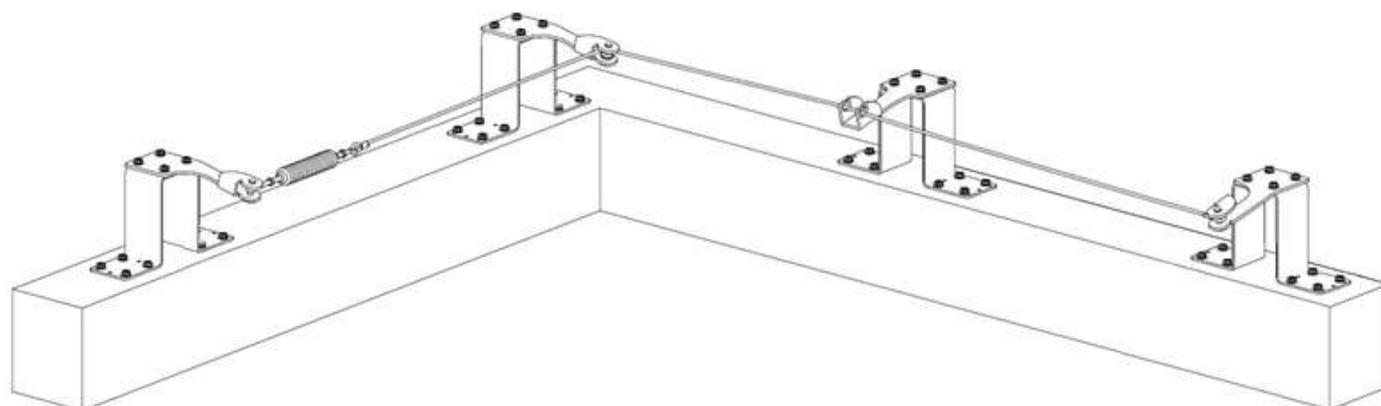


SCHEDA TECNICA PRODOTTO LINEE TIPO C – LINEA SKYLINE



CAPITOLATO SKYLINE

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.

Il dispositivo è studiato per uscire lateralmente da sotto il coppo di colmo e gli elementi che compongono la linea sono disponibili in due versioni (acciaio S355 o in AISI304) entrambe verniciate RAL 03120 simil corten per minimo impatto visivo.

Il dispositivo può essere fissato direttamente con 4xbarra M12 inox A4 e ancorante chimico su travi in c.a./legno, o direttamente con dado e controdado se su acciaio, fino ad uno sbalzo massimo di 15cm. Al di sopra di tale altezza è necessario inserire il supporto fissaggio SKV in acciaio S355 verniciato, di altezza variabile da H15cm a H40cm, per l'applicazione diretta su elementi strutturali (in legno/ acciaio/ calcestruzzo), utilizzando appositi fissaggi dimensionati.

L'assemblaggio supporto SKV – dispositivo Skyline avviene con 4xbullone M12 inox A4 o con barra filettata 4xM12 A4 con sbalzo massimo in altezza sempre di 15cm.

Su tali supporti il dispositivo può essere installato in versione Single o Double per servire, con un unico fissaggio e supporto, entrambe le falde.

Un unico elemento di ancoraggio indeformabile costituisce il dispositivo di estremità ed angolare (quest'ultimo con l'inserimento dell'accessorio multisphera). Il dispositivo intermedio è di tipo passante con sistema Quick-Cross. Il dispositivo intermedio deve essere installato ogni 15m (max 20m).

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:

- LVSKYE: Elemento di ancoraggio, si utilizza come punto di partenza e angolare (con multisphera aggiunta) e di arrivo della linea vita; si fissa direttamente con 8 barre M12 A4 o a mezzo del supporto in acciaio zincato verniciato di altezza variabile, direttamente sulla struttura. Versione acciaio S355 verniciato.
- LVSKY: Elemento di ancoraggio, si utilizza come ancoraggio intermedio della linea vita; si fissa direttamente con 8 barre M12 A4 o a mezzo del supporto in acciaio zincato verniciato di altezza variabile, direttamente sulla struttura. Versione acciaio S355 verniciato.
- LVSKYEX: Elemento di ancoraggio, si utilizza come punto di partenza e angolare (con multisphera aggiunta) e di arrivo della linea vita; si fissa direttamente con 8 barre M12 A4 o a mezzo del supporto in acciaio zincato verniciato di altezza variabile, direttamente sulla struttura. Versione acciaio AISI304 verniciato.
- LVSKYIX: Elemento di ancoraggio indeformabile, si utilizza come ancoraggio intermedio della linea vita; si fissa direttamente con 8 barre M12 A4 o a mezzo del supporto in acciaio zincato verniciato di altezza variabile, direttamente sulla struttura. Versione acciaio AISI304 verniciato.
- FIXSKV**: Base di fissaggio SKV in acciaio S235 verniciato, di altezza variabile da H15cm a H40cm, per l'applicazione diretta su elementi strutturali (in legno/ acciaio/ calcestruzzo), utilizzando appositi fissaggi dimensionati. L'assemblaggio supporto SKV – dispositivo Skyline avviene con 4xbullone M12 inox A4 o con barre filettate 4xM12 A4 con sbalzo massimo in altezza sempre di 15cm. Predisposta una multiforatura di fissaggio per 8 fissaggi Ø12 o 12 fissaggi Ø9.
- 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.

