación.

1.11 CONDICIONES AMBIENTALES DE USO

Características ambientales de la zona donde se instaló la polea:

- Temperatura..... de -10 C a +45 C
- Humedad relativa..... del 30% al 90% (±5%)



En presencia de viento, la estabilidad de las cargas puede verse comprometida.

1.12 ELIMINACIÓN Y DEMOLICIÓN

Durante la fase de desmantelamiento, para la demolición y eliminación de la polea, o partes individuales de la misma, el usuario debe cumplir con las normas y reglamentos vigentes en el lugar de uso.

Todos los componentes utilizados son reciclables.

TE.M.A. S.p.A. EQUIPMENT FOR STRINGING AND LAYING CONDUCTORS	Polea simple (nylon) Modelo: 125/...	
---	--	---

1.13 ALMACENAMIENTO

En caso de inactividad prolongada de la polea, debe almacenarse en un lugar seco y protegido.

1.14 SERVICIO DE ASISTENCIA Y SERVICIO DE REPUESTOS

Póngase en contacto con TE.M.A. S.p.A. - Tel: (+39) 035-812781.

1.15 GARANTÍA

- La polea suministrada está garantizada por un periodo de 24 meses, a partir de la fecha de entrega.
- La garantía es válida solo en caso de defectos en los materiales, mano de obra o debido a un defecto de construcción importante. Estos defectos deben ser informados inmediatamente a TE.M.A. S.p.A. por escrito, lo más detallado posible - Tel: (+39) 35-812781.
- La garantía compromete a TE.M.A. S.p.A. a la sustitución gratuita, en su planta de Casazza (Bg), de los componentes reconocidos como defectuosos.
- La garantía caduca si la polea ha sido manipulada, modificada o reparada sin autorización.
- TE.M.A. S.p.A. no se hace responsable de ningún daño directo o indirecto causado por negligencia, uso incorrecto o inadecuado e instalación, y en cualquier caso por fenómenos no dependientes del funcionamiento normal de la polea.
- Para cada litigio, el tribunal competente es el de Bérgamo.

En caso de intervención de TE.M.A. S.p.A. fuera de las condiciones de garantía descritas, la polea debe ser enviada al sitio de Casazza (Bg) a expensas y riesgo del comprador. Para cualquier intervención fuera de la sede de TE.M.A. S.p.A., se cobrarán los gastos de viaje y alojamiento del personal técnico.

1.16 ILUMINACIÓN

El usuario comprador es responsable de la adecuada iluminación del lugar de trabajo donde se utilizará la polea, de acuerdo con la normativa vigente y las directivas comunitarias. La elección de los niveles de iluminación adecuados para un determinado tipo de entorno o actividad visual se puede hacer sobre la base de las normas UNI EN 1837.

1.17 SEÑALIZACIONES

Señalizaciones (por el comprador/usuario):

El lugar donde se realicen las operaciones deberá completarse con señales generales, propias de las características de los locales y lugares de trabajo.
Ejemplo: MANIPULACION, ZONAS DE PELIGRO, ALTO VOLTAJE.

Documento: LEM-CA-693-SP	Fecha: 14/06/25	Autor: F.L.	Pag. 9 di 20	Rev. 01
--------------------------	-----------------	-------------	--------------	---------

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA POLEA

2.1 DESCRIPCIÓN

La polea está fabricada con una rueda de nylon, montada sobre cojinetes protegidos. El bastidor está hecho de acero galvanizado con conexión fija (C) o con gancho giratorio (H).

