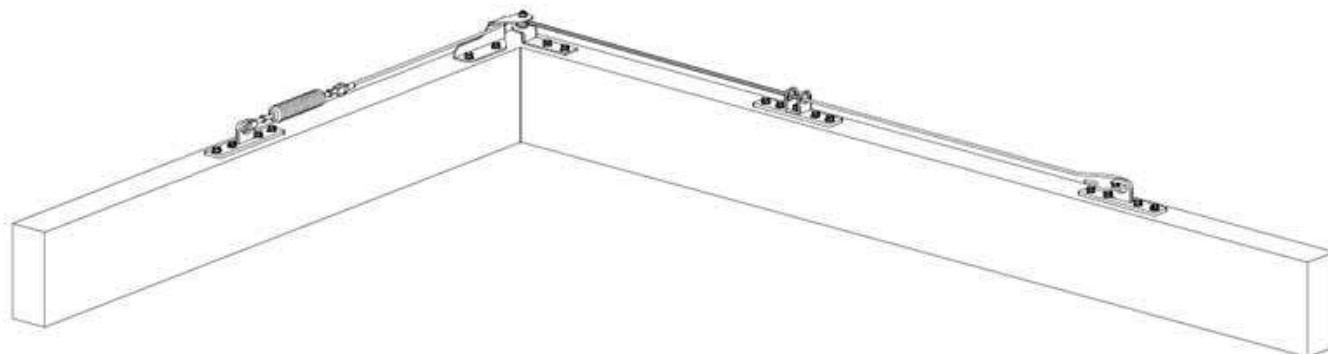
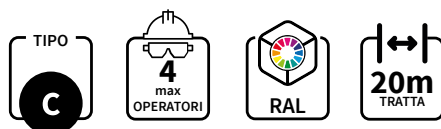


# SCHEDA TECNICA PRODOTTO LINEE TIPO C – LINEA SHED



## CAPITOLATO SHED

### Descrizione

È un dispositivo di ancoraggio che impiega una linea di ancoraggio flessibile conforme alle indicazioni della norma tecnica UNI 11578:2015 e EN 795:2012 Tipo C e può essere utilizzata fino a 4 operatori contemporaneamente, in conformità alla specifica tecnica CEN/TS 16415.

Gli elementi che compongono la linea sono disponibili in versione in acciaio S355 zincatura lanthane o in acciaio inox AISI 304 e presentano forature per l'applicazione diretta su elementi strutturali (in legno/acciaio/ calcestruzzo), utilizzando apposita viteria. Un unico elemento di ancoraggio indeformabile costituisce il dispositivo di estremità. Il dispositivo intermedio è dotato di sistema di superamento quick cross e deve essere installato ogni 15m (max 20m).

Il dispositivo angolare è dotato di apposita multisphera che protegge il cavo da tranciamento e è costituito da due piastre piegate snodate tra loro per consentire l'adattamento ai vari angoli.

L'energia generata in caso di caduta viene dissipata dal tensiodissipatore brevettato (LVKD00R) che costituisce anche il dispositivo di tensionamento del cavo. Il tensiodissipatore può essere equipaggiato, a richiesta, con un indicatore di tensione. La chiusura del cavo avviene mediante pressatura di una estremità e intestatura con Fastgrip (o morsetti ad U) dall'altra.

Il dispositivo è dotato di marcatura visibile indelebile secondo le norme tecniche di prodotto di cui sopra e secondo la UNI EN 365:2005.