COMPOSIZIONE TIPO DOUBLE:

- LVSKDE: Si utilizza come punto di partenza e angolare (con multisphera aggiunta) e di arrivo della linea vita per entrambe le falde di una copertura a capanna: nel dettaglio può essere partenza di entrambe le linee, arrivo di entrambe le linee o arrivo di una linea e ancoraggio angolare dell'altra. Si fissa a mezzo del supporto in acciaio zincato verniciato di altezza variabile, direttamente sulla struttura. Versione acciaio S355 verniciato.
- LVSKDI: Si utilizza come ancoraggio intermedio della linea vita per entrambe le falde di una copertura a capanna; si fissa a mezzo del supporto in acciaio zincato verniciato di altezza variabile, direttamente sulla struttura. Versione acciaio S355 verniciato.
- LVSKDEX: Si utilizza come punto di partenza e angolare (con multisphera aggiunta) e di arrivo della linea vita per entrambe le falde di una copertura a capanna: nel dettaglio può essere partenza di entrambe le linee, arrivo di entrambe le linee o arrivo di una linea e ancoraggio angolare dell'altra. Si fissa a mezzo del supporto in acciaio zincato verniciato di altezza variabile, direttamente sulla struttura. Versione acciaio AISI304 verniciato.
- LVSKDIX: Si utilizza come ancoraggio intermedio e di arrivo della linea vita per entrambe le falde di una copertura a capanna; si fissa a mezzo del supporto in acciaio zincato verniciato di altezza variabile, direttamente sulla struttura. Versione acciaio AISI304 verniciato.
- FIXSKV**: Base di fissaggio SKV in acciaio S235 verniciato, di altezza variabile da H15cm a H40cm, per l'applicazione diretta su elementi strutturali (in legno/ acciaio/ calcestruzzo), utilizzando appositi fissaggi dimensionati. L'assemblaggio supporto SKV – dispositivo Skyline avviene con 4xbullone M12 inox A4 o con barre filettate 4xM12 A4 con sbalzo massimo in altezza sempre di 15cm. Predisposta una multiforatura di fissaggio per 8 fissaggi Ø12 o 12 fissaggi Ø9.
- 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). Per la composizione Double deve essere inserito doppio.

- FNE00XX: Il cavo (7x7) diam.8mm consente l'ancoraggio dell'operatore alla linea vita e ne consente il movimento lungo tutto il suo percorso. Per la versione double deve essere inserito doppio.

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.
- LVSP001: Supporto multisphera in ergal per la realizzazione di ancoraggi angolari che garantisce un ottimale scorrimento del cavo.
- 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 SKYLINE

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

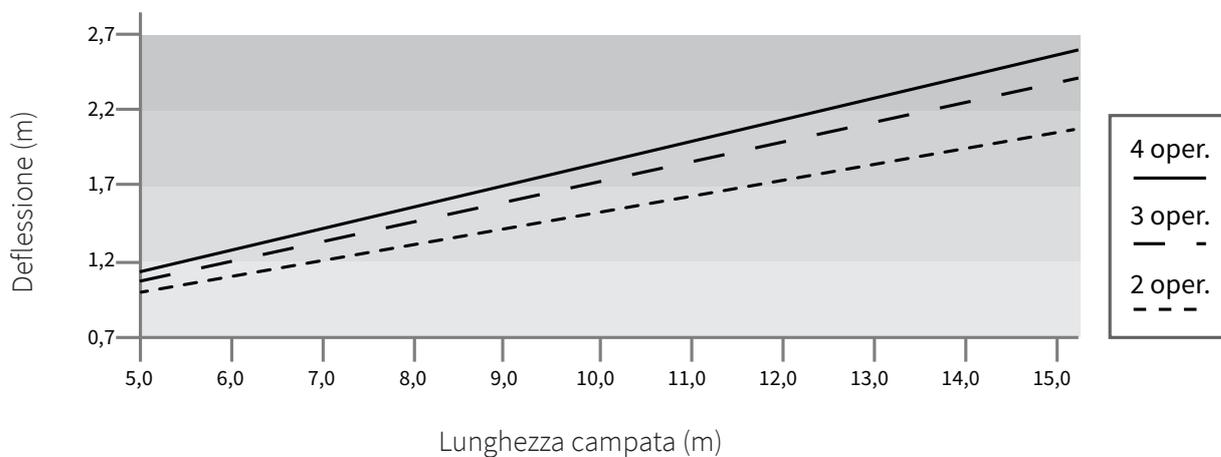
Caduta contemporanea in mezzeria di n. 2 operatori.