2.2 CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES

MODELO	DIMENSIONES mm	CARGA DE TRABAJO kN	DIÁMETRO DE LA RUEDA (RANURA INFERIOR) mm	DIÁMETRO DE LA RUEDA (EXTERIOR) mm	ANCHURA DE LA RANURA mm	ANCHURA DE LA RUEDA mm	PESO kg
125/1/1/H	508x100	20-60	408	508	76	100	≈19
125/2/1/H	660x100	20-60	560	660	76	100	≈33
125/3/1/H	822x110	30-90	710	822	90	110	≈41
125/4/1/H	916x110	50-150	800	916	90	110	≈45

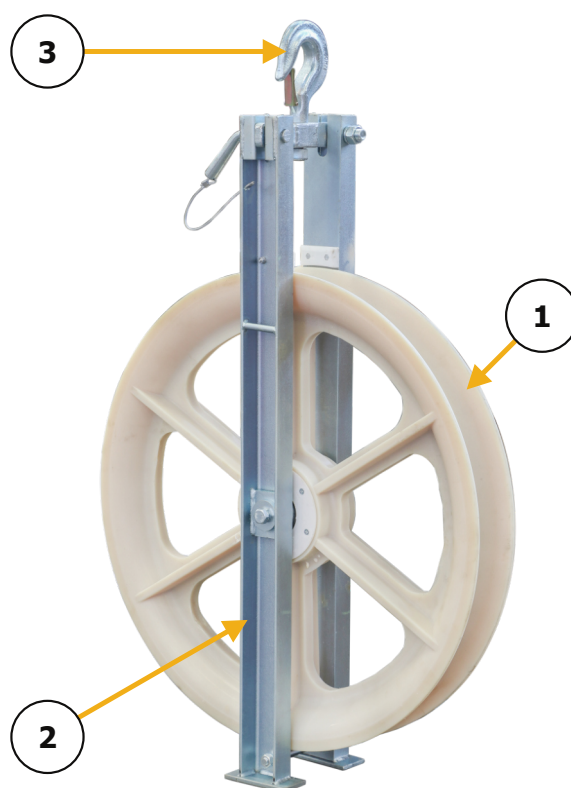


FIG. 1

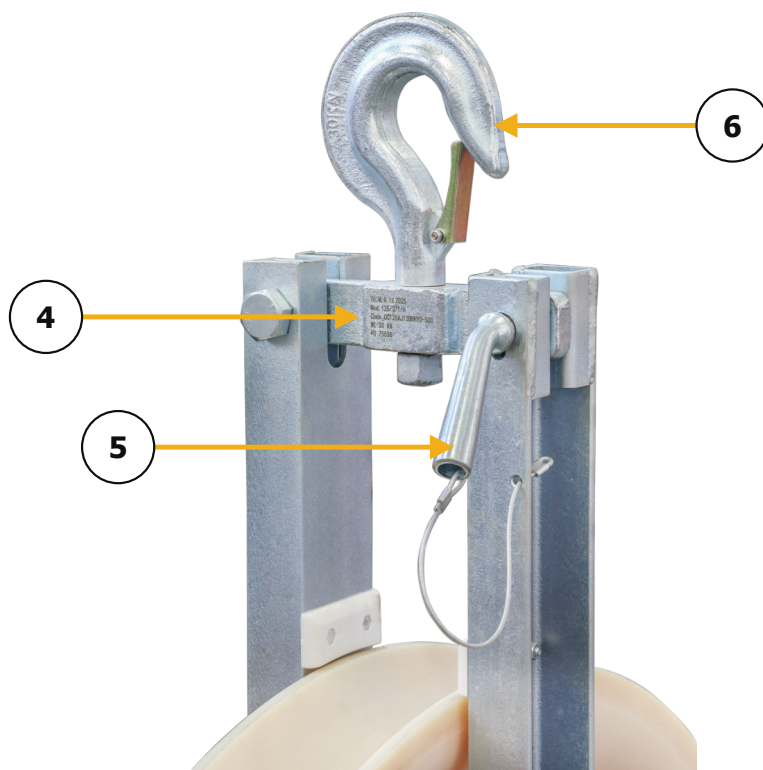


FIG. 1

1	RUEDA DE NYLON	4	TRAVESA ABATIBLE
2	BASTIDOR DE ACERO GALVANIZADO	5	PASADOR DE BLOQUEO DE LA TRAVESA
3	PUNTO DE CONEXIÓN DEL BLOQUE DE POLEA	6	CONEXIÓN CON GANCHO GIRATORIO

