



MILOS

Traliccio M290

Manuale utente

Parte 2: Istruzioni specifiche del prodotto



Istruzioni originali

DN00127 Numero 1

Luglio 2019



Produttore:

MILOS sro

Spindlerova 286

413 01 Roudnice nad Labem

Repubblica Ceca

T +420 416 810 800

info@milos.cz

Abbiamo fatto tutto il possibile per garantire l'accuratezza di questo manuale. Decliniamo ogni responsabilità per eventuali errori. Ci riserviamo il diritto di modificare o alterare i nostri prodotti o manuali senza preavviso.

Nessuna parte di questo manuale può essere riprodotta in alcuna forma o con alcun mezzo senza previa autorizzazione scritta.

In caso di reclamo in garanzia, malfunzionamento o richiesta di pezzi di ricambio, contattare il punto vendita o il produttore.

Se avete commenti o idee per migliorare questo documento, vi preghiamo di contattarci utilizzando l'indirizzo e-mail che trovate sul retro della copertina del documento. Tutti i commenti e le idee saranno attentamente considerato nello sviluppo futuro del prodotto o del presente documento.

Contenuto

1	Introduzione.....	4
1.1	Informazioni su questo prodotto.....	4
1.2	Informazioni correlate.....	4
1.3	Informazioni su questo manuale.....	4
1.4	Terminologia.....	4
1.5	Standard	5
2	Sicurezza	5
3	Limitazioni d'uso	5
3.1	Carico consentito.....	5
3.2	Dati strutturali	5
4	Trasporto, movimentazione e stoccaggio	7
5	Identificazione	7
6	Specifiche tecniche	8
6.1	Regolare.....	8
6.2	Per impieghi gravosi.....	9
7	Capacità di carico	10
7.1	Regolare.....	10
7.2	Per impieghi gravosi.....	11
8	Accessori approvati.....	11
9	Rivestimenti e trattamenti superficiali.....	12
10	Metodi di imbracatura	12
11	Montaggio e smontaggio.....	12
12	Manutenzione	12
13	Ispezione.....	12
14	Criteri di scarto.....	12
15	Garanzia	12
16	Certificati.....	12

Cronologia delle modifiche

Numero	Data	Modifiche
1	Luglio 2019	Primo numero.

1 Introduzione

Questo manuale è destinato ai proprietari di tralicci, ai fornitori, ai montatori specializzati e a chiunque abbia ricevuto una formazione specifica per lavorare in sicurezza con i tralicci.

Questo manuale costituisce la Parte 2 del Manuale dell'Utente. Il Manuale dell'Utente è composto dalle seguenti parti:

- Parte 1: Istruzioni generali
- Parte 2: Istruzioni specifiche del prodotto

Questo manuale deve essere letto congiuntamente alla *Parte 1: Istruzioni generali* del Manuale dell'utente.

In caso di discrepanze tra *la Parte 1 e la Parte 2*, le informazioni contenute nella *Parte 2* sono quelle che si applicano al prodotto e prevalgono su quelle contenute nella *Parte 1*.

Questo manuale presuppone che tu abbia ricevuto una formazione specifica o che lavori sotto la supervisione di una persona competente o qualificata, che abbia ricevuto una formazione in materia di sicurezza e montaggio.

1.1 Informazioni su questo prodotto

Le travature reticolari MILOS sono elementi strutturali progettati per essere montati e smontati ripetutamente al fine di sostenere carichi in installazioni temporanee o permanenti. A seconda dell'applicazione, le travature reticolari MILOS possono essere definite accessori di sollevamento o prodotti per l'edilizia. Per informazioni sulle norme di riferimento, consultare il Capitolo 1.5.

La serie M290 può essere utilizzata per strutture interne ed esterne.

1.2 Informazioni correlate

Per maggiori informazioni sul prodotto, consultare [il sito www.milosystems.com/products/truss/](http://www.milosystems.com/products/truss/).

1.3 Informazioni su questo manuale

Prima di utilizzare il prodotto, leggere attentamente questo manuale e prestare attenzione alle informazioni fornite. Utilizzare questo manuale per familiarizzare con il prodotto, il suo corretto utilizzo e le norme di sicurezza.