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

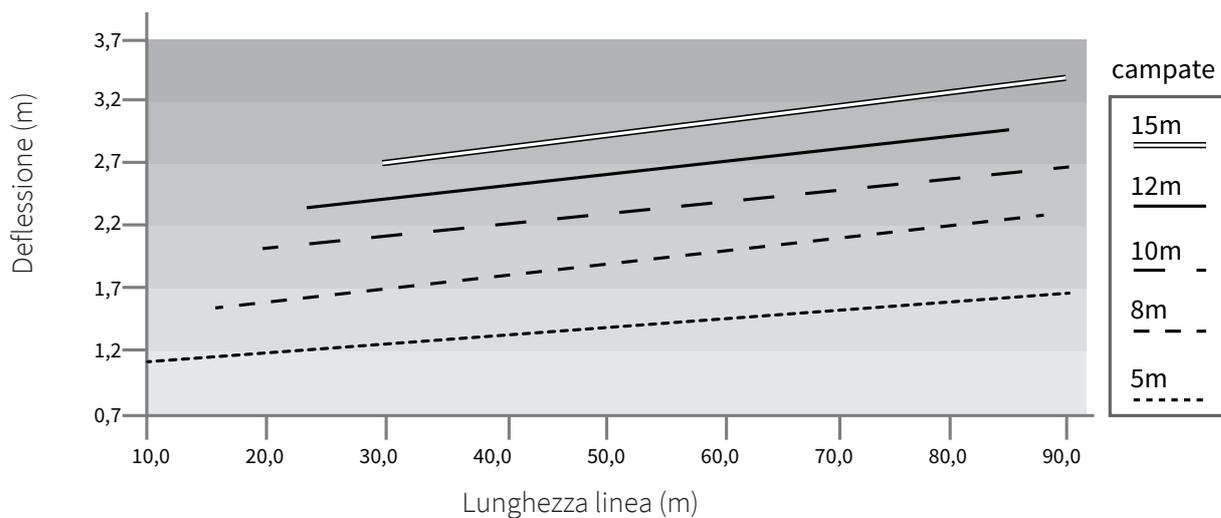
*** 1° - Caduta contemporanea in mezzeria di n. 2 operatori, 2° - caduta in mezzeria di n. 1 operatore - 3° caduta in mezzeria di n. 1 operatore.

SCHEDA TECNICA PRODOTTO LINEE TIPO C – LINEA SKYLINE

DEFLESSIONE CAMPATA SINGOLA

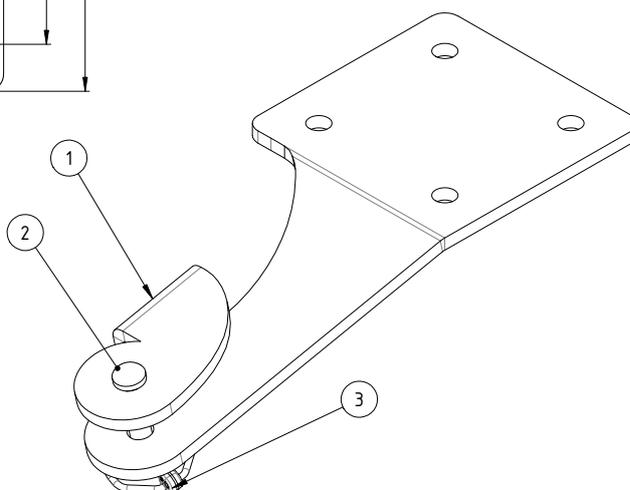
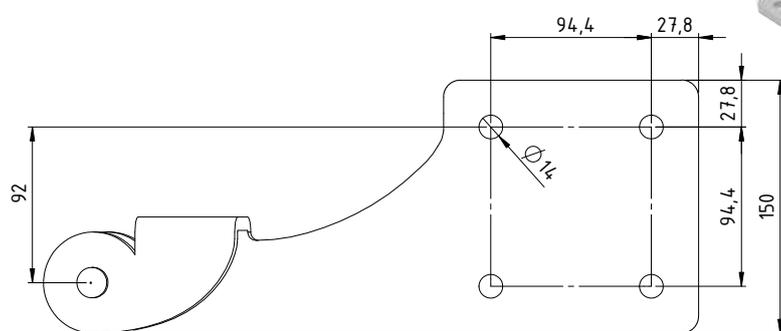
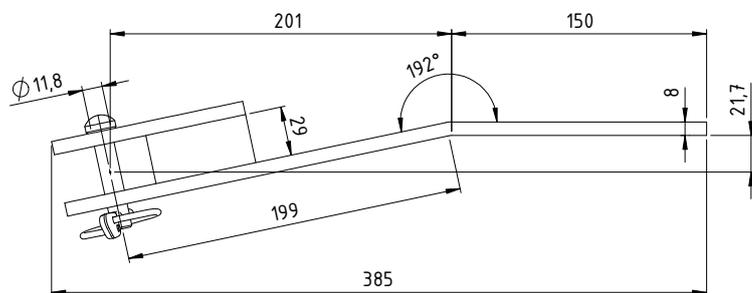


