

TUBO FLESSIBILE PER COLLEGAMENTO SPRINKLER FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

I Tubi Flessibili sono un kit destinato alle installazioni antincendio che richiedono un collegamento flessibile diretto per inviare l'acqua dal tubo di alimentazione principale agli sprinkler ed è composto da:

- Tubo flessibile in acciaio inossidabile con due dadi scorrevoli (1 pz).
- Barilotto di entrata dell'acqua (1 pz).
- Barilotto riduttore (retto) per lo scarico dell'acqua all' sprinkler (1 pz).
- Ancoraggio centrale (serraggio a farfalla) per l'ancoraggio centrale della bobina di riduzione alla barra di supporto (1 pz) e ancoraggio laterali (serraggio a farfalla) per l'ancoraggio laterale della asta di supporto alle barre del tetto (2 pz).
- Asta di supporto (1 pz).



PRODUCT DESCRIPTION

The Flexible Hoses are a set intended for fire-fighting installations that require a direct flexible connection to send the water from the main supply pipe to the sprinklers and is made up of:

- Stainless Steel flexible hose with two slip nuts (1pc)
- Branchline inlet nipple (1pc).
- Straight nipple reducer to discharge the water to the sprinkler (1pc).
- Bracket (butterfly tightening) for central anchoring of the reducer nipple to the support bar (1 pc) and side brackets (butterfly tightening) for lateral anchoring of the support bar to the roof bars (2 pcs).
- Support bar (1pc).

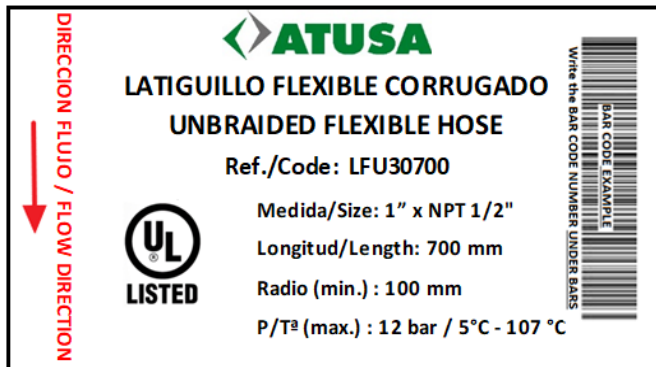


IDENTIFICAZIONE GENERALE

Il prodotto è contrassegnato da:

- Marchio di fabbrica.
- Descrizione (corrugato, intrecciato).
- Codice commerciale.
- Codice a barre.
- Dimensioni (ingresso acqua x uscita acqua).
- Lunghezza del tubo flessibile.
- Raggio minimo di curvatura.
- Pressione e temperatura di servizio.
- Direzione del flusso d'acqua.
- Anno di fabbricazione.
- Certificazioni.

Esempi:

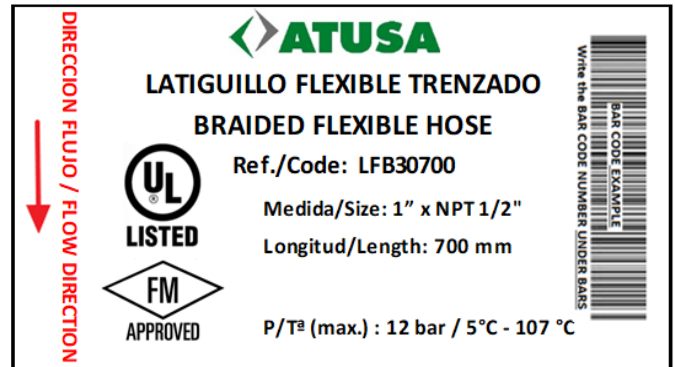


GENERAL IDENTIFICATION

The product is marked with:

- Trademark.
- Description (Corrugated-unbraided, Braided).
- Commercial code.
- Bar Code.
- Nominal Size (water intake x outlet discharge).
- Flexible Hose Length.
- Minimum radius bend.
- Working pressure and maximum ambient temperature rating.
- The direction of flow.
- Year of manufacture.
- Certifications.

Examples:



APPLICAZIONI GENERALI

- Installazioni antincendio.

Nota: L'uso in condizioni diverse da quelle qui specificate richiede la previa consultazione con ATUSA al momento dell'ordine.

Osservazioni:

Data la complessità, la varietà e l'elevato numero di specifiche particolari di ciascuna installazione, unitamente all'esistenza di vari fattori che possono influenzare le condizioni di lavoro e la natura del prodotto, è responsabilità dell'utente finale eseguire le prove necessarie per garantire il corretto funzionamento del prodotto in ogni specifica applicazione.

L'installazione del prodotto deve essere eseguita e mantenuta secondo codici di buona pratica e/o norme vigenti.

GENERAL APPLICATIONS

- Fire Fighting Installations.

Note: Reference shall be made in case of use in conditions other than those here specified and requires prior consultation to ATUSA at order time.

Remarks:

Due to the complexity, variety and large number of particular specifications for each installation, along with the existence of diverse factors which can affect the working conditions and nature of the product, it is the responsibility of the end-user to carry out the necessary tests to ensure the proper functioning of the product in any specific application.

