



TUBI FLESSIBILI FLEXIBLE HOSES



3	DISPOSIZIONI PER LA SICUREZZA MANUTENZIONE SMALTIMENTO
5	PROVISIONS SAFETY ORDINARY REPAIRS DISPOSAL ELIMINATION
7	INSTALLAZIONE
8	INSTALLATION
9	DIMENSIONAMENTO
10	STRUCTURAL DESIGN
11	TABELLE TABLES
14	TABELLA REVISIONI / REVISIONS' TABLE

INDICE DEI CONTENUTI / CONTENTS

DISPOSIZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di installare e di mettere in funzione l'impianto, leggere le istruzioni sulla sicurezza riportate di seguito al fine di evitare errori gravi che possono mettere in pericolo la Vostra salute, di altre persone o danneggiare cose.

I tubi flessibili vengono utilizzati per il collegamento delle bombole alle tubazioni rigide e per il pilotaggio negli impianti antincendio.

Il collegamento col tubo flessibile, a differenza del diretto, permette l'unione fra bombola e tubazione rigida anche quando queste non sono perfettamente allineate. Inoltre, la flessibilità del tubo permette di attutire la forza del colpo d'ariete quando viene attivato l'impianto antincendio, salvaguardando in questo modo la tubazione rigida.

Tutti i flessibili fanno capo alla Direttiva 305/2011/EU (EX 89/106/CEE) e sono certificati sulla base della norma CPR EN12094-8. Il rispetto di tali norme è indispensabile per un giusto funzionamento in condizioni di sicurezza dei flessibili.

Non usare, riparare, o eseguire manutenzione senza aver prima letto e compreso TUTTE le istruzioni sulla sicurezza incluse nel presente manuale. Il mancato rispetto delle istruzioni potrebbe causare danni al prodotto e lesioni gravi o mortali al personale. I prodotti possono essere installati soltanto da personale qualificato ad operare con apparecchiature in pressione, sotto la supervisione del responsabile sicurezza.

PROCEDURE DA ESEGUIRE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE:

- Assicurarsi che il flessibile non presenti danni dovuti al trasporto.
- Indossare i dispositivi di protezione individuale previsti dalle norme sulla sicurezza sul lavoro.
- Verificare che la filettatura del flessibile sia pulita e non presenti ammaccature. Controllare anche che il tubo in gomma non presenti anomalie e che la pressione (WP) sia idonea al gas da utilizzare nell'impianto.
- La tenuta fra bombola/flessibile/valvola/attuatore è meccanica senza guarnizioni, ad eccezione del filetto con sede piana, poichè questo tipo di sede necessita di una guarnizione in rame. Sempre per una buona tenuta, bisogna inoltre osservare la coppia di serraggio consigliata, riportata nelle Tabelle 1 e 2.



Attenzione: Prima di smontare il flessibile essere certi che non ci sia pressione nella tubazione.

Si declina ogni responsabilità per i danni causati dall'uso improprio e diverso da quello indicato nel manuale. L'utente sarà responsabile delle interferenze provocate da modifiche inappropriate al prodotto o dall'uso inadatto.

MANUTENZIONE

1. Il tubo flessibile all'esame visivo non deve presentare esternamente rigonfiamenti, screpolature e tagli, internamente non ci devono essere ostruzioni.
2. Il raccordo all'esame visivo non deve avere ammaccature sul filetto o presentare ruggine e corrosione.

E' compito dell'utilizzatore finale verificare in modo periodico, almeno ogni 6 mesi, che il flessibile sia in condizioni idonee - non deve essere rigido o "cotto" - per poter lavorare correttamente. Bisogna tenere conto che la durata del flessibile dipende dall'ambiente in cui lavora; ad es. se l'ambiente in cui il flessibile opera è chiuso e climatizzato, certamente durerà di più di uno che lavora all'aperto esposto al sole, alle intemperie o alla salsedine.

SMALTIMENTO

I flessibili devono essere smaltiti in conformità alle leggi vigenti al momento della dismissione.

DISPOSIZIONI PER LA SICUREZZA

DATI

- Norme di riferimento.
- Diametro nominale del tubo flessibile.
- Pressione di lavoro WP espressa in bar.
- Data di produzione gg/mm/aa.