1.3.1 Convenzioni di sicurezza



Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provocherà morte o lesioni gravi. Questo termine di segnalazione è riservato alle situazioni più estreme.



Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare morte o lesioni gravi.



Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni lievi o moderate.



Indica informazioni considerate importanti ma non correlate a pericoli.

1.4 Terminologia

Consultare *il Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali*.

Di seguito, le travature reticolari e i moduli di travatura reticolare saranno indicati con il termine "travatura reticolare".

1.5 Standard

Consultare il *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali*.

2 Sicurezza

Prima di utilizzare il prodotto, consultare la sezione *Sicurezza* del *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali*. Leggere attentamente le informazioni sulla sicurezza e prestare attenzione alle indicazioni fornite.

Oltre alle informazioni sulla sicurezza fornite nella Parte 1, assicurati di leggere anche le informazioni sulla sicurezza contenute in questo manuale d'uso specifico del prodotto.

NOTICE

Leggete attentamente questi testi di sicurezza prima di utilizzare il prodotto.

NOTICE

Assicurati che i manuali siano sempre disponibili per tutti gli utenti e i dipendenti.

3 Limitazioni d'uso

Assicurati di leggere le informazioni fornite nella sezione *Limitazioni d'uso* del *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali*.

Le travature MILOS descritte in questo manuale non sono specificamente progettate per il sollevamento di persone. Quando si sollevano persone, è necessario considerare un'adeguata riduzione del carico e le precauzioni di sicurezza previste dalla legislazione locale.

3.1 Carico consentito

Per informazioni sulla capacità di carico, consultare il capitolo 6.2.

3.2 Dati strutturali

Tutte le nostre capriate sono calcolate secondo la norma Eurocodice 9 (DIN-EN 1999). Gli Eurocodici sono norme basate sul metodo di progettazione a fattori di carico e resistenza (LRFD).



I dati strutturali forniti prima del gennaio 2016 erano basati sulla norma tedesca DIN 4113. Poiché questa norma si basava su un principio di sicurezza diverso, i valori strutturali non sono confrontabili.

NOTICE

Tutti i certificati TÜV rilasciati dopo febbraio 2015 sono basati sull'Eurocodice 9.

3.2.1 Regolare

Codice	Tipo	Materiale	Geometria							peso morto medio	
			Dimensioni centro a centro		Accordo principale [mm]	diagonali [mm]	Sezione trasversale di una travatura reticolare completa				
			Altezza	Larghezza			UN	lo	lz		---
			[mm]	[mm]			[cm ²]	[m ⁴]	[m ⁴]		[m ⁴]
								[kg/m]			
M290B-BTB/BTF	duo	6082 T6	240	0 50x2		16x2	6.03 885.0		17.4	38.2	2.6
M290B-STB/STF	trio	6082 T6	208 240	50x2		16x2	9,05 894,3	894,7	155,4		3.9
M290B-QTB/QTF quattro	quattro	6082 T6	240 240	50x2		16x2	12.06 1772.0	1772.0	482.0		5.1
M290U-BTU	duo	6082 T6	240	0 50x2		20x2	6.03 885.0		17.4	39.4	3.0
M290U-STU	trio	6082 T6	208 240	50x2		20x2	9,05 894,3	894,7	182,9		4.4
M290U-QTU/QTUU	quattro	6082 T6	240 240	50x2		20x2	12.06 1772.0	1772.0	585.5		5.8

Tabella 1: Geometria

Codice	Valori di progetto delle resistenze				
	Accordo principale	Traliccio completo			
	N,rd	Mio,rd	Mz,rd	Vz,rd	Vy,rd
	[kN]	[kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]
M290B-BTB/BTF	35,71	8.57	n / a	4,96	n / a
M290B-STB/STF	35,71	7.42	8.57	8,60 4,96	
M290B-QTB/QTF 35,71		17.14	17.14	9,93 9,93	
M290U-BTU	35,71	8.57	n / a	8.43	n / a
M290U-STU	35,71	7.42	8.57	14,60 8,43	
M290U-QTU/QTUU	35,71	17.14	17.14	16,85 16,85	