Product installation must be carried out and maintained following the good practice codes and/or updated technical standards.

Rev.0-07.25

1/7



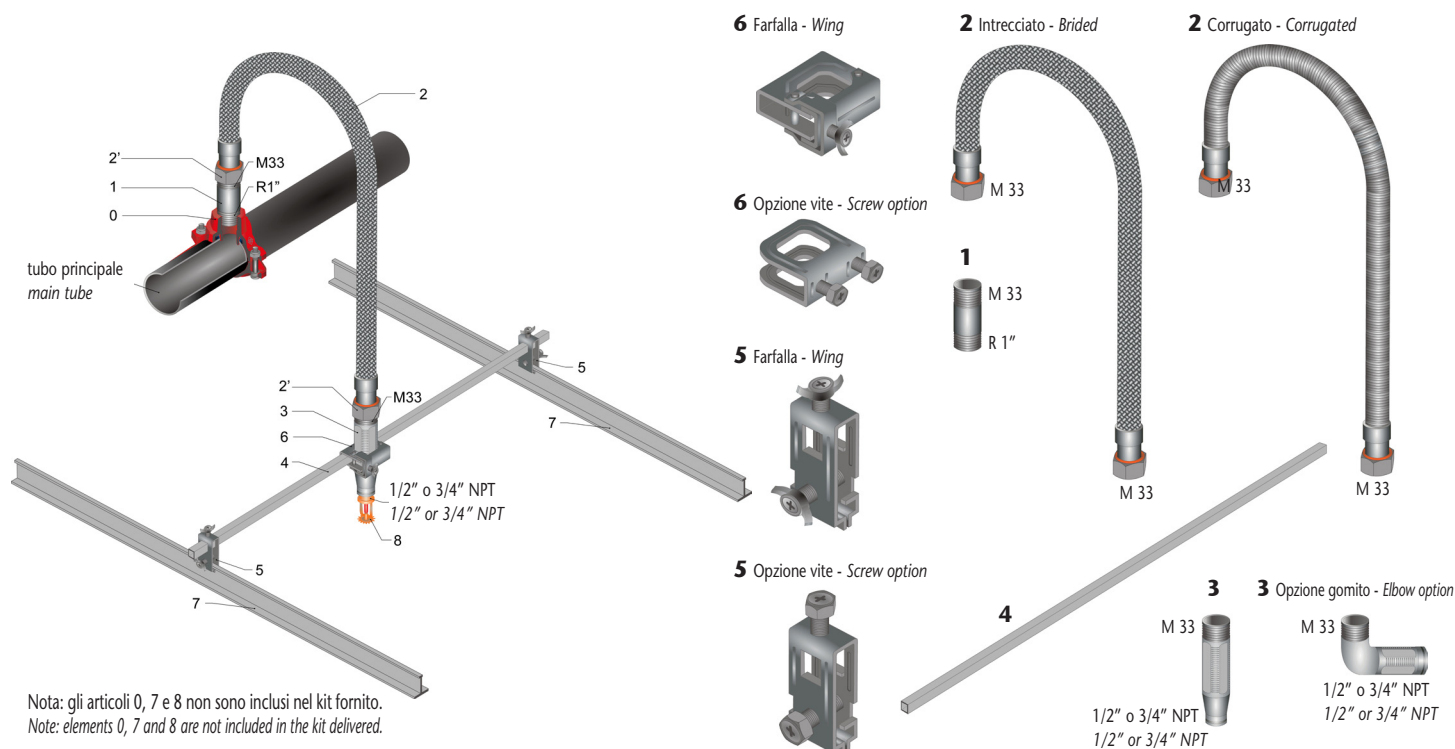
Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com



TUBO FLESSIBILE PER COLLEGAMENTO SPRINKLER FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



KIT STANDARD FORNITO (USCITA DITTA ALLO SPRINKLER) / STANDARD KIT SUPPLIED (STRAIGHT OUTLET TO THE SPRINKLER)



DESCRIZIONE DEI COMPONENTI - COMPONENTS DESCRIPTION

Ítem	Pezzi - Parts	Descrizione - Description	Materiale - Material
-	-	Tubo principale di alimentazione dell'acqua Main pipe for water supply	solitamente acciaio al carbonio non legato usually unalloyed carbon steel
0	-	Raccordi di uscita (Ref. 130R*) filettato Outlet threaded fitting (Ref. 130R*)	ghisa malleabile, generalmente anima bianca EN1562 (EN-GJMW-450-05) malleable cast iron, generally white heart EN1562 (EN-GJMW-450-05)
0	-	Raccordi di uscita (Ref. DS1** o DA1**) filettato Outlet threaded fitting (Ref. DS1** o DA1**)	ghisa duttile ASTM A536 (65-45-12) ductile iron ASTM A536 (65-45-12)
1	1	Barilotto di presa (entrata) dell'acqua Inlet nipple (water intake)	acciaio al carbonio zincato galvanized carbon steel
2'	1	Dado pazzo del Tubo Flessibile Swivel nut	acciaio al carbonio zincato con anello in nylon galvanized carbon steel with Nylon ring
2	1	Tubo Flessibile Corrugato Corrugated (unbridged) Flexible Hose	acciaio inox AISI 304 AISI 304 stainless steel
2	1	Tubo Flessibile Intrecciato Bridged Flexible Hose	acciaio inox AISI 304 AISI 304 stainless steel
3	1	Barilotto riduttore dello scarico (uscita retto o gomito) dell'acqua Outlet reducer nipple (straight or elbow type) for water discharge	acciaio al carbonio zincato galvanized carbon steel
4	1	Asta di supporto del sistema Support bar	acciaio al carbonio stampato elettrozincato carbon steel pressed electrozincated
5	2	Ancoraggio laterali dalla asta di supporto alla barra del tetto Side brackets (joint the support bar to the ceiling support bar)	acciaio al carbonio ASTM A283 (D) stampato elettrozincato carbon steel ASTM A283 (D) pressed electrozincated
6	1	Ancoraggio centrale del barilotto di riduzione alla asta di supporto Central brackets (joint the outlet reducer nipple to the support bar)	acciaio al carbonio ASTM A283 (D) stampato elettrozincato carbon steel ASTM A283 (D) pressed electrozincated
7	-	Profili del soffitto Ceiling bars	consultare il fornitore consult supplier
8	-	Sprinkler Sprinkler	consultare il fornitore consult supplier