DEFLESSIONE CAMPATA MULTIPLA



SCHEDA TECNICA

SKYLINE ESTREMITÀ

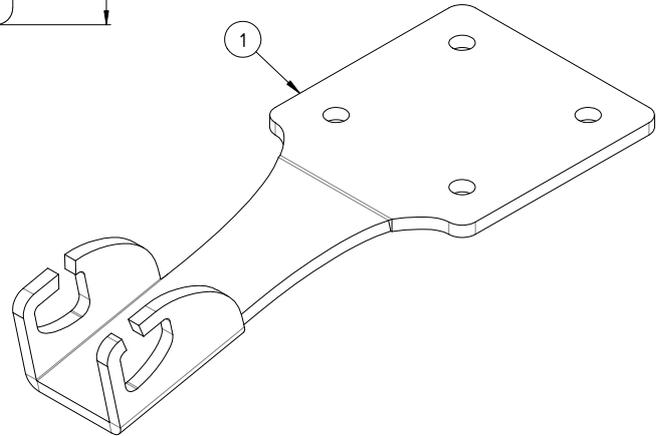
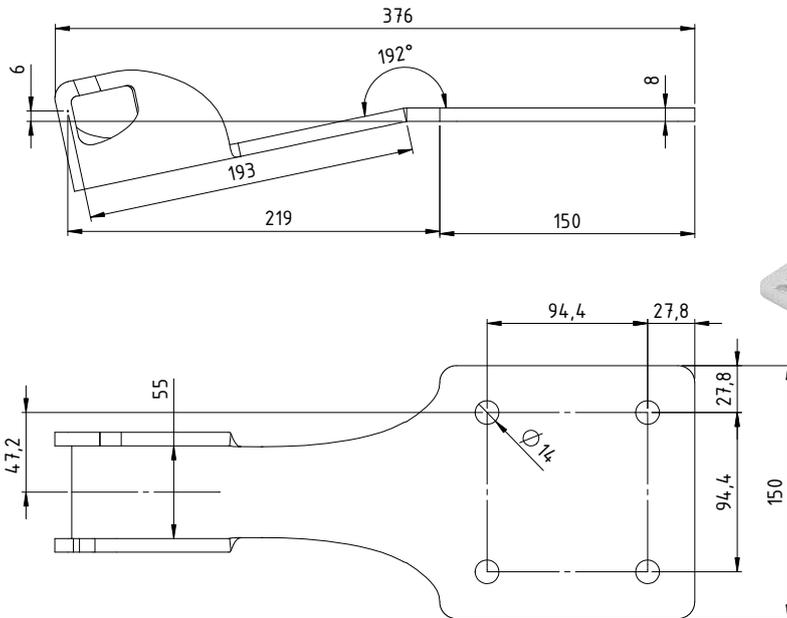


SKYLINE ESTREMITÀ

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	Piastra estremità INOX	2.84	AISI 304	-	1
②	Perno	0.06	AISI 304	-	1
③	Spina a scatto	0.00	AISI 304	-	1