Tabella 2: Valori di progetto delle resistenze

3.2.2 Per impieghi gravosi

Codice	Tipo	Materiale	Geometria								
			Dimensioni centro a centro		Accordo principale [mm]	diagonali [mm]	Sezione trasversale di una travatura reticolare completa				peso morto medio
			Altezza [mm]	Larghezza [mm]			uN	lo	lz	—	G
							[cm ²]	[m ⁴]	[m ⁴]	[m ⁴]	[kg/m]
M290V-BTV	duo	6082 T6 240		0	48x3	16x2	8,48	12,43,0	21.6	46.4	2.8
M290V-STV/ STVF	trio	6082 T6 208	240	48x3		16x2	12,72	12,53,3	1253,8	170,6	5.8
M290V-QTV/ QTVF	quattro	6082 T6 240	240	48x3		16x2	16,96	2486,0	2486,0	510,4	5.8
M290V-QTVU	quattro	6082 T6 240	240	48x3		20x2	16,96	2486,0	2486,0	620,8	5.8

Tabella 3: Geometria

Codice	Valori di progetto delle resistenze					
	Accordo principale	Traliccio completo				
	N,rd	Mz,rd	Vz,rd	Vy,rd		
	[kN]	Mio,rd [kNm]	[kNm]	[kN]	[kN]	
M290V-BTV	50,22	12,05	n / a	4,96	n / a	
M290V-STV/STVF	50,22	10,44	12,05	8,60	4,96	
M290V-QTV/ QTVF	50,22	24,10	24,10	9,93	9,93	
M290V-QTVU	50,22	24,10	24,10	16,85	16,85	

Tabella 4: Valori di progetto delle resistenze

4 Trasporto, movimentazione e stoccaggio

Consultare il Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.

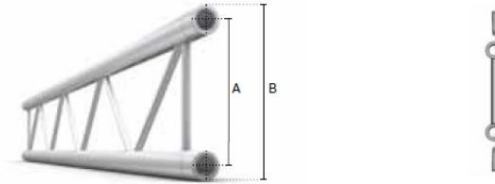
5 Identificazione

Consultare il Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.

6 Specifiche tecniche

6.1 Regolare

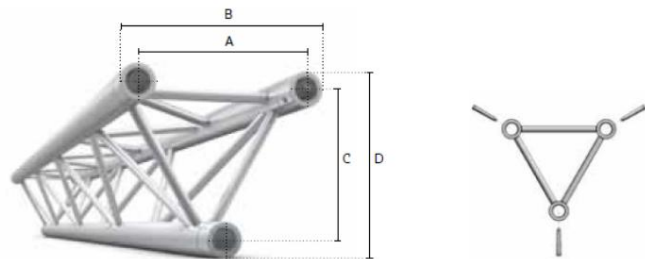
DUO



M290

	Main Chords	Diagonals	Alloy	A	B	Coupler
BTB	50x2 (2x0.08)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	CCB
BTF	50x2 (2x0.08)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	CCF
BTU	50x2 (2x0.08)	20x2 (0.78x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	CCU

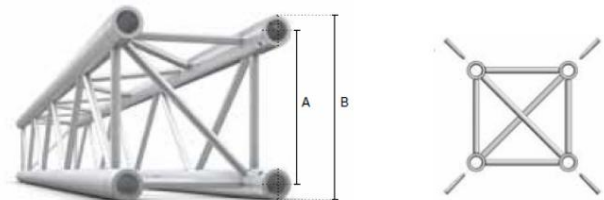
TRIO



M290

	Main Chords	Diagonals	Alloy	A	B	C	D	Coupler
STB	50x2 (2x0.08)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	207 (8.15)	257 (10.12)	CCB
STF	50x2 (2x0.08)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	207 (8.15)	257 (10.12)	CCF
STU	50x2 (2x0.08)	20x2 (0.78x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	207 (8.15)	257 (10.12)	CCU

QUATRO



M290

	Main Chords	Diagonals	Alloy	A	B	Coupler
QTB	50x2 (2x0.08)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	CCB
QTF	50x2 (2x0.08)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	CCF
QTU	50x2 (2x0.08)	20x2 (0.78x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	290 (11.41)	CCU