* Ti Ridotta filettato: vedi scheda tecnica FT MALLEABILE FIG. 130R.pdf.

Te Reduced threaded: see technical data sheet DS FIG. 130R IRON CAST.pdf.

** Derivazione filettata: vedi scheda tecnica FT SCANALATO DS1.pdf / Derivazione filettata (bullone a U): vedi scheda tecnica FT SCANALATO DA1.pdf / diametro della foratura secondo scheda tecnica TA n° 2 - SCANALATURA - FORATURA TUBI.pdf.
Grooved branch: see technical data sheet DS DS1 GROOVED.pdf / Bolted branch: see data sheet DS DA1 GROOVED.pdf / hole drill diameter according to data sheet TA n° 2 - RANURADO - TALADRADO DE TUBOS.pdf.

TUBO FLESSIBILE PER COLLEGAMENTO SPRINKLER

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



TABELLA 1: KIT FORNITO - TABLE 1: DELIVERED KIT

CODICE CODE	Approvazioni Approvals	Tubo Flessibile - Latiguillo Flexible						Barilotto Entrata - Inlet Nipple				Barilotto Riduttore - Outlet Nipple				Ancoraggio Centrale - Central Bracket				Ancoraggio Laterali - Side Brackets				Asta supporto - Support Bar			
		tipo type	lunghezza length (+ 30)	Øint mm	Øext mm	montaggio assembly pcs	KIT pcs	filettature threads conico x parallelo taper x parallel	lunghezza length (+ 2)	montaggio assembly pcs	KIT pcs	filettature threads parallelo x parallelo parallel x parallel	lunghezza length (+ 2)	montaggio assembly pcs	KIT pcs	tipo type	lunghezza length (+ 1)	montaggio assembly pcs	KIT pcs	tipo type	lunghezza length (+ 1)	montaggio assembly pcs	KIT pcs	lunghezza length (+ 2)	montaggio assembly pcs	KIT pcs	
LFU30700	UL	LFU	700	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU31000	UL	LFU	1000	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU31200	UL	LFU	1200	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU31500	UL	LFU	1500	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU31800	UL	LFU	1800	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU40700	UL	LFU	700	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU41000	UL	LFU	1000	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU41200	UL	LFU	1200	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU41500	UL	LFU	1500	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFU41800	UL	LFU	1800	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB30700	UL + FM	LFB	700	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB31000	U + FM	LFB	1000	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB31200	UL + FM	LFB	1200	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB31500	UL + FM	LFB	1500	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB31800	UL + FM	LFB	1800	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x1/2"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB40700	UL + FM	LFB	700	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB41000	UL + FM	LFB	1000	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB41200	UL + FM	LFB	1200	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB41500	UL + FM	LFB	1500	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	
LFB41800	UL + FM	LFB	1800	22	26,4	1	10	R1"xM33x1,5	64	1	10	M33x1.5x3/4"NPT	140	1	10	M/B	70	1	10	M/B	70	2	20	635	1	10	