## COMPOSIZIONE TIPO SINGLE:

- LVSHE0Z: elemento di ancoraggio costituito da piastra 300mmx60mm e punto di ancoraggio saldato. Si utilizza come punto di partenza e di arrivo della linea vita; si fissa direttamente con 4 fissaggi Ø12 sulla struttura. Massima versatilità grazie all'asolatura a 45° dei fori deputati al fissaggio. Versione acciaio S355 zincato lanthane.
- LVSHI0Z: elemento di ancoraggio costituito da piastra 300mmx60mm e punto di ancoraggio pressopiegato bullonato con bullone M16 precaricato con dado antisvitamento. Si utilizza come punto intermedio della linea vita, passante grazie al sistema quick cross. Si fissa direttamente con 4 fissaggi Ø12 sulla struttura. Massima versatilità grazie all'asolatura a 45° dei fori deputati al fissaggio. Versione acciaio S355 zincato lanthane.
- LVSHA01: elemento di ancoraggio costituito da due piastre 150mmx60mm e punto passacavo snodato con Multisphera per consentire l'adattamento ai vari angoli e proteggere il cavo da tranciamento. Si utilizza come punto angolare della linea vita, non passante. Si fissa direttamente con 4 fissaggi Ø12 sulla struttura. Massima versatilità grazie all'asolatura dei fori deputati al fissaggio. Versione acciaio S355 zincato lanthane.
- LVSHE0X: elemento di ancoraggio costituito da piastra 300mmx60mm e punto di ancoraggio saldato. Si utilizza come punto di partenza e di arrivo della linea vita; si fissa direttamente con 4 fissaggi Ø12 sulla struttura. Massima versatilità grazie all'asolatura a 45° dei fori deputati al fissaggio. Versione acciaio AISI 304.
- LVSHI0X: elemento di ancoraggio costituito da piastra 300mmx60mm e punto di ancoraggio pressopiegato bullonato con bullone M16 precaricato con dado antisvitamento. Si utilizza come punto intermedio della linea vita, passante grazie al sistema quick cross. Si fissa direttamente con 4 fissaggi Ø12 sulla struttura. Massima versatilità grazie all'asolatura a 45° dei fori deputati al fissaggio. Versione acciaio AISI 304.
- LVSHA0X: elemento di ancoraggio costituito da due piastre 150mmx60mm e punto passacavo snodato con Multisphera per consentire l'adattamento ai vari angoli e proteggere il cavo da tranciamento. Si utilizza come punto angolare della linea vita, non passante. Si fissa direttamente con 4 fissaggi Ø12 sulla struttura. Massima versatilità grazie all'asolatura dei fori deputati al fissaggio. Versione acciaio AISI 304.
- LVKD00R: il tensiodissipatore dissipa parte dell'energia sviluppata dall'operatore in caso di caduta e consente la tensionatura del cavo ruotandone la parte centrale. Si installa in corrispondenza di una delle due estremità della linea a raccordare il cavo in acciaio con uno degli ancoraggi Roof di estremità (disponibile con indicatore di tensione aggiunto LVIDT001). Il kit comprende morsetti ad U e redance di intestatura cavo (sostituibili dal dispositivo Fastgrip (LVFG001).
- FNE00XX: Il cavo (7x7) diam.8mm consente l'ancoraggio dell'operatore alla linea vita e ne consente il movimento lungo tutto il suo percorso.

## ACCESSORI EVENTUALI

- LVFG001: elemento Fastgrip di intestatura del cavo in alluminio pressofuso anodizzato. Il serraggio dei tre grani inox frenaflettati alla coppia indicata garantisce la realizzazione del capocorda.
- LVSS001: dispositivo Safetystop in alluminio da applicare sulla fune della linea vita per impedire al dispositivo di collegamento dell'operatore di oltrepassare alcuni punti, o per segnalare la necessità di variarne la lunghezza.

## CONDIZIONI GENERALI:

Sono da valutare a parte i fissaggi dei supporti indicati in precedenza necessari per consegnare il lavoro finito a regola d'arte.

Sono escluse le opere di lattoneria e/o muratura e/o impermeabilizzazione eventualmente necessarie per l'apertura e chiusura della struttura su cui si fissa la linea vita.

## CARATTERISTICHE TECNICHE:

Max. angolo di deviazione dall'orizzontale	≤ 15°
Max. numero di deviazioni intermedie per linea	≤ 3
Max. interasse tra gli ancoraggi	20m*
Max. lunghezza linea	90m**
Max. numero di utilizzatori contemporanei	4
Max. forza esercitata sugli ancoraggi	9 kN
Carico di rottura minimo garantito dalla fune	38 kN
Carico di rottura minimo garantito dalla fune	0.8
Carico di rottura minimo garantito dalla fune	1

\* Consigliato 15m

\*\* Per linee di lunghezze superiori rivolgersi a Livith S.p.A.

## RIFERIMENTI NORMATIVI:

I dispositivi di ancoraggio prodotti da Livith S.p.A ai quali questo manuale fa riferimento sono conformi alle seguenti **NORME TECNICHE:**

**EN 795:2012**

**CEN/TS 16415:2013**

**UNI 11578:2015**

## DEFLESSIONI:

Le seguenti **deflessioni** possono essere utilizzate per un corretto calcolo del tirante d'aria in fase di progettazione. Per lunghezze superiori ai 15m rivolgersi a Livith S.p.A.

### LINEA FLESSIBILE CAMPATA SINGOLA

Lunghezza Linea (m)	Deflessione (m)		
	2 operatori**	3 operatori**	4 operatori**
5.00	1,02	1,15	1,18
8.00	1,36	1,50	1,58
10.00	1,56	1,74	1,84
15.00	2,03	2,37	2,54

Caduta contemporanea in mezzeria di n. 2 operatori.

\*\* 1° - Caduta contemporanea in mezzeria di n. 3 operatori, 2° - caduta in mezzeria di n. 1 operatore.

\*\*\* 1° - Caduta contemporanea in mezzeria di n. 2 operatori, 2° - caduta in mezzeria di n. 1 operatore - 3° caduta in mezzeria di n. 1 operatore.