STANDARD LENGTHS AND WEIGHTS AVAILABLE

	m (ft)	0.50 (1.64)	1.00 (3.28)	1.50 (4.92)	2.00 (6.56)	2.50 (8.20)	3.00 (9.84)	4.00 (13.12)	5.00 (16.41)
DUO	kg (lbs)	1.70 (3.75)	2.60 (5.73)	3.60 (7.94)	4.50 (9.92)	5.50 (12.13)	6.60 (14.55)	8.50 (18.74)	10.30 (22.71)
TRIO	kg (lbs)	2.80 (6.17)	4.50 (9.92)	6.00 (13.22)	7.70 (16.98)	9.10 (20.06)	10.80 (23.81)	14.10 (31.09)	18.00 (39.68)
QUATRO	kg (lbs)	3.90 (8.60)	6.00 (13.23)	8.30 (18.30)	10.60 (23.37)	12.90 (28.44)	15.00 (33.07)	19.60 (43.21)	23.50 (51.81)

Connection material (pins/clips/couplers) and packaging are not included in above weights

6.2 Per impieghi gravosi

DUO



M290V

	Main Chords	Diagonals	Alloy	A	B	Coupler
BTV	48x3 (1.89x0.12)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	CCB
BTVF	48x3 (1.89x0.12)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	CCF
BTVU	48x3 (1.89x0.12)	20x2 (0.78x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	CCU

TRIO



M290V

	Main Chords	Diagonals	Alloy	A	B	C	D	Coupler
STV	48x3 (1.89x0.12)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	207 (8.15)	255 (10.04)	CCB
STVF	48x3 (1.89x0.12)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	207 (8.15)	255 (10.04)	CCF
STVU	48x3 (1.89x0.12)	20x2 (0.78x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	207 (8.15)	255 (10.04)	CCU
STVUU	48x3 (1.89x0.12)	20x2 (0.78x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	207 (8.15)	255 (10.04)	CCU

QUATRO



M290V

	Main Chords	Diagonals	Alloy	A	B	Coupler
QTV	48x3 (1.89x0.12)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	CCB
QTVF	48x3 (1.89x0.12)	16x2 (0.62x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	CCF
QTVU	48x3 (1.89x0.12)	20x2 (0.78x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	CCU
QTVUU	48x3 (1.89x0.12)	20x2 (0.78x0.08)	EN - AW 6082 T6	240 (9.44)	288 (11.34)	CCU

STANDARD LENGTHS AND WEIGHTS AVAILABLE

	m (ft)	0.50 (1.64)	1.00 (3.28)	1.50 (4.92)	2.00 (6.56)	2.50 (8.20)	3.00 (9.84)	4.00 (13.12)	5.00 (16.41)
DUO	kg (lbs)	1.70 (3.90)	3.00 (6.75)	4.30 (9.57)	5.70 (12.57)	6.90 (15.21)	8.10 (17.86)	10.70 (23.7)	13.30 (29.34)
TRIO	kg (lbs)	2.90 (6.39)	5.00 (11.02)	7.10 (15.65)	9.30 (20.50)	11.40 (25.13)	13.50 (29.76)	18.00 (39.68)	22.00 (48.50)
QUATRO	kg (lbs)	4.10 (9.04)	7.00 (15.43)	9.90 (21.83)	12.50 (27.56)	15.50 (34.17)	18.30 (40.35)	24.00 (52.91)	29.70 (65.48)

Connection material (pins/clips/couplers) and packaging are not included in above weights

7 Capacità di carico

Oltre alle informazioni e alle istruzioni fornite nel *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali*, i carichi sulle capriate non devono mai superare i valori indicati nelle tabelle di carico riportate di seguito.

Secondo l'Eurocodice 9, tutti i valori forniti sono calcolati sulla base di un fattore di sicurezza di 1,1 per il materiale e di 1,5 per il carico.