I flessibili Antincendi Unidet riportano sui raccordi i dati sotto elencati:

- Nostro Marchio.
- Codice.
- Numero identificativo del lotto.
- Pressione di lavoro (WP).
- Simbolo **CE**.

Garanzia: 12 mesi data consegna. Nel caso di mancata osservanza delle norme d'uso e manutenzione citate nel presente manuale la garanzia decade.

Antincendi UNIDET dispone di un servizio di assistenza tecnica e ricambi.

SAFETY DISPOSITIONS

Before installing and commissioning the plant, read the safety instructions below to avoid serious errors that may endanger your health, other people's health, or damage things.

The flexible hoses are used for connecting the cylinders to the rigid pipes and for piloting in fire-fighting systems.

The connection with the hose, unlike the direct, allows the union between the cylinder and the rigid pipe even when these are not perfectly aligned. In addition, the flexibility of the hose allows to cushion the force of the water hammer when the fire protection system is activated, thus safeguarding the rigid pipe.

All hoses are covered by Directive 305/2011/EU (EX 89/106/EEC) and are certified on the basis of CPR EN12094-8. Compliance with these standards is essential for the safe operation of flexibles.

Do not use, repair, or perform flexible hose maintenance without having previously read and understood ALL the safety instructions provided in the present manual. Failure to observe these safety rules could result in damages to the valve and serious or deadly lesions to the user.

PROCEDURES TO BE TAKEN PRIOR TO INSTALLATION:

- Be sure that the flexible hose didn't received damages due to the transport.
- Wear the individual protection systems in respect of safety work regulations.
- Verify that the flexible hose thread is clean and free from dents. Check also that the rubber hose does not have faults and that the pressure (WP) is suitable for the gas used in the system.
- The tightness between cylinder/flexible hose/valve/actuator is mechanic without seals, except for hose thread with flat seat as this type of seat doesn't need a copper seal. Always to guarantee a good tightness, it is necessary to observe the tightening torque pair recommended, as in Table 1 and 2.



Attention: Before disassembling the flexible hose be sure that there isn't any pressure in the pipe.

We decline every responsibility for the damages caused by the improper use or different use from what recommended in the manual. The user will be responsible of the disturbances provoked by inappropriate changes on the product or for unsuitable use.

MAINTENANCE

1. The hose on visual inspection must not show external bulges, cracks and cuts, internally there must be no obstructions.
2. The visual inspection connection shall not have dents on the thread or present rust and corrosion.

Is responsibility of the end-user to verify periodically, at least every 6 month, that the flexible hose is in apt conditions – it must not be stiff or “burnt” – in order to work properly. Bear in mind that the flexible hose durability depends on the environment where it works; e.g. if the environment in which the flexible hose works is indoor and air-conditioned, it will certainly last more than one that is placed outdoor exposed to sunbeams, weather-beaten or saltiness.

DISPOSAL

The flexible hoses must be disposed of in respect of laws in force during their elimination.

SAFETY DISPOSITIONS

DATA

- Reference standard documents
- Nominal flexible hose diameter
- Maximum working pressure in bar
- Production date dd/mm/yy

The following information are engraved on the flexible hoses connectors:

- Our mark.
- Code.
- Lot identification number.
- Working pressure (WP).
- **CE** mark.

Warranty: 12 months after delivery. In case of not observance of the conditions of use and maintenance indicated in the present manual, the guarantee decays.

Antincendi UNIDET has a technical and replacement support available.