## SCHEDA TECNICA PRODOTTO LINEE TIPO C – LINEA SHED

### LINEA FLESSIBILE CAMPATE MULTIPLE

Lunghezza Campata (m)	Numero campate (m)	Lunghezza linea (m)	2 operatori*	3 operatori**	4 operatori***
5.00	2	10.00	1,12	1,16	1,21
	9	45.0	1,31	1,44	1,53
	18	90.00	1,49	1,73	1,84
8.00	2	16.00	1,45	1,58	1,63
	5	40.00	1,64	1,82	1,94
	11	88.00	1,90	2,23	2,39
10.00	2	20.00	1,74	1,83	1,94
	3	30.00	1,80	1,94	2,07
	5	50.00	1,93	2,18	2,34
	7	70.00	2,05	2,38	2,55
	9	90.00	2,12	2,54	2,73
12.00	2	24.00	1,97	2,10	2,26
	3	36.00	2,06	2,25	2,41
	4	48.00	2,13	2,40	2,58
	5	60.00	2,20	2,54	2,73
	7	84.00	2,28	2,77	2,98
15.00	2	30.00	2,31	2,50	2,73
	3	45.00	2,43	2,70	2,93
	4	60.00	2,49	2,90	3,12
	5	75.00	2,57	3,07	3,31
	6	90.00	2,61	3,22	3,48

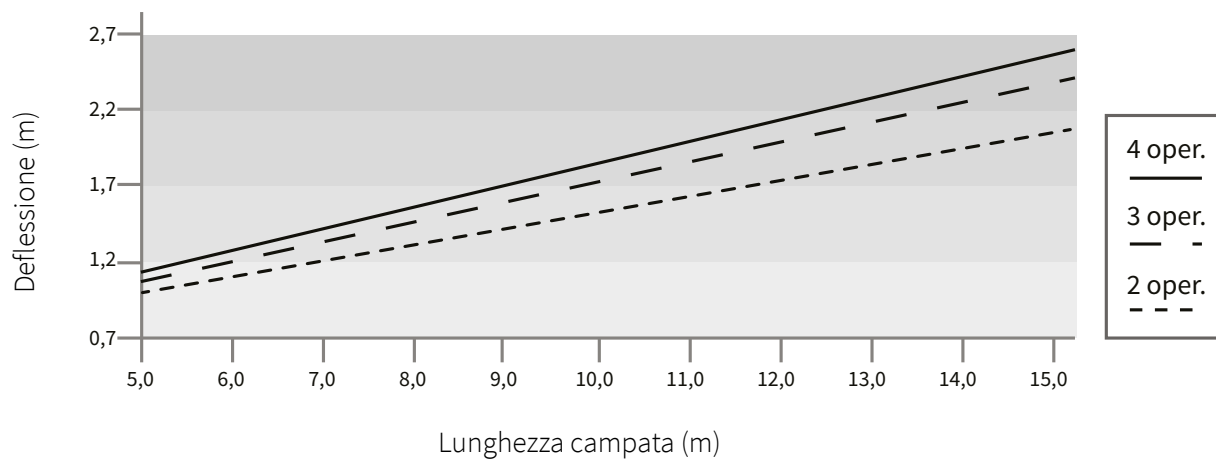
Caduta contemporanea in mezzeria di n. 2 operatori.

\*\* 1° - Caduta contemporanea in mezzeria di n. 3 operatori, 2° - caduta in mezzeria di n. 1 operatore.

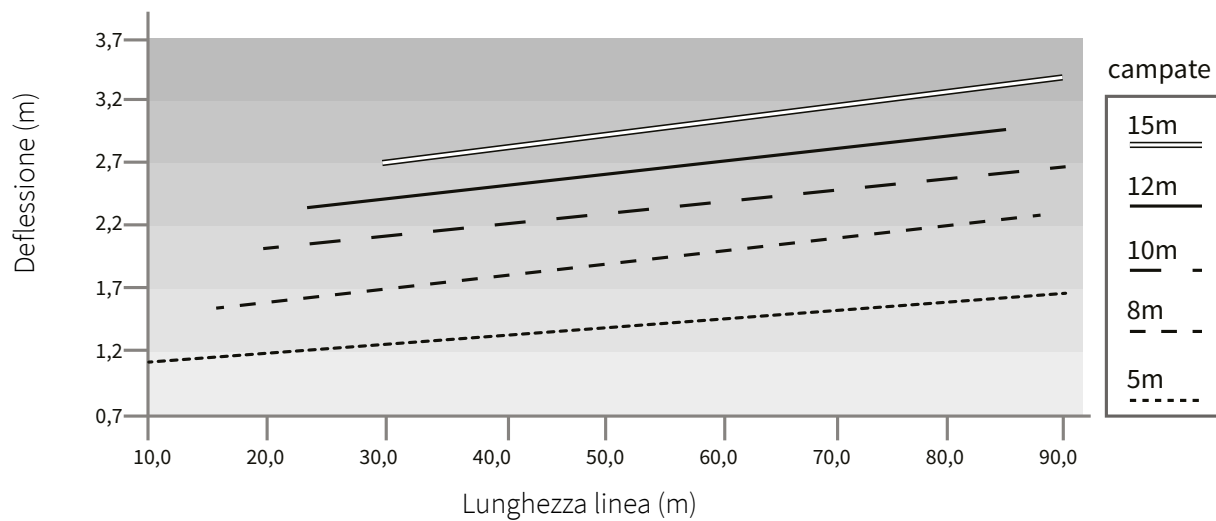
\*\*\* 1° - Caduta contemporanea in mezzeria di n. 2 operatori, 2° - caduta in mezzeria di n. 1 operatore - 3° caduta in mezzeria di n. 1 operatore.