7.1 Regolare

M290 DUO

LOADING CHART

Span	m (ft)	3.00	3.84	4.00	(13.12)	5.00	(16.40)	6.00	(19.69)	7.00	(22.97)	8.00	(26.25)	9.00	(29.53)
CPL	kg (lbs)	667.50	(1471.58)	577.60	(1273.39)	460.00	(1014.13)	381.10	(840.18)	324.50	(715.40)	281.70	(621.04)	248.10	(546.97)
Deflection	mm (in)	6.00	(0.24)	12.30	(0.48)	19.30	(0.76)	27.80	(1.09)	38.00	(1.50)	49.80	(1.96)	63.20	(2.49)
TPL	kg (lbs)	333.70	(735.68)	332.60	(733.26)	331.40	(730.61)	285.80	(630.08)	243.30	(536.38)	211.20	(465.62)	186.10	(410.28)
Deflection	mm (in)	5.10	(0.20)	12.10	(0.48)	23.60	(0.93)	35.40	(1.39)	48.20	(1.90)	63.00	(2.48)	79.70	(3.14)
QPL	kg (lbs)	222.50	(490.53)	221.70	(488.76)	220.90	(487.00)	190.60	(420.20)	162.20	(357.59)	140.80	(310.41)	124.10	(273.59)
Deflection	mm (in)	4.70	(0.19)	11.20	(0.44)	22.00	(0.87)	32.90	(1.30)	44.90	(1.77)	58.70	(2.31)	74.40	(2.93)
FPL	kg (lbs)	166.90	(367.95)	166.30	(366.63)	165.70	(365.31)	158.80	(350.09)	135.20	(298.06)	117.40	(258.82)	103.40	(227.96)
Deflection	mm (in)	4.50	(0.18)	10.70	(0.42)	21.00	(0.83)	34.90	(1.37)	47.50	(1.87)	62.10	(2.44)	78.70	(3.10)
UDL	kg (lbs)	222.50	(490.53)	166.30	(366.63)	132.50	(293.84)	110.10	(243.98)	92.70	(206.29)	70.40	(155.31)	55.10	(121.30)
Deflection	mm (in)	3.80	(0.15)	8.90	(0.35)	17.40	(0.69)	30.10	(1.19)	47.20	(1.86)	61.60	(2.43)	78.10	(3.07)

DUO figures are based on use in vertical mode and stabilized every 1m • Higher loading values for U version available

M290 TRIO

LOADING CHART

Span	m (ft)	4.00	(13.12)	6.00	(19.69)	8.00	(26.25)	10.00	(32.81)	12.00	(39.37)	14.00	(45.93)	16.00	(52.49)
CPL	kg (lbs)	497.20	(1096.14)	325.60	(717.82)	238.00	(524.70)	184.10	(405.87)	147.00	(324.08)	119.40	(263.23)	97.90	(215.83)
Deflection	mm (in)	10.60	(0.42)	24.00	(0.94)	43.10	(1.70)	68.10	(2.68)	99.50	(3.92)	137.70	(5.42)	183.20	(7.21)
TPL	kg (lbs)	372.90	(822.10)	244.20	(538.37)	178.50	(393.52)	138.10	(304.46)	110.20	(242.95)	89.60	(197.53)	73.40	(161.82)
Deflection	mm (in)	13.50	(0.53)	30.40	(1.20)	54.10	(2.13)	84.80	(3.34)	122.50	(4.82)	167.40	(6.59)	219.60	(8.65)
QPL	kg (lbs)	248.60	(548.07)	162.80	(358.91)	119.00	(262.35)	92.00	(202.83)	73.50	(162.04)	59.70	(131.62)	48.90	(107.81)
Deflection	mm (in)	12.50	(0.49)	28.30	(1.11)	50.50	(1.99)	79.40	(3.13)	115.00	(4.53)	157.70	(6.21)	207.80	(8.18)
FPL	kg (lbs)	207.20	(456.80)	135.70	(299.17)	99.20	(218.70)	76.70	(169.09)	61.20	(134.92)	49.80	(109.79)	40.80	(89.95)
Deflection	mm (in)	13.30	(0.52)	30.00	(1.18)	53.40	(2.10)	83.70	(3.30)	121.00	(4.76)	165.50	(6.52)	217.30	(8.56)
UDL	kg (lbs)	248.60	(548.07)	108.50	(239.91)	59.50	(131.98)	36.80	(81.73)	24.50	(54.16)	17.10	(37.69)	12.20	(27.02)
Deflection	mm (in)	13.20	(0.52)	29.70	(1.17)	53.00	(2.09)	83.10	(3.27)	120.20	(4.73)	164.40	(6.47)	216.00	(8.50)