INSTALLAZIONE

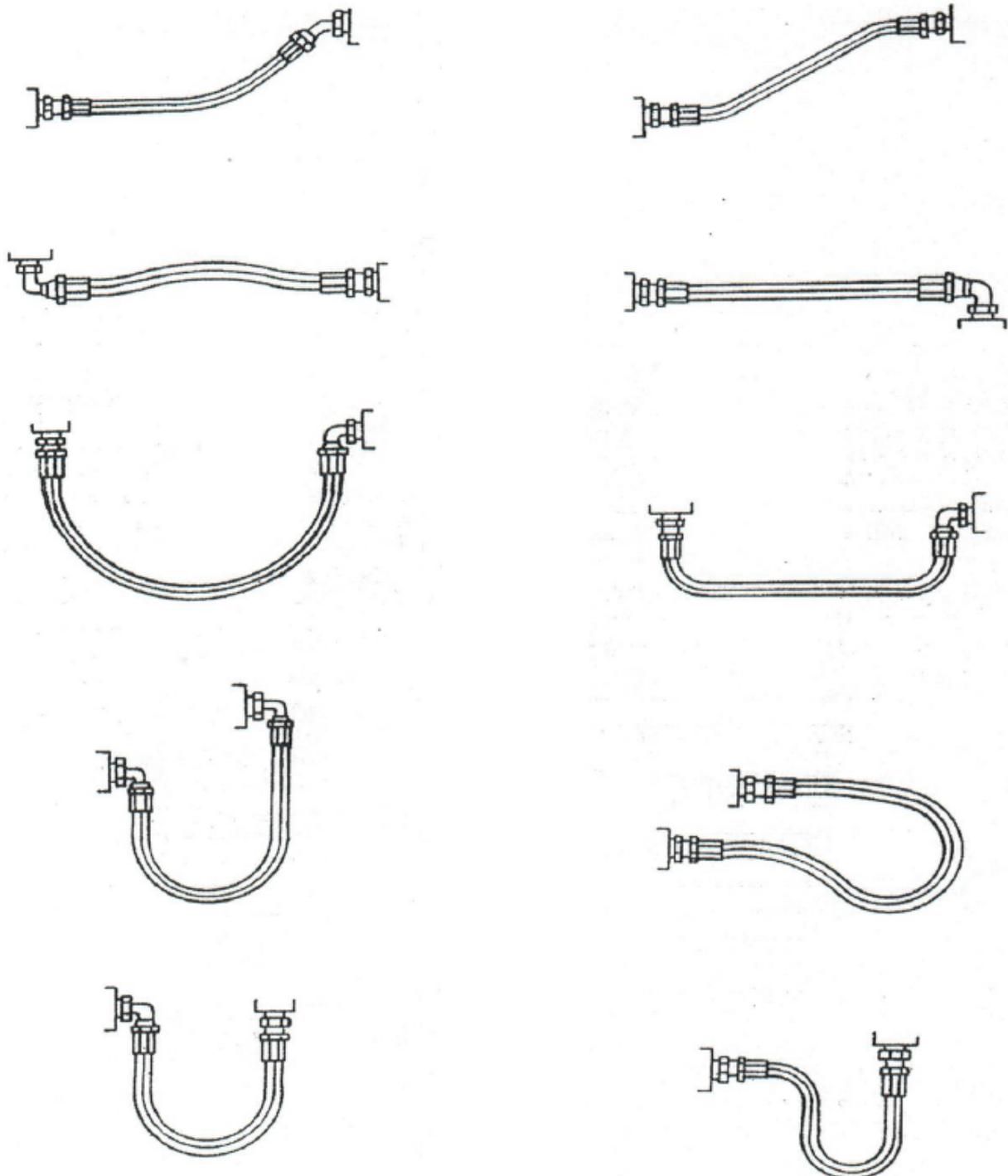
Al fine di garantire un corretto funzionamento in servizio seguire le seguenti condizioni (Fig.1):

- In fase di installazione accertarsi che il flessibile abbia una lunghezza maggiore della massima distanza tra i raccordi.
- L'installazione del flessibile dovrà essere in posizione facilmente accessibile.
- Rispettare tassativamente il raggio di curvatura (vedi tabella 1).