# SCHEMA TECNICA PRODOTTO LINEE TIPO C – LINEA SHED

## DEFLESSIONE CAMPATA SINGOLA

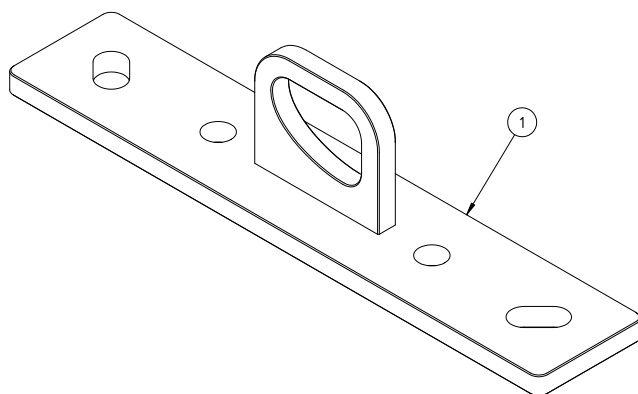
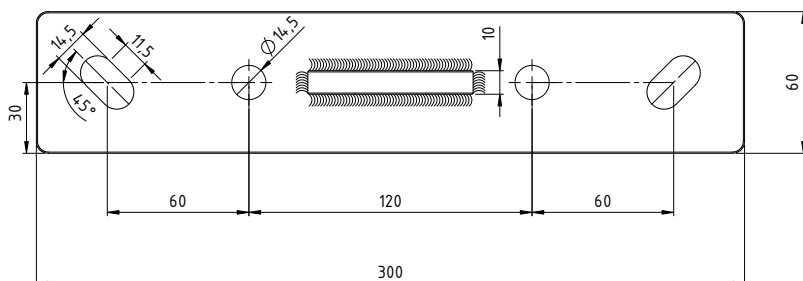
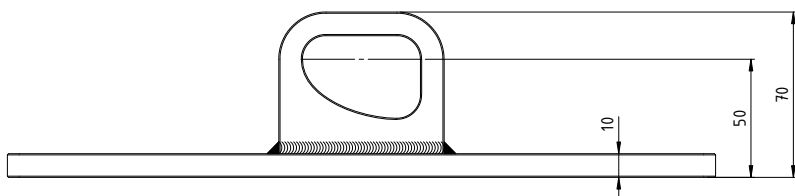