TRIO figures are based on use in apex up/down orientation • Higher loading values for U version available

M290 QUATRO

LOADING CHART

Span	m (ft)	4.00	(13.12)	6.00	(19.69)	8.00	(26.25)	10.00	(32.81)	12.00	(39.37)	14.00	(45.93)	16.00	(52.49)
CPL	kg (lbs)	1155.40	(2547.22)	762.50	(1681.02)	563.70	(1242.74)	442.50	(975.54)	360.20	(794.10)	300.00	(661.39)	253.80	(559.53)
Deflection	mm (in)	12.30	(0.48)	27.80	(1.09)	49.70	(1.96)	78.30	(3.08)	113.70	(4.48)	156.20	(6.15)	206.40	(8.13)
TPL	kg (lbs)	665.30	(1466.73)	571.90	(1260.82)	422.80	(932.11)	331.90	(731.71)	270.10	(595.47)	225.00	(496.04)	190.30	(419.54)
Deflection	mm (in)	12.10	(0.48)	35.40	(1.39)	63.00	(2.48)	98.50	(3.88)	142.10	(5.59)	193.90	(7.63)	253.90	(10.00)
QPL	kg (lbs)	443.50	(977.75)	381.30	(840.62)	281.80	(621.26)	221.30	(487.88)	180.10	(397.05)	150.00	(330.69)	126.90	(279.77)
Deflection	mm (in)	11.20	(0.44)	32.90	(1.30)	58.70	(2.31)	91.90	(3.62)	132.90	(5.23)	181.70	(7.15)	238.50	(9.39)
FPL	kg (lbs)	332.60	(733.26)	317.70	(700.41)	234.90	(517.87)	184.40	(406.53)	150.10	(330.91)	125.00	(275.58)	105.70	(233.03)
Deflection	mm (in)	10.70	(0.42)	34.90	(1.37)	62.10	(2.44)	97.20	(3.83)	140.30	(5.52)	191.50	(7.54)	250.90	(9.88)
UDL	kg (lbs)	332.60	(733.26)	220.20	(487.97)	140.90	(311.68)	88.50	(194.47)	60.00	(132.29)	42.90	(94.63)	31.70	(70.02)
Deflection	mm (in)	8.90	(0.35)	30.10	(1.19)	61.60	(2.43)	96.50	(3.80)	139.30	(5.48)	190.10	(7.48)	249.20	(9.81)

Higher loading values for U version available

CPL	TPL	QPL	FPL	UDL
↓	↓ ↓	↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓	↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓
(Centre Point Load)	(Third Point Load)	(Quarter Point Load)	(Fifth Point Load)	(Uniformly Distributed Load)

All truss loading calculations and TUV certifications are based on:
 Truss supported or suspended at both ends • Static loadings only • Loads applied on the node points • Included self-weight of the trusses • Spans made of different truss lengths • Interaction of bending moment and shear force at connector • Structural calculations based on DIN EN 1999-1-1 and DIN EN 1999-1-1/A2 made in 2014 • To comply with BS 7905-2 / ANSI E1.2-2006 / CWA 15902-2 all loading data should be multiplied by 0.85 • For any other application, or in case of an assembled structure, contact Milos or a structural engineer • Safety factors used - self weight 1.35 / loading 1.5