COLLEGAMENTI CORRETTI

FIG. 1

COLLEGAMENTI ERRATI



INSTALLATION

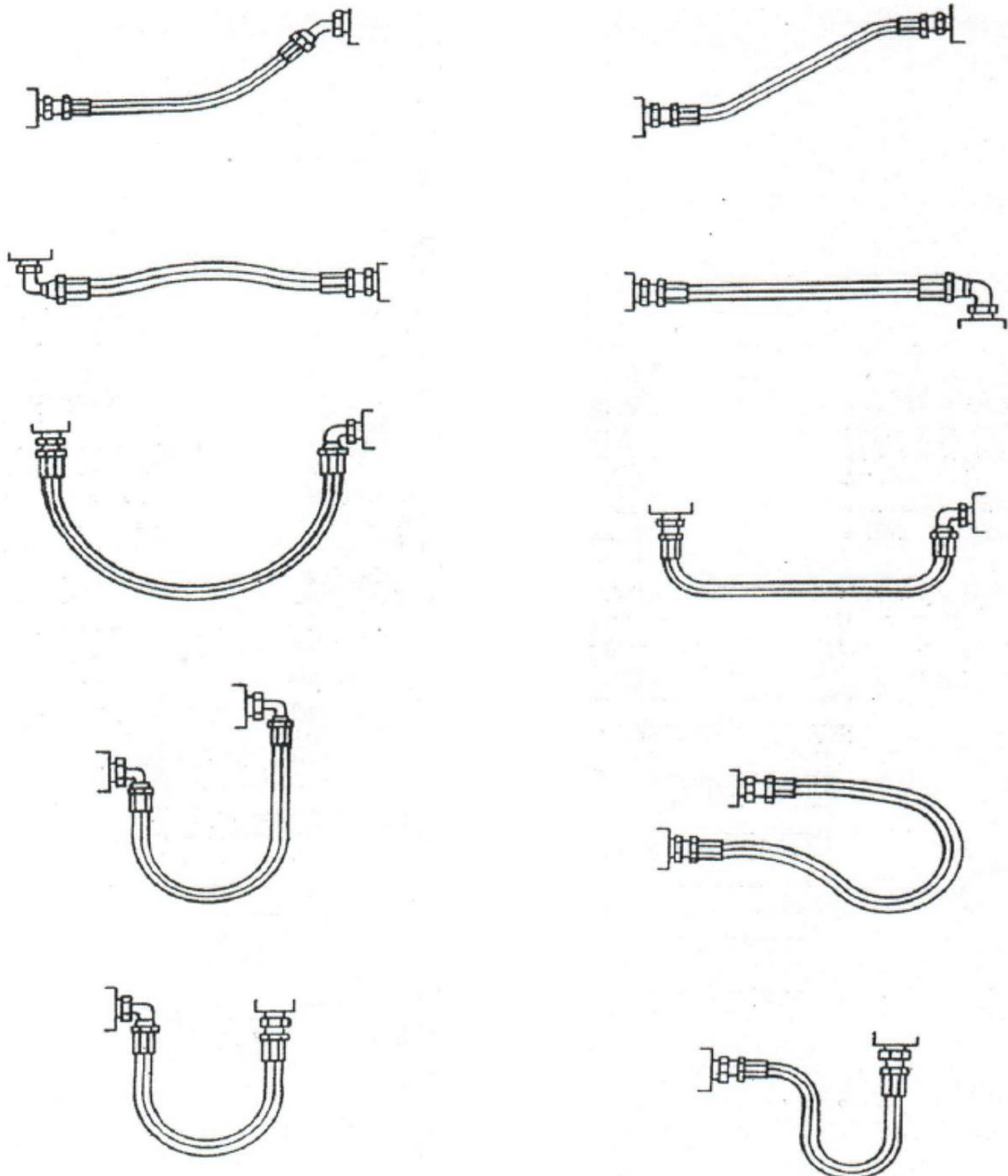
In order to ensure the correct operation in service please follow the conditions below (see Fig.1):

- During setup phase make sure that the flexible hose length is superior to the maximum distance between connectors.
- The flexible hose installation has to be in an easy access position.
- Strictly observe the radius of curvature (see Table 1).