## DEFLESSIONE CAMPATA MULTIPLA



SCHEDA TECNICA

# SHED ESTREMITÀ

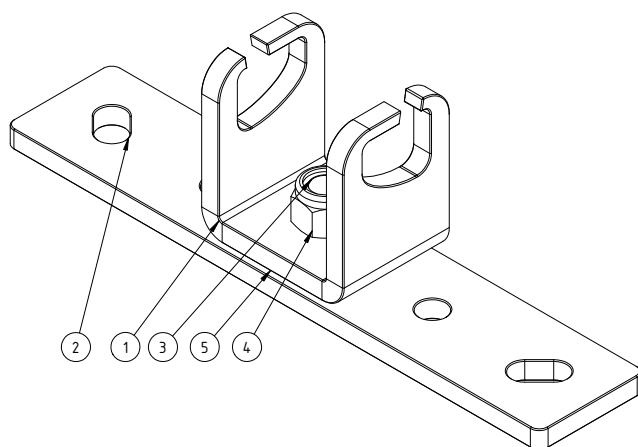
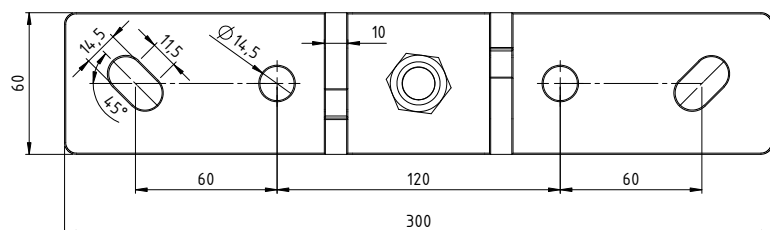
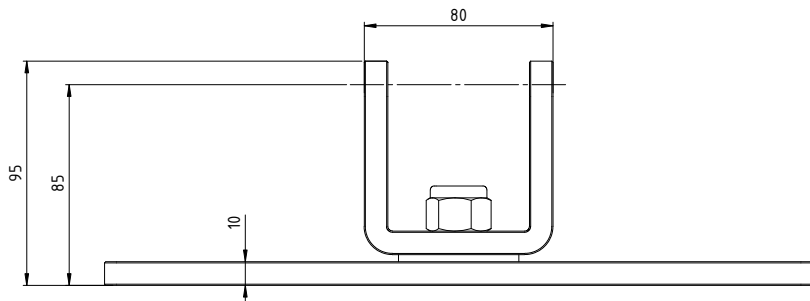
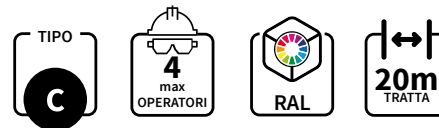


## SHED ESTREMITÀ

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	Ancoraggio SHED estremità	1.52	1.0045 (S 355 JR)	Zincatura Lanthane	1

SCHEDA TECNICA

SHED INTERMEDIO

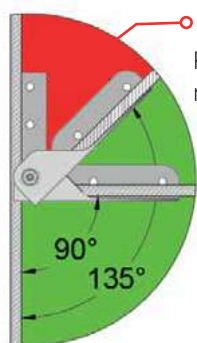


SHED INTERMEDIO

PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
① Anello SHED Intermedio	0.82	1.0045 (S 355 JR)	Zincatura Lanthane	1
② Piastra	1.29	1.0045 (S 355 JR)	Zincatura Lanthane	1
③ Vite TS CE Inox	0.010	DIN 5933 M16x40	-	1
④ Dado autobloccante	0.006	ISO 7040-M16	-	1
⑤ Rondella Teflon	0.01	28x3 M16	-	1

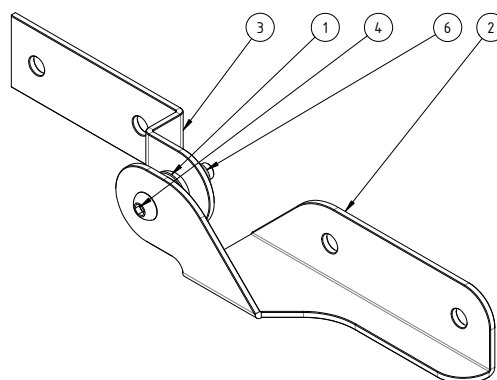
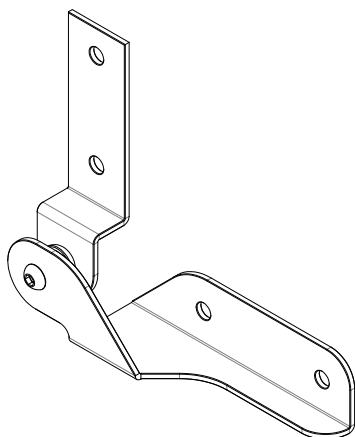
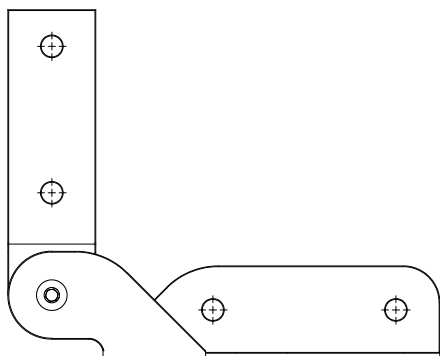
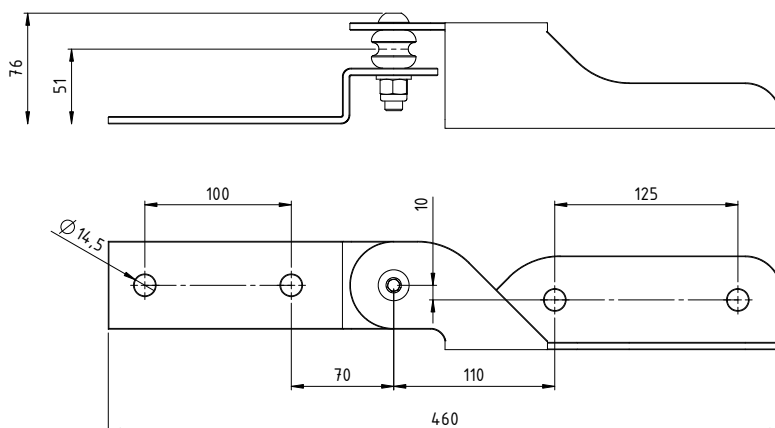
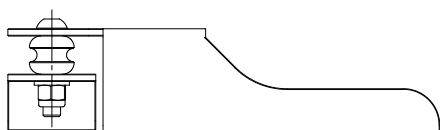
## SCHEDA TECNICA

# SHED ANGOLARE



Angoli di deviazione non consentiti.