7.2 Per impieghi gravosi

M290V DUO

LOADING CHART

Span	m (ft)	3.00 (9.84)	4.00 (13.12)	5.00 (16.40)	6.00 (19.69)	7.00 (22.97)	8.00 (26.25)	9.00 (29.53)
CPL	kg (lbs)	666.90 (1470.26)	664.40 (1464.75)	648.80 (1430.36)	538.30 (1186.75)	459.00 (1011.92)	399.20 (880.08)	352.40 (776.91)
Deflection	mm (in)	4.30 (0.17)	10.10 (0.40)	19.30 (0.76)	27.90 (1.10)	38.00 (1.50)	49.70 (1.96)	63.10 (2.48)
TPL	kg (lbs)	333.50 (735.24)	332.20 (732.37)	330.90 (729.51)	329.60 (726.64)	328.30 (723.78)	299.40 (660.06)	264.30 (582.68)
Deflection	mm (in)	3.60 (0.14)	8.60 (0.34)	16.80 (0.66)	29.00 (1.14)	46.10 (1.81)	63.10 (2.48)	79.90 (3.15)
QPL	kg (lbs)	222.30 (490.09)	221.50 (488.32)	220.60 (486.34)	219.70 (484.36)	218.90 (482.59)	199.60 (440.04)	176.20 (388.45)
Deflection	mm (in)	3.40 (0.13)	8.00 (0.31)	15.60 (0.61)	27.00 (1.06)	42.90 (1.69)	58.70 (2.31)	74.40 (2.93)
FPL	kg (lbs)	166.70 (367.51)	166.10 (366.19)	165.50 (364.86)	164.80 (363.32)	164.20 (362.00)	163.50 (360.46)	146.90 (323.86)
Deflection	mm (in)	3.20 (0.13)	7.70 (0.30)	15.00 (0.59)	25.80 (1.02)	41.00 (1.61)	61.20 (2.41)	78.80 (3.10)
UDL	kg (lbs)	222.30 (490.09)	166.10 (366.19)	132.40 (292.17)	109.90 (242.66)	93.80 (208.87)	81.80 (181.67)	72.40 (159.80)
Deflection	mm (in)	2.70 (0.11)	6.30 (0.25)	12.40 (0.49)	21.40 (0.84)	34.10 (1.34)	50.90 (2.00)	72.50 (2.85)

DUO figures are based on use in vertical mode and stabilized every 1m

M290V TRIO

LOADING CHART






Span	m (ft)	4.00 (13.12)	6.00 (19.69)	8.00 (26.25)	10.00 (32.81)	12.00 (39.37)	14.00 (45.93)	16.00 (52.49)
CPL	kg (lbs)	700.50 (1544.34)	459.80 (1013.68)	337.30 (743.62)	262.10 (577.83)	210.50 (464.07)	172.40 (380.08)	142.80 (314.82)
Deflection	mm (in)	10.60 (0.42)	24.00 (0.94)	43.10 (1.70)	68.00 (2.68)	99.20 (3.91)	137.00 (5.39)	182.00 (7.17)
TPL	kg (lbs)	525.40 (1158.31)	344.90 (760.37)	253.00 (557.77)	196.60 (433.43)	157.90 (348.11)	129.30 (285.06)	107.10 (236.11)
Deflection	mm (in)	13.50 (0.53)	30.50 (1.20)	54.30 (2.14)	85.00 (3.35)	122.70 (4.83)	167.60 (6.60)	219.80 (8.65)
QPL	kg (lbs)	350.20 (772.06)	229.90 (506.84)	168.70 (371.92)	131.00 (288.81)	105.30 (232.15)	86.20 (190.04)	71.40 (157.41)
Deflection	mm (in)	12.60 (0.50)	28.40 (1.12)	50.60 (1.99)	79.50 (3.13)	115.10 (4.53)	157.70 (6.21)	207.50 (8.17)
FPL	kg (lbs)	287.80 (634.49)	191.60 (422.41)	140.50 (309.75)	109.20 (240.74)	87.70 (193.35)	71.80 (158.29)	59.50 (131.17)
Deflection	mm (in)	13.20 (0.52)	30.10 (1.19)	53.60 (2.11)	83.90 (3.30)	121.20 (4.77)	165.70 (6.52)	217.40 (8.56)
UDL	kg (lbs)	287.80 (634.49)	153.30 (338.01)	84.30 (185.65)	52.40 (115.52)	35.10 (77.33)	24.60 (54.13)	17.80 (39.26)
Deflection	mm (in)	10.90 (0.43)	29.80 (1.17)	53.10 (2.09)	83.30 (3.28)	120.40 (4.74)	164.60 (6.48)	216.00 (8.50)