RIGHT CONNECTIONS

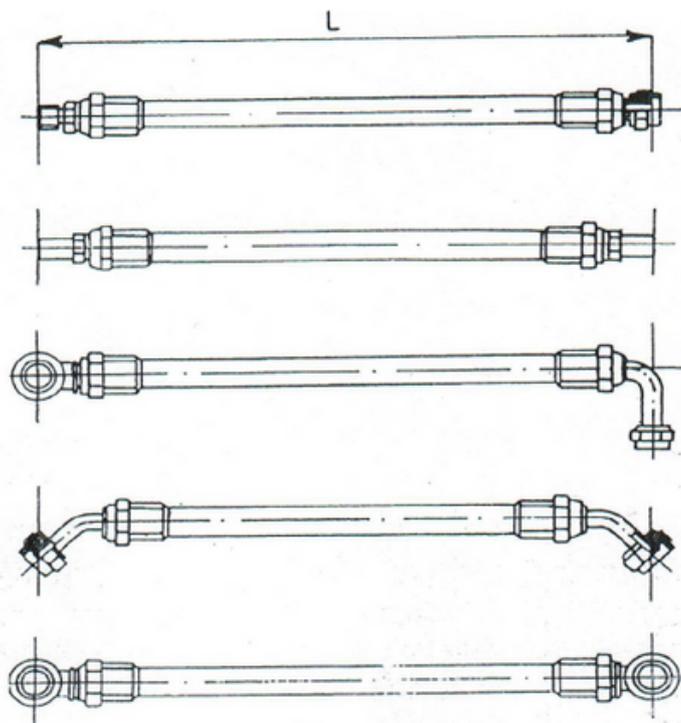
FIG.1

WRONG CONNECTIONS

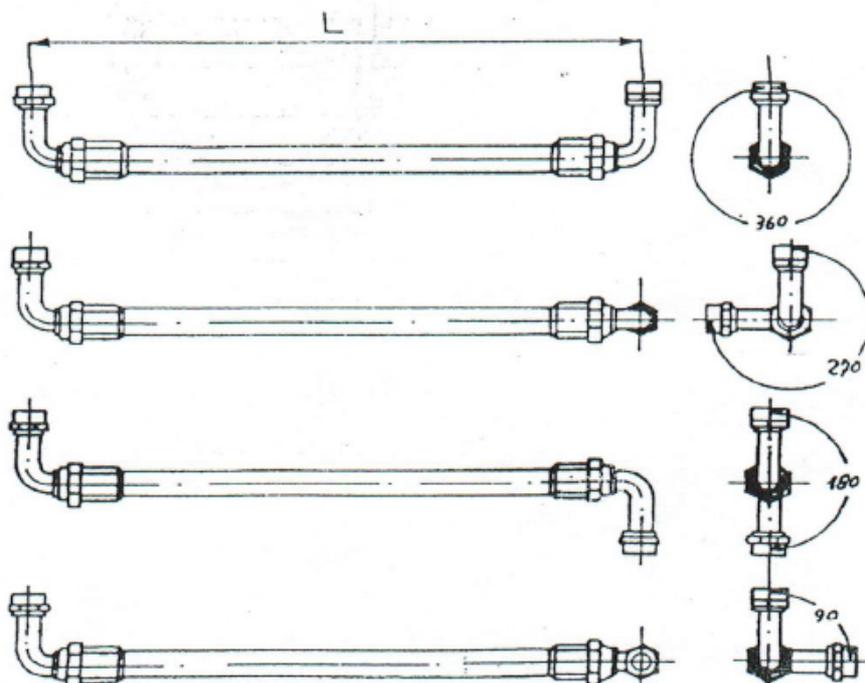


DIMENSIONAMENTO

La lunghezza dei tubi flessibili con raccordi va misurata nel seguente modo:

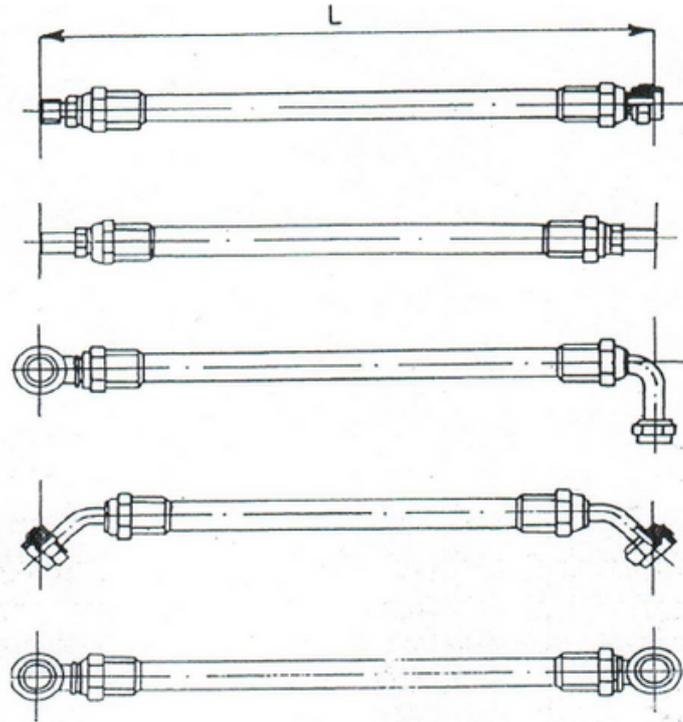


Per i tubi flessibili con ambedue i raccordi a gomito o ad occhiello, l'orientamento è determinato dall'angolo che il secondo raccordo forma col primo, valutato in senso orario da 0° a 360°.