Per gli ancoraggi intermedio angolare Shed, Livith prescrive di rispettare le seguenti configurazioni di installazione.



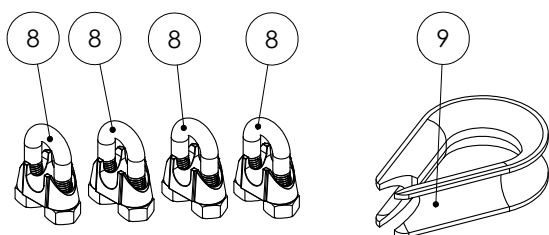
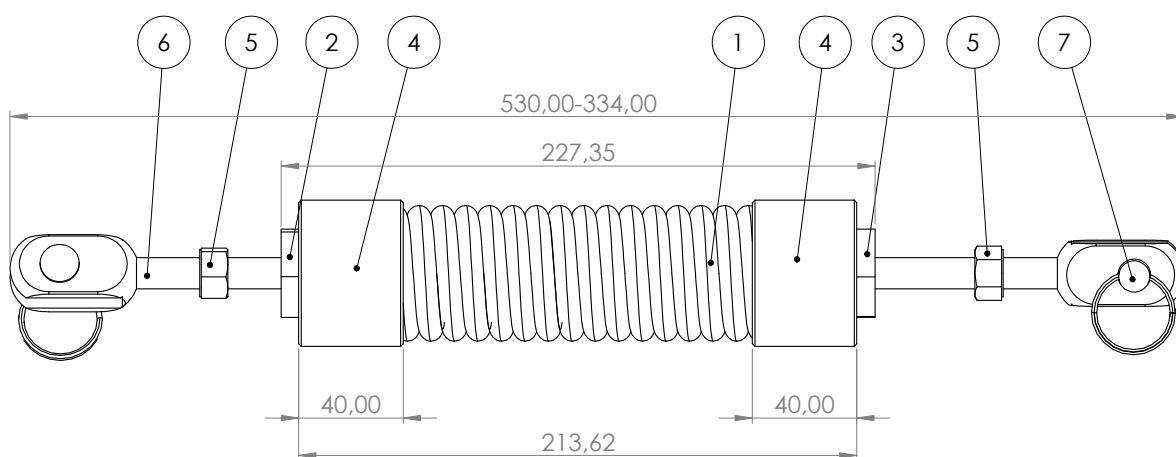
## SHED ANGOLARE

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	<b>Multisphera</b>	0.03	7075-T6 (SN)	-	1
②	<b>Piastra SHED</b> angolare	1.06	1.0045 (S 355 JR)	Zincatura Lanthane	1
③	<b>Piastra 2 SHED</b> angolare	0.56	1.0045 (S 355 JR)	Zincatura Lanthane	1
④	<b>Vite TC CE</b> Inox	0.008	DIN 982 - M12 x 45	-	1
⑤	<b>RONDELLA</b>	0.773	28x3 M16	-	1
⑥	<b>Dado autobloccante</b> Inox	0.003	ISO 10512 - M12	-	1