SCHEDA TECNICA

SKYLINE INTERMEDIO

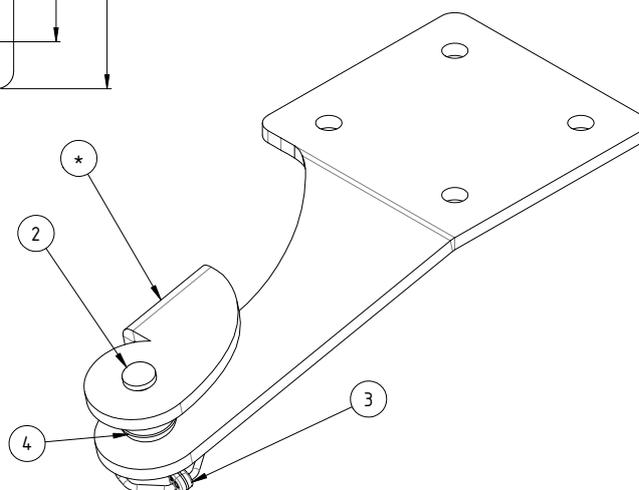
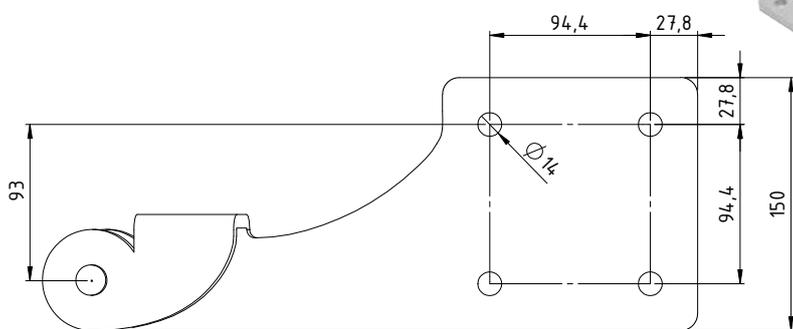
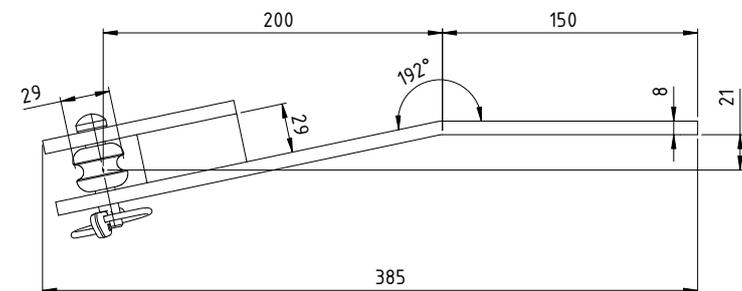


SKYLINE INTERMEDIO

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	Piastra intermedio INOX	2.79	AISI 304	-	1

SCHEDA TECNICA

SKYLINE ANGOLARE



SKYLINE ANGOLARE INOX

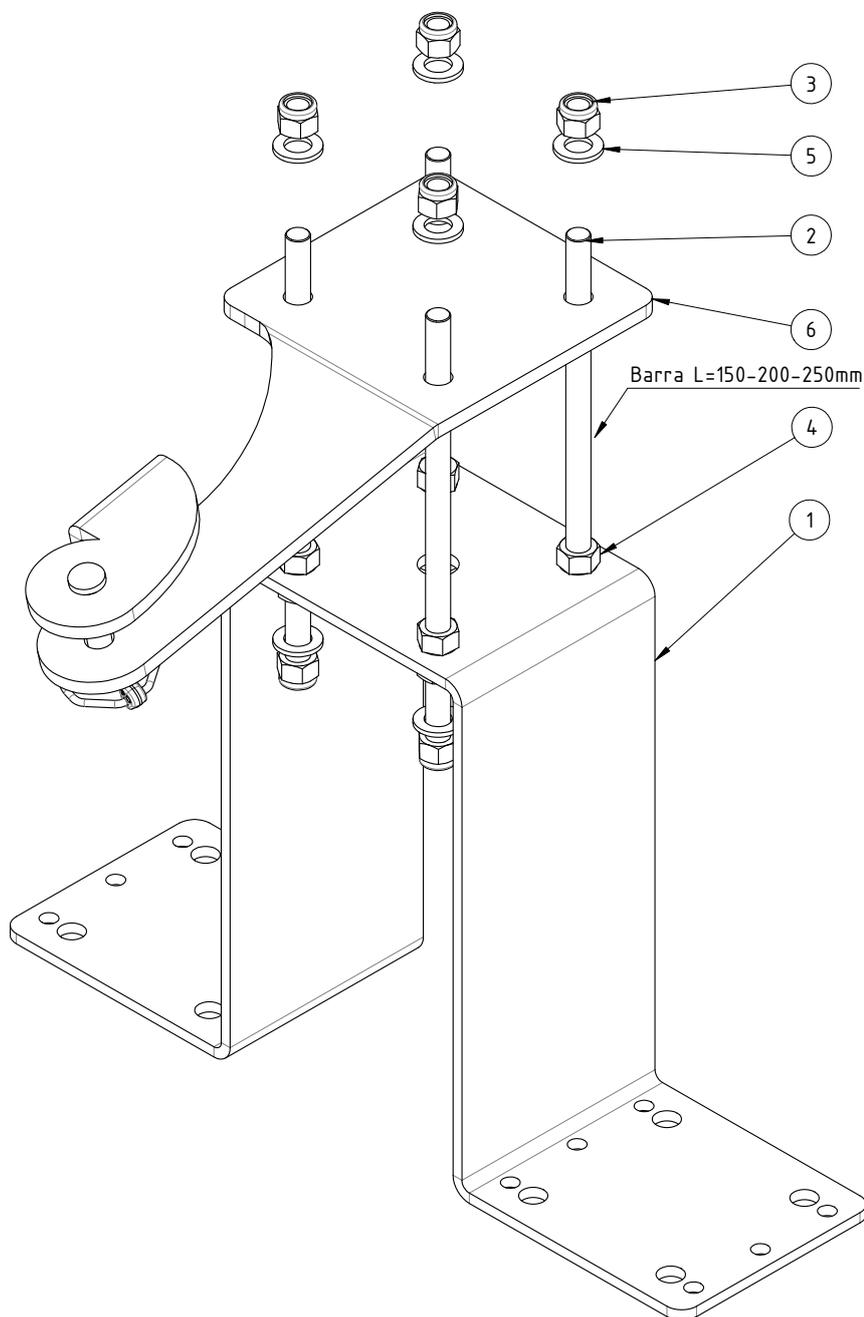
PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
① Piastra estremità INOX	2.84	AISI 304	-	1
② Perno	0.06	AISI 304	-	1
③ Spina a scatto	0.00	AISI 304	-	1
④ Multisphera	0.03	7075-T6 (SN)	-	1