2.3 RIESGOS RESIDUALES



Rotura repentina de la cuerda: una posible rotura de la cuerda causaría movimientos repentinos de la polea y un efecto latigazo del extremo libre de la cuerda. Para garantizar la seguridad de los operadores, se debe establecer un área dentro de la cual el personal no pueda pararse durante las fases operativas.



Rotura repentina de la estructura de soporte: La rotura de la estructura de soporte hace que la polea se caiga. Por lo tanto, es necesario verificar cuidadosamente la integridad del soporte y prohibir que los operadores se paren dentro del rango donde funciona la polea.



3. INSTRUCCIONES DE USO

3.1 OPERACIONES PRELIMINARES

Antes de comenzar el trabajo es necesario comprobar visualmente el bastidor y las conexiones de la polea. Por favor, verifique y asegúrese de que todas las tuercas y tornillos del bastidor estén bien apretados y que la polea de nylon gire suavemente. Asegúrese de que no haya deformaciones y/o roturas en ninguna parte de la estructura de la polea. En caso negativo, informar al responsable de las acciones oportunas.

3.2 LEVANTAMIENTO Y POSICIONAMIENTO EN EL ENREJADO

Per la elevación y colocación de la polea sobre la estructura, deben utilizarse accesorios que cumplan con la Directiva Europea 2006/42/CE.

Para instalar la polea, utilice la conexión adecuada (conexión fija o gancho giratorio):

1. Determine la posición de la polea (ejemplo: ménsula, aislador, etc.).
2. Fije la polea mediante la conexión correspondiente (fig.1 pos.3).



Asegúrese de que la polea esté correctamente posicionada antes de pasar a la fase de tendido (fig.2).

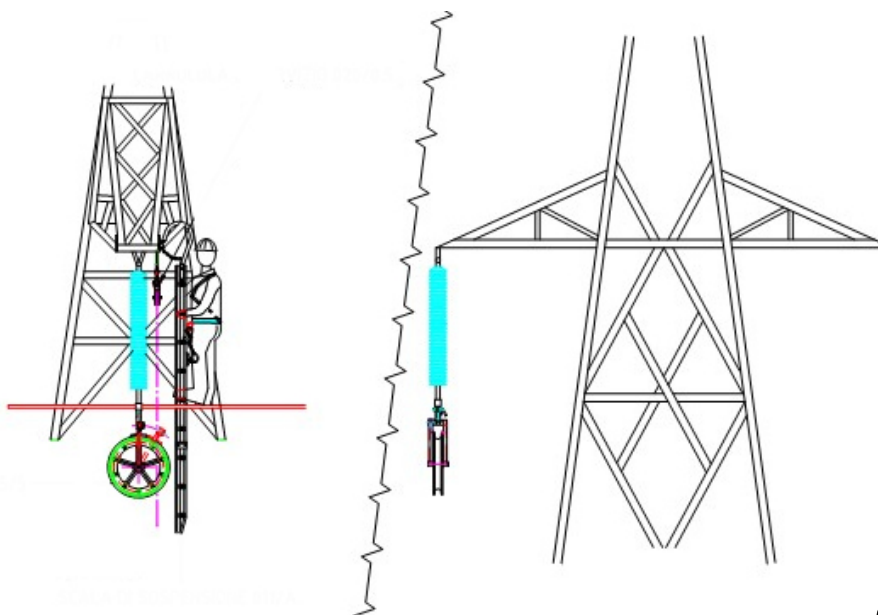


FIG. 2

3.3 INSERCIÓN DEL CABLE/CONDUCTOR EN LA RUEDA

Con la polea correctamente instalada:

1. Gire el pasador de bloqueo (fig.1 pos.5) 180° desde la posición de bloqueo normal y retire para permitir la apertura de la travesa (fig.1 pos.4), asegurándose de aligerar el peso de la polea.
2. Inserte el cable/conductor en la ranura de la polea.
3. Cierre la travesa (fig.2 pos.4).
4. Vuelva a insertar el pasador de bloqueo (fig.1 pos.5) y gírelo 180° para bloquear la travesa.