LFU = Tubi Flessibili Corrugato - Flexible Hose Unbrided

LFB = Tubi Flessibili Intrecciato - Flexible Hose Brided

M/B = Serraggio a farfalla - Butterfly tightening

OPZIONI DI FORNITURA ALTERNATIVA / ALTERNATIVE SUPPLY OPTIONS

ACCESSORI OPZIONALI - OPTIONAL ACCESSORIES

CÓDIGO CODE	DESCRIZIONE DESCRIPTION
LFAT0070	KIT ANCORAGGIO VITE (1ud. CENTRALE + 2uds LATERALI), altezza 70 mm BRACKET SCREW KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 70mm
LFAT0102	KIT ANCORAGGIO VITE (1ud. CENTRALE + 2uds LATERALI), altezza 102 mm BRACKET SCREW KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 102mm
LFAM0070	KIT ANCORAGGIO FARFALLA (1ud. CENTRALE + 2uds LATERALI), altezza 70 mm BRACKET WING KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 70mm
LFAM0102	KIT ANCORAGGIO FARFALLA (1ud. CENTRALE + 2uds LATERALI), altezza 102 mm BRACKET WING KIT (1unit CENTER + 2units SIDES), height 102mm
LFCR0385	GOMITO RIDOTTO MxF (M33/DN25 x 1/2" NPT), altura 85 mm OUTLET REDUCER ELBOW MxF (M33/DN25 x1/2" NPT), height 85 mm
LFCR3115	GOMITO RIDOTTO MxF (M33/DN25 x 1/2" NPT), altura 115 mm OUTLET REDUCER ELBOW MxF (M33/DN25 x1/2" NPT), height 115 mm
LFCR0485	GOMITO RIDOTTO MxF (M33/DN25 x 3/4" NPT), altezza 85 mm OUTLET REDUCER ELBOW MxF (M33/DN25 x3/4" NPT), height 85 mm
LFCR4115	GOMITO RIDOTTO MxF (M33/DN25 x 3/4" NPT), altezza 115 mm OUTLET REDUCER ELBOW MxF (M33/DN25 x3/4" NPT), height 115 mm
LFBS0635	ASTA SUPPORTO ZINC. 635 mm SUPPORT BAR SQUARE GALV. 635 mm
LFBS1270	ASTA SUPPORTO ZINC. 1270 mm SUPPORT BAR SQUARE GALV. 1270 mm

LFAT0070/102



LFAM0070/102



LFCR0385/0485



LFCR3115/4115



LFBS0635/1270



Rev.0-07.25

3/7

TUBO FLESSIBILE PER COLLEGAMENTO SPRINKLER

FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



TABELLA 2: CARATTERISTICHE TECNICHE - TABLE 2: TECHNICAL CHARACTERISTICS

CÓDIGO CODE	Approvazioni Approvals	Entrata x Uscita*	Connessione all sprinkler	Pressione Nominale	T max. Ambiente	Lunghezza Montaggio	Raggio Curvatura Min.	Nr. curve a 90° máx.	Fattore		Lunghezza Equivalente
		Inlet x Outlet*	Sprinkler connection	Rated Pressure	Room T max.	Hose Assembly Length	Minimum Bend Radius	No. of 90° Bends max.	Factor		Tubo d'acciaio di 1" Sch40
		R x NPT		PN	T	L			UL	FM	Equiv. Length of 1 in. Steel pipe Sch40
		inches	uscita / outlet	bar / psi / kPa	°C / °F	mm / inches / ft	mm / inches	Nr. / No.	C	K	m / inches / ft
LFU30700	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	102 / 4	2	120	-	8,5 / 335 / 27,9
LFU31000	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	102 / 4	3	120	-	14,9 / 587 / 48,9
LFU31200	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	102 / 4	3	120	-	16,8 / 661 / 55,1
LFU31500	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	102 / 4	3	120	-	22,3 / 878 / 73,2
LFU31800	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	102 / 4	3	120	-	25,3 / 996 / 83,0
LFU40700	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	102 / 4	2	120	-	9,1 / 358 / 29,9
LFU41000	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	102 / 4	3	120	-	15,5 / 610 / 50,9
LFU41200	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	102 / 4	3	120	-	17,1 / 673 / 56,1
LFU41500	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	102 / 4	3	120	-	22,6 / 890 / 74,1
LFU41800	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	102 / 4	3	120	-	25,3 / 996 / 83,0
LFB30700	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	102 / 4	2	120	-	4,9 / 193 / 16,0
	FM	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	254 / 10	1	-	5,6	7,4 / 291 / 24,3
	FM	1x1/2	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	254 / 10	1	-	5,6	8,6 / 339 / 28,2
LFB31000	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	102 / 4	3	120	-	9,8 / 386 / 32,2
	FM	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	254 / 10	3	-	5,6	12,5 / 492 / 41,0
	FM	1x1/2	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	254 / 10	3	-	5,6	14,3 / 563 / 46,9
LFB31200	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	102 / 4	3	120	-	12,5 / 492 / 41,0
	FM	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	5,6	16 / 630 / 52,5
	FM	1x1/2	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	5,6	17,5 / 689 / 57,4
LFB31500	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	102 / 4	3	120	-	13,1 / 516 / 43,0
	FM	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	254 / 10	4	-	5,6	21,2 / 835 / 69,6
	FM	1x1/2	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	254 / 10	4	-	5,6	22,7 / 894 / 74,5
LFB31800	UL	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	102 / 4	3	120	-	14,6 / 575 / 47,9
	FM	1x1/2	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	254 / 10	4	-	5,6	26,4 / 1039 / 86,6
	FM	1x1/2	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	254 / 10	4	-	5,6	27,5 / 1083 / 90,2
LFB40700	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	102 / 4	2	120	-	5,2 / 205 / 17,0
	FM	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	254 / 10	1	-	8,0	6,3 / 248 / 20,7
	FM	1x3/4	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	700 / 27,6 / 2,3	254 / 10	1	-	8,0	8,7 / 343 / 28,5
LFB41000	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	102 / 4	3	120	-	12,5 / 492 / 41,0
	FM	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	254 / 10	3	-	8,0	11,5 / 453 / 37,7
	FM	1x3/4	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1000 / 39,4 / 3,3	254 / 10	3	-	8,0	14,36 / 565 / 47,1
LFB41200	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	102 / 4	3	120	-	13,1 / 516 / 43,0
	FM	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	8,0	14,9 / 587 / 48,9
	FM	1x3/4	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	8,0	17,4 / 685 / 57,1
LFB41500	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	102 / 4	3	120	-	13,4 / 528 / 44,0
	FM	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1500 / 59,1 / 4,9	254 / 10	4	-	8,0	20,1 / 791 / 66,0
	FM	1x3/4	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1200 / 47,2 / 3,9	254 / 10	3	-	8,0	22,5 / 886 / 73,8
LFB41800	UL	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	102 / 4	3	120	-	14,3 / 563 / 46,9
	FM	1x3/4	retto / straigh	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	254 / 10	4	-	8,0	25,4 / 1000 / 83,3
	FM	1x3/4	gomito / elbow	12 / 175 / 1025	107 / 225	1800 / 70,9 / 5,9	254 / 10	4	-	8,0	27,2 / 1071 / 89,2