SCHEDA TECNICA

# KIT TENSIODISSIPATORE

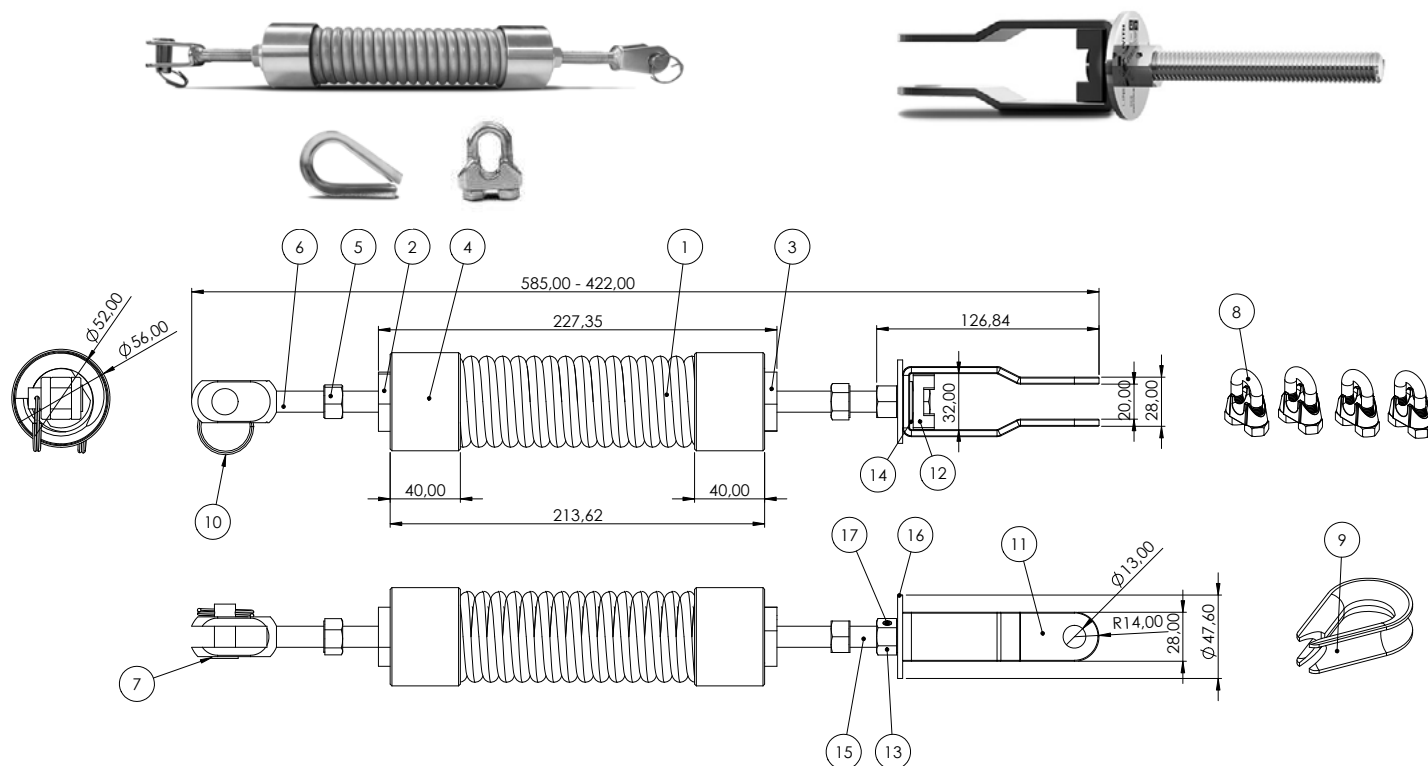


## KIT TENSIODISSIPATORE

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	<b>Tensiodissipatore</b> molla	1.62	AISI 304	-	1
②	<b>Inserto</b> DX	0.11	7075-T6 (SN)	-	1
③	<b>Inserto</b> SX	0.04	7075-T6 (SN)	-	1
④	<b>Copritesta</b> a pressione	0.11	AISI 304	-	2
⑤	ISO - 4032 - M12 - W	-	A2	-	2
⑥	<b>Forcella</b> DX e SX	0.14	AISI 304	-	2
⑦	<b>Perno</b> con coppiglia	0.05	AISI 304	-	2
⑧	<b>Morsetto</b> ad U	0.02	A2	-	4
⑨	<b>Redance</b>	0.03	AISI 304	-	1