4. MANTENIMIENTO

- Es necesario realizar periódicamente una inspección visual de la integridad de todas las partes componentes, en particular: bastidor, punto de fijación, pasador de bloqueo y rueda.
- Es necesario engrasar periódicamente todas las partes móviles.
- Después de cada uso, se recomienda efectuar una inspección visual.

Según los requisitos de uso y las condiciones operativas, pero al menos una vez al año, es obligatoria una inspección realizada por una persona competente, de conformidad con las instrucciones del fabricante o de su representante autorizado.

Al finalizar cada inspección, se debe completar la correspondiente hoja de mantenimiento (véase Anexo A), la cual debe conservarse siempre junto con el equipo.



5. ANEXO A

HOJA DE MANTENIMIENTO			
NOMBRE DE USUARIO			
DIRECCIÓN			
TELÉFONO		FAX	
FECHA DE COMPRA		FECHA DE PUESTA EN MARCHA	
MODELO	NÚMERO DE SERIE	AÑO DE FABRICACIÓN	
CONTROL			
FECHA	OBSERVACIONES		VISTO



6. MESA DE APRIETE DE PERNO

PRELO						
CI						
diameter (mm)	coarse(mm)	K of friction	48		58	
			Preload N	Tightening torque Nm	Preload N	Tightening torque Nm
M8	1,25	0,1	8.947,1	10,20	11.183,9	12,75
		0,14	8.265,6	12,54	10.332,0	15,67
M10	1,50	0,1	14.244,5	20,11	17.805,6	25,14
		0,14	13.167,4	24,76	16.459,2	30,95
M12	1,75	0,1	20.766,6	34,43	25.958,3	43,03
		0,14	19.204,0	42,42	24.005,0	53,03
M14	2,00	0,1	28.389,9	54,77	35.487,4	68,46
		0,14	26.261,2	67,56	32.826,5	84,45
M16	2,00	0,1	39.242,1	85,14	49.052,7	106,43
		0,14	36.364,2	105,80	45.455,3	132,26
M18	2,50	0,1	47.533,0	117,48	59.416,3	146,85
		0,14	43.986,1	145,16	54.982,7	181,45
M20	2,50	0,1	61.238,0	166,08	76.547,5	207,61
		0,14	56.747,1	206,39	70.933,9	257,98
M22	2,50	0,1	76.305,2	227,22	95.381,5	284,02
		0,14	70.791,9	283,79	88.489,8	354,74
M24	3,00	0,1	88.232,4	287,16	110.290,5	358,94
		0,14	81.761,8	356,84	102.202,2	446,05
M27	3,00	0,1	115.778,8	420,04	144.723,5	525,05
		0,14	107.441,5	525,08	134.301,9	656,35
M30	3,50	0,1	140.999,5	572,83	176.249,4	716,03
		0,14	130.770,6	714,49	163.463,3	893,11
M33	3,50	0,1	175.618,1	774,65	219.522,6	968,32
		0,14	163.058,0	970,43	203.822,5	1.213,03
M36	4,00	0,1	206.081,7	998,60	257.602,2	1.248,25
		0,14	191.241,8	1.248,41	239.052,3	1.560,51
M39	4,00	0,1	247.520,0	1.291,81	309.400,0	1.614,77
		0,14	229.902,6	1.620,96	287.378,3	2.026,20
M42	4,50	0,1	283.225,0	1.601,25	354.031,2	2.001,57
		0,14	262.939,0	2.005,46	328.673,8	2.506,83
M45	4,53	0,1	332.751,5	2.005,51	415.939,4	2.506,89
		0,14	309.151,8	2.519,55	386.439,7	3.149,43
M48	5,00	0,1	372.429,3	2.406,51	465.536,6	3.008,14
		0,14	345.862,9	3.018,11	432.328,7	3.772,64