SKYLINE ANGOLARE

PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
① Piastra estremità	2.84	1.0044 (S275JR)	Zincatura/verniciatura Corten	1
② Perno	0.06	AISI 304	-	1
③ Spina a scatto	0.00	AISI 304	-	1
④ Multisphera	0.03	7075-T6 (SN)	-	1

SCHEDA TECNICA

DISTANZIATORE SKYLINE

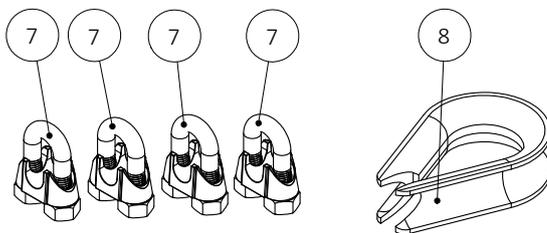
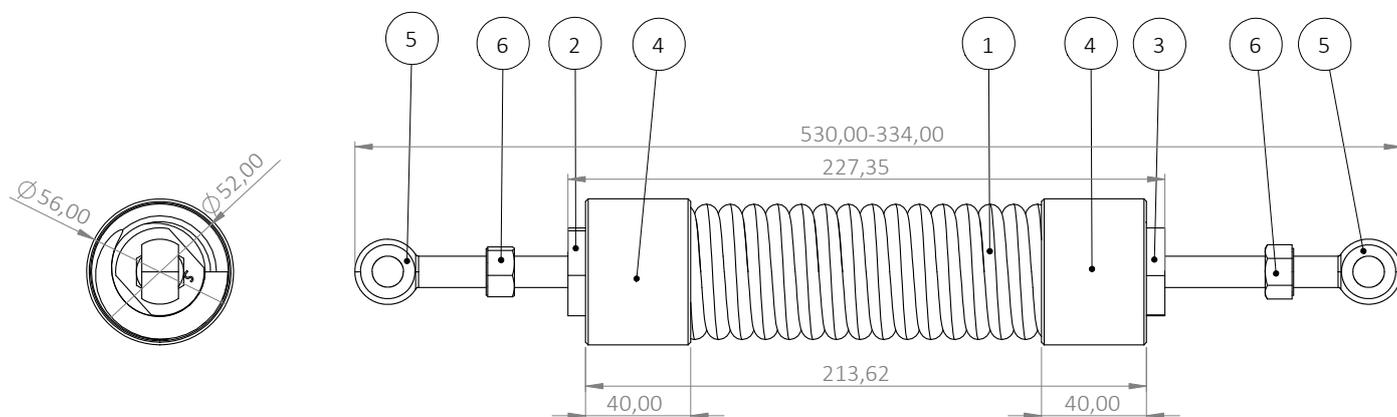