* 1" = R1" (filettatura maschio conica da 1" secondo EN10226-1 o ISO 7-1 - taper male thread of 1 inch according EN10226-1 or ISO 7-1).

1/2" ; 3/4" = NPT (filettatura femmina cilindrica da 1/2" o 3/4" secondo ANSI/ASME B1.20.1 - parallel female thread of 1/2" or 3/4" according ANSI/ASME B1.20.1).

VANTAGGI

- Rispetto all'assemblaggio tradizionale (taglio, filettatura, sigillatura della filettatura, allineamento, spreco di tubi, ecc.) i Tubi Flessibili evitano alcune di queste operazioni e l'assemblaggio è molto più semplice, rapido ed economico.
- Non c'è bisogno di aggiustare la posizione degli sprinkler se l'allineamento e il livello del soffitto vengono cambiati e si evita anche il drenaggio del sistema.
- Può essere usato in una varietà di sistemi umidi e secchi.

ADVANTAGES

- Compared to traditional assembly (cutting, threading, thread sealing, alignment, pipe waste, etc.) the Flexible Hoses avoid some of these operations and the assembly results much easier, faster and cheaper.
- It is not necessary to adjust the location of the sprinkler if the alignment and the level of the ceiling are changed, also avoid to drain of the system.
- It can be used in various systems, both wet and dry.

Rev.0-07.25

4/7



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com





INSTALLAZIONE

I Tubi Flessibili sono progettati solo per il collegamento diretto delle tubazioni del sistema alle testine sprinkler e non possono essere uniti per formare un tubo più lungo.

Il Tubi Flessibile i Raccordi sono di un tipo noto come "flessibilità limitata", vale a dire che possono essere utilizzati in applicazioni in cui, dopo l'installazione finale, ci si aspetta un movimento nullo o molto ridotto tra le estremità.

Per una data lunghezza nominale, il numero massimo di curve e il raggio di curvatura minimo consentito sono specificati nella tabella 2. Si applicano le seguenti definizioni:

- **CURVA:** cambio a 90° nella direzione del tubo flessibile.
- **RAGGIO MINIMO DI CURVATURA:** è la più piccola distanza ammissibile misurata dal punto focale al centro dell'asse del Tubo Flessibile, vedi figure sotto.