SCHEDA TECNICA

# KIT TENSIODISSIPATORE CON INDICATORE DI TENSIONE

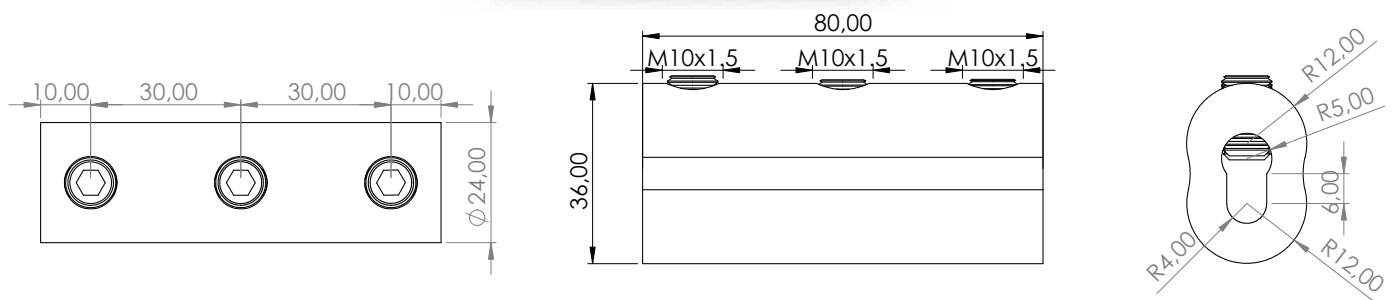


## KIT TENSIODISSIPATORE CON INDICATORE DI TENSIONE

PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
① <b>Tensiodissipatore</b> molla	1,62	AISI 304	-	1
② <b>Tensiodissipatore</b> inserto DX	0,11	7075-T6 (SN)	-	1
③ <b>Tensiodissipatore</b> inserto SX	0,11	7075-T6 (SN)	-	1
④ <b>Tensiodissipatore</b> copritesta a pressione	0,11	AISI 304	-	2
⑤ <b>ISO-4032-M12-W-N</b>	-	A2	-	2
⑥ <b>KIT tensiodissipazione</b> forcilla DX e SX	0,14	AISI 304	-	1
⑦ <b>Perno con coppiglia</b>	0,05	AISI 304	-	1
⑧ <b>Morsetto a U</b>	0,02	A2	-	4
⑨ <b>Redance</b>	0,03	A2	-	1
⑪ <b>Indicatore di tensione</b> Piatto	0,21	AISI 304	-	1
⑫ <b>Indicatore di tensione</b> blocca bullone	0,01	ABS generico	-	1
⑬ ISO - 4033 - M12 - W - N	-	A2	-	1
⑭ <b>Indicatore di tensione</b> molla a tazza DIN 2093 23x12_2x1_5	-	1.8159 (51CrV4)	-	1
⑮ ISO 4017 - M12 x 120-C	-	A2	-	1
⑯ <b>Indicatore di tensione</b> rondella	0,04	AISI 304	-	1
⑰ ISO 4027 - M6 x 6-C	-	A2	-	1

SCHEDA TECNICA

FAST GRIP

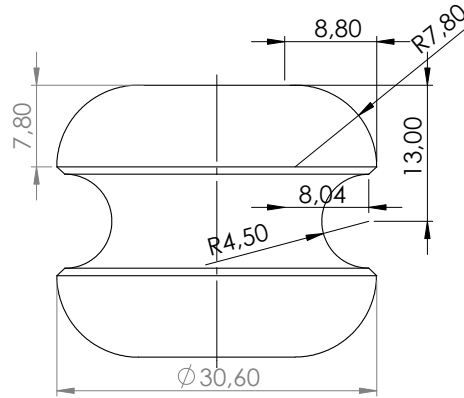
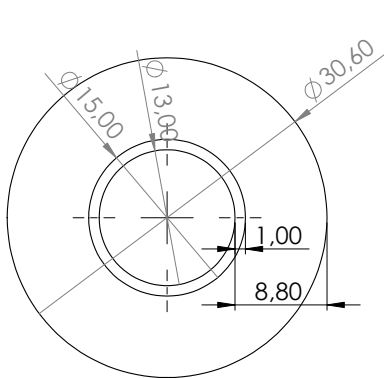


FAST GRIP

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	<b>Fast grip</b>	0.12	6063-T6	-	1
②	ISO 4026-M10x16-S con frena-filetto	-	A2	-	3

SCHEDA TECNICA

MULTISPHERA

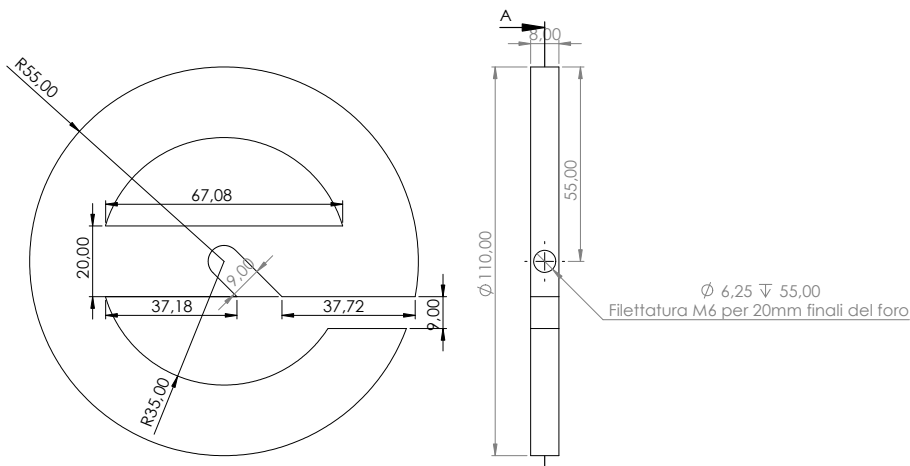


FAST GRIP

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	Multisphera	0.03	7075-T6 (SN)	-	1

SCHEDA TECNICA

**SAFETY STOP**



**SAFETY STOP**

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	<b>Safety stop</b>	0.14	6063-T1	Satinatura burattata	1

SCHEDA TECNICA

FUNE