DISTANZIATORE SKYLINE

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	Piastra di fissaggio	6.14	1.0044 (S275JR)	Zincatura	1
②	Barra filettata	0.23	AISI 304	-	4
③	Dado autobloccante INOX	0.003	DIN 982 - M12	-	8
④	Dado INOX	0.002	ISO - 4032 - M12	-	12
⑤	Rondella	0.001	20x3 M12	-	8
⑥	Skyline estremità/ intermedio	Vedere scheda tecnica	Vedere scheda tecnica	Vedere scheda tecnica	1

SCHEDA TECNICA

KIT TENSIODISSIPATORE

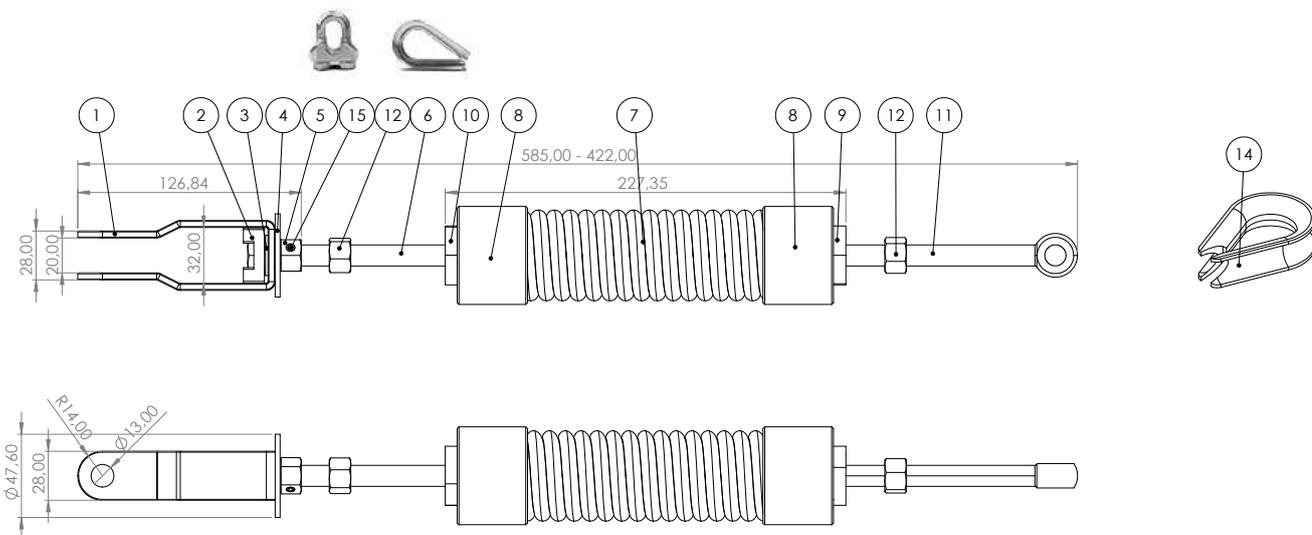


KIT TENSIODISSIPATORE

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	Tensiodissipatore molla	1.62	AISI 304	-	1
②	Inserto DX	0.11	7075-T6 (SN)	-	1
③	Inserto SX	0.04	7075-T6 (SN)	-	1
④	Copritesta a pressare	0.11	AISI 304	-	2
⑤	Occhioli DX e SX	0.14	AISI 304	-	2
⑥	Dado ISO 4032- M12 W-N	-	A2	-	2
⑦	Morsetto ad U	0.02	A2	-	4
⑧	Redance	0.03	AISI 304	-	1