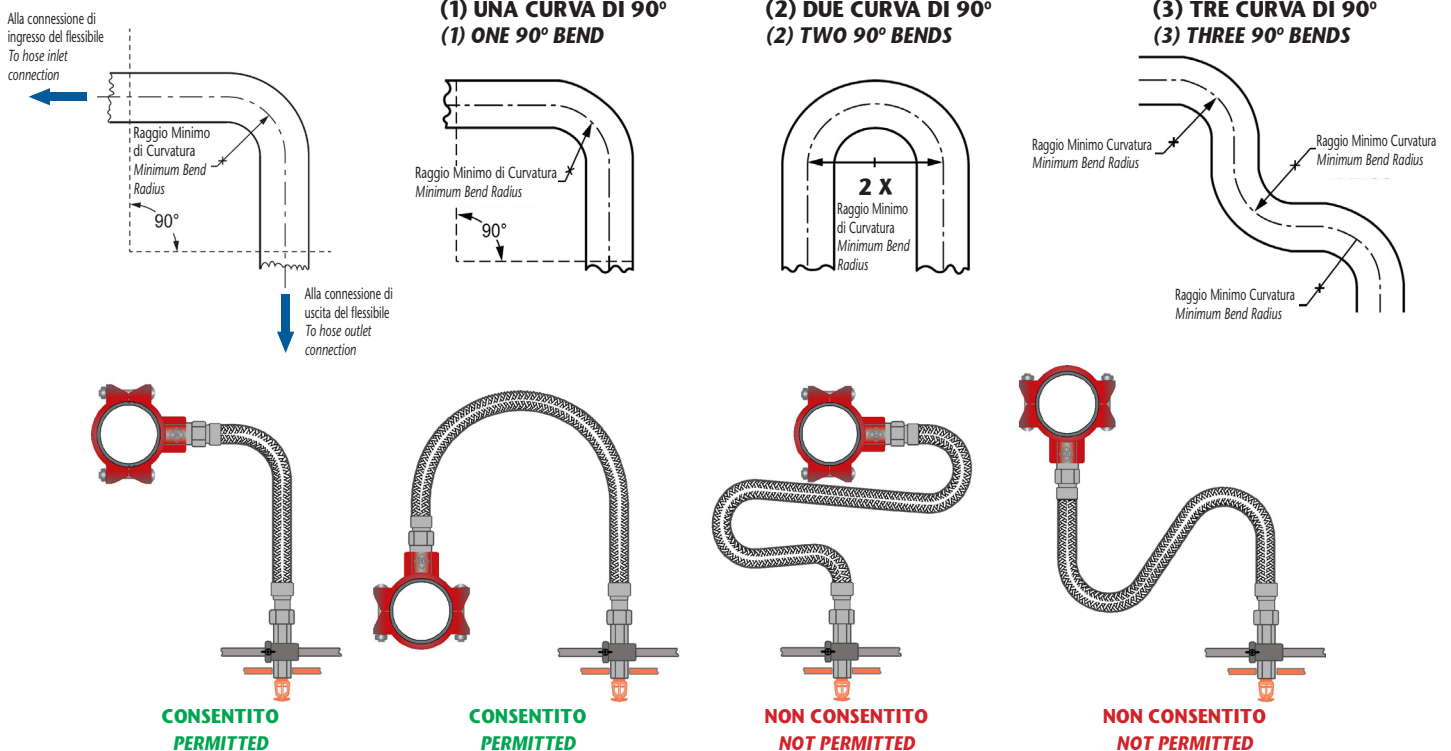
INSTALLATION

Flexible Hoses are designed only for direct connection of the system piping to the sprinklers and cannot be joined together to form a longer hose.

This type of Flexible Hose and Fittings are intended to be used in applications where little or no movement between the two ends is expected after installation.

For a given nominal length, the maximum number of bends and the minimum bending radius allowed are specified in Table 2. The following definitions apply:

- **BEND:** a 90-degree change in direction of the Flexible sprinkler Hose.
- **MINIMUM BEND RADIUS:** is the least distance permitted as measured from the focal point to the centerline of the hose, see figures below.



Passi da seguire per una corretta installazione:

1. Prima di iniziare, assicuratevi di conoscere e di essere in grado di applicare le norme legali del luogo di installazione.
2. Assicurarsi di operare in modo tale che, dopo il completamento dell'installazione, l'acqua scorra nella direzione contrassegnata da FLOW DIRECTION (indicata sull'adesivo del tubo flessibile), cioè dal tubo di alimentazione allo sprinkler.

Collegamento della bobina di ingresso (1) al tubo principale (alla filettatura di uscita del raccordo del tubo principale (0)).

3. Assicurarsi che il barilotto di entrata (1) sia separata dal tubo flessibile (2', 2), in caso contrario, svitarla a mano e separarla.
4. Applicare il sigillante per filetti (EN 751) all'estremità maschio conica R1" del barilotto di entrata (1). Non applicare il sigillante per filetti all'estremità maschile diritta opposta della filettatura (M33x1,5).

Nota 4.1: R1" = filetto maschio conico 1" (tipo R secondo EN10226-1 o ISO 7-1) del barilotto (1).

Nota 4.2: M33x1,5 = filetto maschio parallelo M33 all'altra estremità della bobina (1).

Nota 4.3: M33x1,5 = filetto che si collega al tubo flessibile (2) attraverso il suo dado scorrevole (2').

Steps to follow for a correct installation:

1. Before starting, make sure you know and are able to apply the legal regulations established in the place of installation.
2. Make sure to operate so that once the installation is complete, the water flows in the direction marked as FLOW DIRECTION (marked on the Flexible Hose sticker), that is, from the supply pipe to the sprinkler.

Connection of the inlet nipple (1) to the main pipe (at outlet thread of the main pipe fitting (0)).

3. Make sure that the inlet nipple (1) is separated from the flexible hose (2', 2), if not, unscrew it by hand and separate it.
4. Apply pipe thread sealant (EN 751) to the R1" conical male end of the input nipple (1). Do not apply thread sealant to the opposite straight male end of the thread (M33x1,5).

Note 4.1: R1" = 1" conical male thread (type R according to EN10226-1 or ISO 7-1) of the nipple (1).

Note 4.2: M33x1,5 = M33 parallel male thread on the other end of the nipple (1).

Note 4.3: M33x1,5 = thread that connects to the Flexible Hose (2) through its slipping nut (2').

Rev.0-07.25

5/7

TUBO FLESSIBILE PER COLLEGAMENTO SPRINKLER FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



5. Stringere manualmente l'estremità R1" contro l'uscita filettata Rp1" del raccordi principale (0). Una volta raggiunta la fine della corsa manuale, serrare fino alla battuta (coppia circa 50 Nm) con un attrezzo, fissando la chiave sul corpo del barilotto (1) senza danneggiare le filettature. Il barilotto (1) deve essere girata contro l'uscita filettata del raccordi (0), si suppone che quest'ultimo sia sufficientemente consistente, altrimenti la sua posizione deve essere fissata in modo che rimanga a riposo

Nota 5.1: Rp1" = filettatura femmina parallela da 1" tipo Rp secondo EN10226-1 ó ISO 7-1 (filetto femmina dell'uscita del raccordi delle tubatura principale).