TRIO figures are based on use in apex up/down orientation

M290V QUATRO

LOADING CHART

Span	m (ft)	4.00 (13.12)	6.00 (19.69)	8.00 (26.25)	10.00 (32.81)	12.00 (39.37)	14.00 (45.93)	16.00 (52.49)
CPL	kg (lbs)	1328.00 (2927.74)	1076.00 (2372.17)	797.70 (1758.63)	628.60 (1385.82)	514.10 (1133.40)	430.80 (949.75)	366.90 (808.88)
Deflection	mm (in)	10.10 (0.40)	27.90 (1.10)	49.70 (1.96)	78.20 (3.08)	113.30 (4.46)	155.50 (6.12)	205.00 (8.07)
TPL	kg (lbs)	664.00 (1463.87)	658.70 (1452.18)	598.30 (1319.02)	471.40 (1039.26)	385.60 (850.10)	323.10 (712.31)	275.20 (606.71)
Deflection	mm (in)	8.60 (0.34)	29.00 (1.14)	63.10 (2.48)	98.70 (3.89)	142.30 (5.60)	194.00 (7.64)	254.00 (10.00)
QPL	kg (lbs)	442.70 (975.99)	439.10 (968.05)	398.90 (879.42)	314.30 (692.91)	257.00 (566.59)	215.40 (474.88)	183.50 (404.55)
Deflection	mm (in)	8.00 (0.31)	27.00 (1.06)	58.70 (2.31)	92.00 (3.62)	132.90 (5.23)	181.50 (7.15)	238.00 (9.37)
FPL	kg (lbs)	332.00 (731.93)	329.30 (725.98)	326.70 (720.25)	261.90 (577.39)	214.20 (472.23)	179.50 (395.73)	152.90 (337.09)
Deflection	mm (in)	7.70 (0.30)	25.80 (1.02)	61.20 (2.41)	97.40 (3.83)	140.50 (5.53)	191.60 (7.54)	250.80 (9.87)
UDL	kg (lbs)	332.00 (731.93)	219.60 (484.56)	163.30 (359.73)	125.70 (277.47)	85.70 (188.47)	61.50 (135.53)	45.90 (101.26)
Deflection	mm (in)	6.30 (0.25)	21.40 (0.84)	50.90 (2.00)	96.60 (3.80)	139.40 (5.49)	190.20 (7.49)	249.10 (9.81)

CPL	TPL	QPL	FPL	UDL
				
(Centre Point Load)	(Third Point Load)	(Quarter Point Load)	(Fifth Point Load)	(Uniformly Distributed Load)

All truss loading calculations and TUV certifications are based on:
 Truss supported or suspended at both ends • Static loadings only • Loads applied on the node points • Included self-weight of the trusses • Spans made of different truss lengths • Interaction of bending moment and shear force at connector • Structural calculations based on DIN EN 1999-1-1 and DIN EN 1999-1-1/A2 made in 2014 • To comply with BS 7905-2 / ANSI E1.2-2006 / CWA 15902-2 all loading data should be multiplied by 0.85 • For any other application, or in case of an assembled structure, contact Milos or a structural engineer • Safety factors used - self weight 1.35 / loading 1.5

8 Accessori approvati

Per una panoramica completa degli accessori approvati, consultare le nostre brochure o il sito www.milosystems.com.

Stringendo con forza eccessiva accessori come ganci per lampade o morsetti per celle, si rischia di danneggiare le travi del traliccio.

CAUTION

Presta particolare attenzione quando utilizzi ganci per lampade o morsetti per celle. Il loro raggio interno potrebbe non essere compatibile con il tubo a cui devono essere fissati. Ciò può causare gravi danni.

NOTICE

Non bisogna mai permettere che gli accessori danneggino altri prodotti.

9 Rivestimenti e trattamenti superficiali

Consultare il *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.*

10 metodi di imbracatura

Consultare il *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.*

11 Montaggio e smontaggio

Consultare il *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.*

12 Manutenzione

Consultare il *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.*

13 Ispezione

Consultare il *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.*

14 Criteri di scarto

Consultare il *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.*

15 Garanzia

Consultare il *Manuale d'uso delle capriate MILOS, Parte 1: Istruzioni generali.*

16 Certificati

I certificati TÜV per questo prodotto sono disponibili al seguente indirizzo:

<https://www.milosystems.com/support/product-support/download-center>



Dati di contatto:

MILOS sro

Spindlerova 286 413

01 Roudnice nad Labem Repubblica

Ceca T +420 416

810 800 info@milos.cz



www.milossystems.com