SCHEDA TECNICA

KIT TENSIODISSIPATORE CON INDICATORE DI TENSIONE

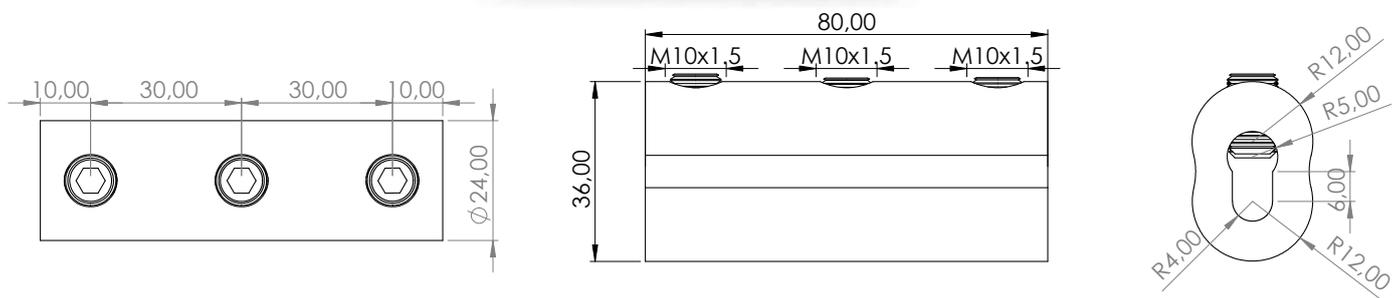


KIT TENSIODISSIPATORE CON INDICATORE DI TENSIONE

	PARTE	PESO (Kg)	MATERIALE	FINITURA	QUANTITÀ
①	Indicatore di tensione piatto	0.21	AISI 304	-	1
②	Indicatore di tensione blocca bullone	0.01	ABS generico	-	1
③	Indicatore di tensione molla a tazza DIN 2093 23x12-2x1-5	-	18159(51 Cr V4)	-	1
④	Indicatore di tensione rondella	0.04	AISI 304	-	1
⑤	ISO-4033-M12-W-N	-	A2	-	1
⑥	ISO-4017-M12x120-C	-	A2	-	1
⑦	Tensiodissipatore Molla	1.62	AISI 304	-	1
⑧	Tensiodissipatore Copritesta a pressare	0.11	AISI 304	-	2
⑨	Tensiodissipatore Inserto DX	0.11	7075-T6 (SN)	-	1
⑩	Tensiodissipatore Inserto SX	0.04	7075-T6 (SN)	-	1
⑪	Occhioli DX e SX	0.14	AISI 304	-	1
⑫	Dado ISO 4034- M12-N	-	A2	-	2
⑬	Morsetto ad U	0.02	A2	-	4
⑭	Redance	0.03	AISI 304	-	1

SCHEDA TECNICA

FAST GRIP

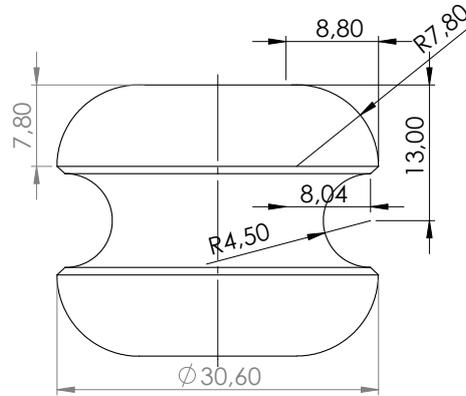
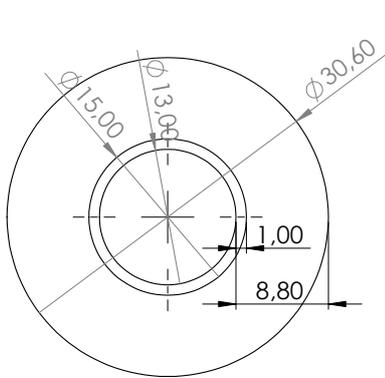


FAST GRIP

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

SCHEDA TECNICA

MULTISPHERA

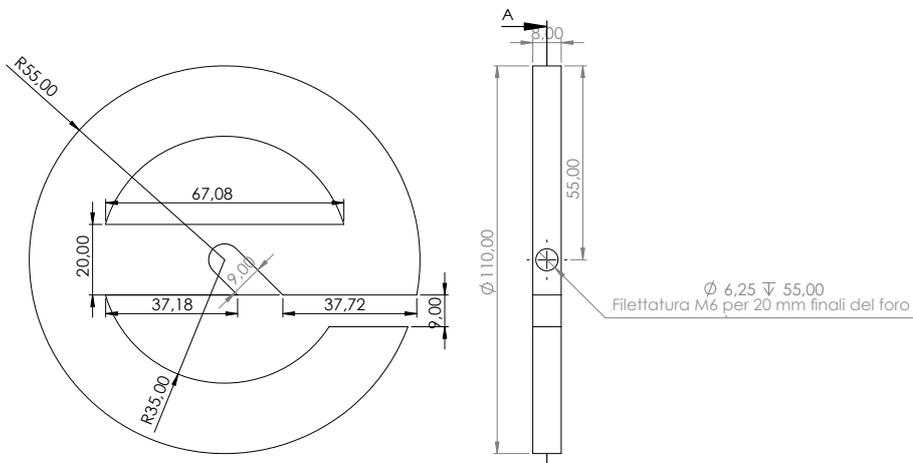


MULTISPHERA

	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	Safety stop	0.14	6063-T1	Satinatura burattata	1

SCHEDA TECNICA

FUNE