Collegamento del barilotto di entrata (1) al Tubo Flessibile (alla filettatura del dado (2') del Tubo Flessibile).

6. Ritirare il dado scorrevole (2') sul tubo flessibile e assicurarsi che l'anello di tenuta sia completamente inserito contro la base del Tubo Flessibile (2).
7. Inserire e stringere a mano il dado (2') contro l'estremità M33x1,5 del barilotto (1). Una volta raggiunta la fine della corsa manuale, serrare fino all'arresto (coppia circa 28 Nm) con un attrezzo (fissare una chiave sul corpo del barilotto (1) e girare il dado (2') con un'altra chiave regolabile.

Nota 7.1: **NON APPLICARE ALCUN TIPO DI SIGILLANTE** (solido o liquido) alla filettatura (M33x1,5) dell'estremità maschio del barilotto (1).

Nota 7.2: Livelli eccessivi di coppia possono danneggiare le filettature del barilotto di entrata (1) e il dado scorrevole, nonché danneggiare la guarnizione di tenuta all'interno del gruppo Tubo Flessibile con conseguente perdita e deterioramento del gruppo.

NO MAI torcere il Tubo Flessibile quando si stringe il dado scorrevole (2') contro il barilotto (1).

Collegamento del Tubo Flessibile - tramite la sua filettatura (2') - al barilotto riduttore di uscita (3).

8. Ritirare il dado scorrevole (2') del Tubo Flessibile e assicurarsi che l'anello di tenuta sia completamente inserito contro la base del Tubo Flessibile (2).
9. Inserire e stringere a mano il dado (2') contro l'estremità filettata maschio M33x1,5 del barilotto (3). Una volta raggiunta la fine della corsa manuale, serrare fino all'arresto (coppia circa 28 Nm) con un attrezzo (fissare una chiave sul corpo del barilotto (3) e girare il dado (2') con un'altra chiave regolabile).

Nota 9.1: **NON APPLICARE ALCUN TIPO DI SIGILLANTE** (solido o liquido) alla filettatura (M33x1,5) dell'estremità maschio del barilotto (1).

Nota 9.2: Livelli eccessivi di coppia possono danneggiare le filettature del barilotto (3) e il dado scorrevole, nonché danneggiare la guarnizione di tenuta all'interno del gruppo Tubo Flessibile con conseguente perdita e deterioramento del gruppo.

NO MAI torcere il Tubo Flessibile quando si stringe il dado scorrevole (2') contro il barilotto (3).

Attaccare l'insieme (Tubo Flessibile (2) + barilotto riduttore di uscita (3)) all'asta di supporto (4).

10. Determinare la posizione approssimativa dello sprinkler (8) - dovrebbe essere il più vicino possibile al centro della distanza tra le barre a T del sistema di sospensione del soffitto (7) - e selezionare la lunghezza appropriata (635 o 1270 mm) della asta di supporto (4) per adattarla tra le barre a T.
11. Far scorrere l'ancoraggio centrale (6) sulla asta di supporto (4). Fissare manualmente l'ancoraggio centrale (6) e i due ancoraggi laterali (5) sulla asta di supporto (4) e sulle barre di supporto del tetto (7).
12. Stringere i bulloni (a farfalla o a vite) dei due ancoraggi laterali (5) sulle barre di supporto del tetto (7) e poi sulla asta di supporto (4) con un attrezzo adatto (coppia circa 4 Nm).
13. Fare le curve necessarie in modo che il barilotto (3) sia finalmente nella sua posizione finale. Le curve (numero massimo secondo la Tabella 2) devono essere fatte il più dolcemente possibile senza torcere il Tubo Flessibile, facendo attenzione a rispettare il raggio minimo di curvatura secondo la Tabella 2.

Nota 13.1: Un raggio di curvatura inferiore a quello richiesto avrà un effetto molto negativo sul sistema (aumento delle perdite di carico e persino rottura del Tubo Flessibile).

Nota 13.2: Per i Tubi Flessibili più lunghi di 1200 mm si raccomanda di fissare il Tubo Flessibile a punti fissi adeguati ogni 600 mm.

5. Manually tight the end R1" to the limit against the threaded outlet Rp1" of the fitting (0) of the main pipe. Once the end of the manual running has been reached, tight to the limit (torque approx. 50 Nm) with a wrench tool, fixing the tool on the body of the nipple (1) without damaging the threads. You must turn the nipple (1) against the threaded outlet of the fitting (0), this thread is supposed to be sufficiently consistent. Otherwise, its position must be ensured so that it remains stopped.

Note 5.1: Rp1" = 1" parallel female thread type Rp according to EN10226-1 or ISO 7-1 (outlet female thread of the main pipe fitting).

Connection of the inlet nipple (1) to the Flexible Hose (at thread of the nut (2') of the Flexible Hose).

6. Retract the slipping nut (2') of the Flexible Hose and make sure that the sealing gasket is completely seated against the base of the Flexible Hose (2).
7. Insert and manually tight the nut (2') against the M33x1,5 end of the nipple (1). Once the end of the manual running has been reached, tight to the limit (torque approx. 28 Nm) with a wrench tool (fix a wrench on the body of the nipple (1) and turn the nut (2') with another adjustable wrench tool).