ADS AND TIGHTENING TORQUES

Classes of coarse thread bolts

Clase	68		88		109	
	Preload N	Tightening torque Nm	Preload N	Tightening torque Nm	Preload N	Tightening torque Nm
	13.420,7	15,30	17.894,2	20,41	25.163,7	28,70
	12.398,4	18,80	16.531,2	25,07	23.247,0	35,26
	21.366,8	30,16	28.489,0	40,22	40.062,7	56,56
	19.751,1	37,14	26.334,8	49,52	37.033,3	69,64
	31.149,9	51,64	41.533,2	68,86	58.406,1	96,83
	28.806,0	63,63	38.408,0	84,84	54.011,2	119,31
	42.584,9	82,15	56.779,8	109,53	79.846,6	154,03
	39.391,8	101,34	52.522,4	135,13	73.859,6	190,02
	58.863,2	127,72	78.484,3	170,29	110.368,5	239,47
	54.546,3	158,71	72.728,5	211,61	102.274,4	297,58
	71.299,6	176,22	953.661,0	234,96	133.686,7	330,41
	65.979,2	217,74	87.372,3	290,32	123.711,0	402,26
	91.857,0	249,13	122.476,0	332,17	172.231,9	467,11
	85.120,6	309,58	113.494,2	412,78	156.601,2	580,47
	114.457,8	340,82	152.610,4	454,43	214.608,3	639,05
	106.187,8	425,69	141.583,7	567,58	199.102,1	798,16
	132.348,6	430,73	176.464,9	574,31	248.153,7	807,63
	122.642,7	535,26	16.523,6	713,68	229.955,1	1.003,61
	173.668,0	630,06	23.557,6	840,08	325.627,9	1.181,36
	161.162,2	787,62	21.488,3	1.050,16	302.179,2	1.476,79
	211.499,3	859,24	28.999,0	1.145,65	396.561,1	1.611,08
	196.155,9	1.071,73	26.541,2	1.428,97	367.792,3	2.009,49
	263.427,0	1.161,98	35.236,2	1.549,31	493.925,8	2.178,72
	244.587,0	1.455,64	326.115,9	1.940,86	458.600,5	2.729,33
	309.122,6	1.497,89	412.163,5	1.997,19	579.604,8	2.808,55
	286.862,7	1.872,61	382.483,6	2.496,81	537.867,6	3.511,14
	371.279,9	1.937,72	495.039,9	2.583,63	696.149,8	3.633,23
	344.853,9	2.431,44	459.805,2	3.241,92	646.601,0	4.558,96
	424.837,4	2.401,88	566.449,9	3.202,51	796.570,1	4.503,53
	394.408,5	3.008,20	525.878,0	4.010,93	739.516,0	5.640,37
	499.127,3	3.008,26	665.503,0	4.011,02	935.863,6	5.640,50
	463.727,7	3.779,32	618.303,6	5.039,09	869.489,3	7.086,23
	558.644,0	3.609,77	744.858,6	4.813,03	1.047.457,0	6.768,32
	518.794,4	4.527,17	691.725,8	6.036,23	972.739,4	8.488,45



TE.M.A. S.p.A. EQUIPMENT FOR STRINGING AND LAYING CONDUCTORS	Polea simple (nylon) Modelo: 125/...	
---	--	---

Documento: LEM-CA-693-SP	Fecha: 14/06/25	Autor: F.L.	Pag. 19 di 20	Rev. 01
--------------------------	-----------------	-------------	---------------	---------