STRUCTURAL DESIGN

The flexible hoses with connectors length has to be measured in the following way:



For hoses with either elbow or eyelet connections, the orientation is determined by the angle that the second connection forms with the first, estimated clockwise from 0° to 360°.

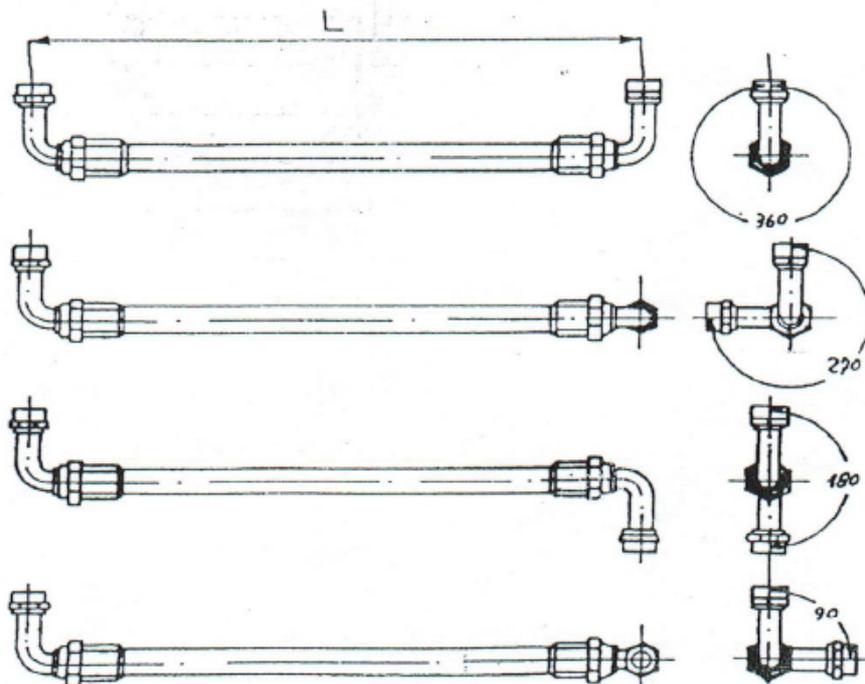


TABELLA 1 EN12094:8
CERT. 0068-CPR-010/2018

TUBO FLESSIBILE RK2SC	RACCORDO	RAGGIO MINIMO DI CURVATURA	COPPIA DI SERRAGGIO	TIPOLOGIA DI RACCORDO
Ø 1/4"	G 1/4"	45 mm	15 ÷ 25 Nm	3
Ø 5/16"	M16x1.5	60 mm	25 ÷ 44 Nm	1-3
Ø 1/2"	W21.7	90 mm	60 ÷ 80 Nm	1
	W25.4			1
	G 1/2"			1
	G 3/4"		90 ÷ 130 Nm	1
	M24x1.5			1
TUBO FLESSIBILE EW2SC	RACCORDO	RAGGIO MINIMO DI CURVATURA	COPPIA DI SERRAGGIO	TIPOLOGIA DI RACCORDO
Ø 3/4"	G 3/4"	120 mm	90 ÷ 130 Nm	1
	W25.4			1
TUBO FLESSIBILE HR2T	RACCORDO	RAGGIO MINIMO DI CURVATURA	COPPIA DI SERRAGGIO	TIPOLOGIA DI RACCORDO
Ø 1"1/2	G 1"1/2	500 mm	170 ÷ 240 Nm	1
TUBO FLESSIBILE MTK	RACCORDO	RAGGIO MINIMO DI CURVATURA	COPPIA DI SERRAGGIO	TIPOLOGIA DI RACCORDO
Ø 1/4"	G 1/4"	45 mm	15 ÷ 25 Nm	1-3
	M14x1.5			
Ø 3/8"	G 3/8"	60 mm	45 ÷ 60 Nm	3
Ø 1/2"	W21.7	75 mm	60 ÷ 80 Nm	1
	W25.4			1
	G 3/4"			1
	G 3/8"		90 ÷ 130 Nm	1
	M24x1.5			1