Note 7.1: **DO NOT APPLY ANY TYPE OF SEALANT** (neither solid nor liquid) to the thread (M33x1,5) of the male nipple (1) end.

Note 7.2: Excessive torque can damage the threads of the input nipple (1) and the slipping nut, as well as damage the sealing gasket inside the Flexible Hose assembly with the consequent leak and deterioration of the assembly.

NEVER twist the Flexible Hose when tightening the slipping nut (2') against the nipple (1).

Connection of the Flexible Hose - through its thread (2') - to the reducer nipple (3).

8. Retract the slipping nut (2') of the Flexible Hose and make sure that the sealing gasket is completely seated against the base of the Flexible Hose (2).
9. Insert and manually tight the nut (2') against the M33x1,5 male threaded end of the nipple (3). Once the end of the manual running has been reached, tight to the limit (torque approx. 28 Nm) with a tool wrench (fix a tool wrench on the body of the nipple (3) and turn the nut (2') with another adjustable tool wrench).

Note 9.1: **DO NOT APPLY ANY TYPE OF SEALANT** (neither solid nor liquid) to the thread (M33x1,5) of the male nipple (1) end.

Note 9.2: Excessive torque can damage the threads of the input nipple (3) and the slipping nut, as well as damage the sealing gasket inside the Flexible Hose assembly with the consequent leak and deterioration of the assembly.

NEVER twist the Flexible Hose when tightening the slipping nut (2') against the nipple (3).

Fix the assembly (Flexible Hose (2) + Reducing nipple (3)) to the support bar (4).

10. Determine the approximate location of the sprinkler (8) - it should be as close as possible to the center of the distance between the T-bars of the ceiling suspension system (7) - and select the appropriate length (635 or 1270 mm) of the support bar (4) so that it can be placed between the T-bars.
11. Slip the center bracket (6) onto support bar (4). Manually fix the central bracket (6) and the two side fixing clamps (5) on the support bar (4) and on the ceiling support bars (7).
12. Tight with a suitable tool (approximate torque 4 Nm) the bolts (wing or screw type) of the two side brackets (5) on the ceiling support bars (7) and later on the support bar (4).
13. Make the necessary bends so that the discharge nipple (3) is placed in its final position. The bends (maximum number according to Table 2) must be made as smoothly as possible without ever twisting the Flexible Hose, making sure to respect the minimum bend radius according to Table 2.

Note 13.1: A bend radius lower than required will have a very negative effect on the system (increased or pressure losses and even breakage of the Flexible Hose).

Note 13.2: For flexible Hoses longer than 1200 mm, it is recommended to fix the Flexible Hose to suitable fixed points every 600 mm.

Rev.0- 07.25

6/7

TUBO FLESSIBILE PER COLLEGAMENTO SPRINKLER FLEXIBLE HOSE ASSEMBLY FOR SPRINKLERS CONNECTION



14. Infine, posizionare il barilotto di uscita (3) verticalmente sull'ancoraggio centrale (6) e stringere i suoi bulloni (a farfalla o a vite) con un attrezzo adatto (coppia circa 4 Nm).

Tutte le coppie di serraggio date sono approssimative, il buon senso dovrebbe sempre prevalere.

RESPONSABILITÀ

Il proprietario è responsabile dell'ispezione, del collaudo e della manutenzione del sistema di protezione antincendio in condizioni di buon funzionamento e in conformità con tutta la legislazione applicabile in ogni momento.

Qualsiasi deterioramento deve essere corretto immediatamente.

Prima di chiudere una valvola di controllo del sistema antincendio, è necessario ottenere i permessi necessari e avvisare tutto il personale che può essere interessato da questa azione.

Dopo che le azioni necessarie sono state prese, si raccomanda che l'installazione sia ispezionata da un servizio d'ispezione qualificato e che tutti gli allarmi della stazione centrale e/o i propri allarmi siano monitorati prima che il sistema sia messo in servizio.

14. Finally, place the discharge nipple (3) vertically on the central bracket (6) and tight its bolts (wing or screw type) with a suitable wrench tool (approximate torque 4 Nm).

All the Tightening torques given are indicative, common sense should always prevail.

RESPONSIBILITY

The owner is responsible for inspecting, testing, and always maintaining the fire protection system in proper operating condition in compliance with applicable laws.

Any deterioration must be corrected immediately.

Before closing a fire protection system control valve, the necessary permits must be obtained and all personnel who may be affected by this action must be notified.

After executing the necessary actions, before putting the system into service, it is recommended that the installation be inspected by a qualified Inspection Service and that all its own alarms and/or those of the central station be monitored.

Nota: A causa del costante sviluppo dei nostri prodotti, i dati forniti possono essere modificati senza preavviso.

Note : Due to the continuous development of our products, specifications may be changed without notification at any time.

Rev.0-07.25

7/7



Polígono Industrial ATUSA - Agurain S/N - 01200 Salvatierra (Alava) España
Tel.: (+34) 945 18 00 00 Fax : (+34) 945 30 01 53 e-mail: ventas@atusagroup.com
www.atusagroup.com