TABELLA 2 EN12094:8
CERT. 0068-CPR-139/2019

TUBO FLESSIBILE TS8	RACCORDO	RAGGIO MINIMO DI CURVATURA	COPPIA DI SERRAGGIO	TIPOLOGIA DI RACCORDO
Ø 0.196"	G 1/4"	20 mm	15 ÷ 25 Nm	3

TABLE 1 EN12094:8
CERT. 0068-CPR-010/2018

FLEXIBLE HOSE RK2SC	CONNECTOR	MINIMUM CURVE RADIUS	TIGHTENING TORQUE	TYPE OF CONNECTION
Ø 1/4"	1/4" BSP	45 mm	15 ÷ 25 Nm	3
Ø 5/16"	M16x1.5	60 mm	25 ÷ 44 Nm	1-3
Ø 1/2"	W21.7	90 mm	60 ÷ 80 Nm	1
	W25.4			1
	1/2" BSP			1
	3/4" BSP		90 ÷ 130 Nm	1
	M24x1.5			1
FLEXIBLE HOSE EW2SC	CONNECTOR	MINIMUM CURVE RADIUS	TIGHTENING TORQUE	TYPE OF CONNECTION
Ø 3/4"	3/4" BSP	120 mm	90 ÷ 130 Nm	1
	W25.4			1
FLEXIBLE HOSE HR2T	CONNECTOR	MINIMUM CURVE RADIUS	TIGHTENING TORQUE	TYPE OF CONNECTION
Ø 1"1/2	1"1/2 BSP	500 mm	170 ÷ 240 Nm	1
FLEXIBLE HOSE MTK	CONNECTOR	MINIMUM CURVE RADIUS	TIGHTENING TORQUE	TYPE OF CONNECTION
Ø 1/4"	1/4" BSP	45 mm	15 ÷ 25 Nm	1-3
	M14x1.5			
Ø 3/8"	3/8" BSP	60 mm	45 ÷ 60 Nm	3
Ø 1/2"	W21.7	75 mm	60 ÷ 80 Nm	1
	W25.4			1
	3/4" BSP			1
	3/8" BSP		90 ÷ 130 Nm	1
	M24x1.5			1

TABLE 2 EN12094:8
CERT. 0068/CPR-139/2019

FLEXIBLE HOSE TS8	CONNECTOR	MINIMUM CURVE RADIUS	TIGHTENING TORQUE	TYPE OF CONNECTION
Ø 0.196"	1/4" BSP	20 mm	15 ÷ 25 Nm	3

STATO DI REVISIONE / ISPECTION STATUS

REV	DATA / DATE	DESCRIZIONE / DESCRIPTION	REVISORE / AUDITOR
0	18/01/2013	Prima emissione / First issue	Massimo Zanon
1	28/02/2013	Aggiornato / Updated	Massimo Zanon
2	14/05/2013	Aggiornato / Updated	Massimo Zanon
3	26/06/2013	Aggiornato / Updated	Massimo Zanon
4	15/06/2018	Aggiornato / Updated	Renato Zanon
5	20/05/2021	Aggiornato / Updated	Tatiana Portaluppi
6	11/02/2022	Aggiornato / Updated	Tatiana Portaluppi
7	06/12/2022	Aggiornato / Updated	Tatiana Portaluppi
8	21/08/2023	Aggiornato / Updated	Tatiana Portaluppi



IL PRESENTE DOCUMENTO È DI PROPRIETÀ ESCLUSIVA DI ANTINCENDI UNIDET SRLU E NON PUÒ ESSERE DIVULGATO O RIPRODOTTO, ANCHE PARZIALMENTE, SENZA AUTORIZZAZIONE.
 THIS DOCUMENT IS THE EXCLUSIVE PROPERTY OF ANTINCENDI UNIDET SRLU AND CANNOT BE DISCLOSED OR REPRODUCED, EVEN PARTIALLY, WITHOUT AUTHORIZATION.