**DE**

Bedienungsanleitung - Schlauchaufroller OSM & OSK

GB

Instruction booklet - Hose reel OSM & OSK

FR

Manual de mode d'emploi - Enrouleurs OSM & OSK

ES

Manual de instrucciones - Enrolladores OSM & OSK

IT

Libretto di istruzioni - Avvolgitubo OSM & OSK

DE Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Hinweise	5
2.	Sachgemäßer Gebrauch und Einschränkungen für den Gebrauch	5
3.	Wartung und Kontrolle	6
4.	Beschreibung Schlauchaufroller ohne Gehäuse	7
5.	Beschreibung Schlauchaufroller mit Gehäuse	8
6.	Montage	9
7.	Aufroller ohne mitgelieferten Schlauch / Schlauchmontage	11
8.	Sonstige Hinweise	13

GB Index

1.	General warnings	14
2.	Foreseen use and limitations of use	14
3.	Maintenance and checks	15
4.	Presentation hose reel without enclosure	16
5.	Presentation enclosed hose reel	17
6.	Installation	18
7.	Hose reels supplied without tube	20
8.	Other information	22

FR Sommaire

1.	Instructions générales	23
2.	Utilisation prevue et limites d'utilisation	23
3.	Entretien et controles	24
4.	Description d'enrouleurs de tuyau sans boîtier	25
5.	Description de l'enrouler avec carter	26
6.	Montage	27
7.	Enrouleurs fournis sans tuyau	29
8.	Autres indications	31

ES Índice

1.	Advertencias generales	32
2.	Uso previsto y límites de uso	32
3.	Manutenciones y controles	33
4.	Presentación enrollatubo sin carter	34
5.	Presentación enrollatubo con carter	35
6.	Instalación	36
7.	Enrolladores suministrados sin tubos	38
8.	Notas misceláneas	40

IT Indice

1.	Avvertenze generali	41
2.	Uso previsto e limiti d'uso	41
3.	Manutenzioni e controlli	42
4.	Presentazione avvolgitubo	43
5.	Presentazione avvolgitubo carterato	44
6.	Installazione	45
7.	Avvolgitubo forniti senza tubo	47
8.	Note varie	49

DE	Bedeutung der Atex-Kennzeichnung	Höchsttemperatur für die verschiedenen Flüssigkeiten - max. Temperatures for several fluids - Températures maxi pour différents fluides - Temperaturas max para los diferentes fluidos - temperatura max per i vari fluidi
GB	Meaning of the Atex marking	Luft - Air - Air - Aire - Aria
FR	Sens du marquage Atex	Öl / Frostschutzmittel - Oil / antifreeze - Huile / antigel - Aceite / anticongelante - Olio / antigelo
ES	Significado de la marcación Atex	Fett - Grease - Graisse - Grasa - Grasso
IT	Significato della marcatura Atex	Wasser - Water - Eau - Agua - Acqua
		Sauerstoff- und Stickstoffgas - Nitrogen, oxygen - Gaz oxygène, azote - Gas oxígeno, nitrógeno - Gas ossigeno, azoto
		Brenngase (Flüssiggas, Methan, Stadtgas) - Combustible gases (methane, LPG, city gas) - Gaz combustibles (gpl, méthane, gaz de ville) - Gas combustibles (gpl, butano, gas ciudad) - gas combustibili (gpl, metano, gas di città)
		Flüssigbrennstoffe (Benzin, Diesel) - Combustible liquids (gasoline and benzines) - Liquides combustibles (essences et gasoils) - Líquidos combustibles (gasolinas y gasóleos) - Liquidi combustibili (benzina e gasoli)

DE	Sonderkennzeichnung Explosionsschutz	Kategorie (2)	Schutzaart (h) (bauliche Sicherheit)	Explosionsschutz bei Gas	Explosionsschutz bei Staub
GB	Specific protection against explosion marking	Category (2)	Protection method (h) (construction safety)	Explosion protection level for gas	Explosion protection level for dust
FR	Marquage spécifique de protection contre les explosions	Catégorie (2)	Mode de protection (h) (sécurité de construction)	Niveau de protection explosions pour gaz	Niveau de protection explosions pour poussière
ES	Marcación específica de protecciones contra las explosiones	Categoría (2)	Modo de protección (h) (seguridad constructiva)	Nivel de protección contra explosiones de gas	Nivel de protección contra explosiones de polvos
IT	Marcatura specifica di protezioni dalle esplosioni	Categoria (2)	Modo di protezione (h) (sicurezza costruttiva)	Livello di protezione esplosioni per gas	Livello di protezione esplosioni per polvere



DE	Zugehörigkeitsgruppe (II)	Buchstabe für explosive Atmosphären bedingt durch Gas, Dämpfe, Nebel (G) und Stäube (D)	Höchsttemperatur Außenflächen und entsprechende Klasse T4 T135°C (275 °F)	Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass bei Benutzung vom Schlauchaufroller die in der Bedienungsanleitung angegebenen Höchsttemperaturen beachtet werden.
GB	Classification group (II)	Letter relative to explosive atmospheres due to gases, vapours, mists (G) and powders (D)	Max. External surface temperature and relative class, T4 T135°C (275 °F)	The user must ensure that the hose reel is used respecting the max. temperatures indicated in the instructions
FR	Groupe d'appartenance (II)	Lettre concernant les atmosphères explosives dues à des gaz, de vapeurs, des brouillards (G) et poudres (D)	Température maxi superficielle extérieure et classe correspondante T4 T135°C (275 °F)	L'utilisateur doit garantir que l'enrouleur de tuyau sera employé avec les températures maxi indiquées sur le mode d'emploi.
ES	Grupo de pertenencia (II)	Letra relativa a atmósferas explosivas debidas a gases, vapores, nieblas (G) y tipos de polvo (D)	Temperatura max superficial externa y relativa clase T4 T135°C (275 °F)	El usuario tiene que garantizar que el enrollatubo sea utilizado con las temperaturas máximas indicadas en las instrucciones
IT	Gruppo di appartenenza (II)	Lettera relativa ad atmosfere esplosive dovute a gas, vapor, nebbie (G) e polveri (D)	Temperatura max superficiale esterna e relativa classe T4 T135°C (275 °F)	L'utilizzatore deve garantire che l'avvolgitubo venga impiegato con le temperature max indicate nelle istruzioni.

DE	Bedeutung der Atex-Kennzeichnung	Höchsttemperatur für die verschiedenen Flüssigkeiten - max. Temperatures for several fluids - Températures maxi pour différents fluides - Temperaturas max para los diferentes fluidos - temperatura max per i vari fluidi
GB	Meaning of the Atex marking	Luft - Air - Air - Aire - Aria
FR	Sens du marquage Atex	Öl / Frostschutzmittel - Oil / antifreeze - Huile / antigel - Aceite / anticongelante - Olio / antigelo
ES	Significado de la marcación Atex	Fett - Grease - Graisse - Grasa - Grasso
IT	Significato della marcatura Atex	Wasser - Water - Eau - Agua - Acqua
		Sauerstoff- und Stickstoffgas - Nitrogen, oxygen - Gaz oxygène, azote - Gas oxígeno, nitrógeno - Gas ossigeno, azoto
		Brenngase (Flüssiggas, Methan, Stadtgas) - Combustible gases (methane, LPG, city gas) - Gaz combustibles (gpl, méthane, gaz de ville) - Gas combustibles (gpl, butano, gas ciudad) - gas combustibili (gpl, metano, gas di città)
		Flüssigbrennstoffe (Benzin, Diesel) - Combustible liquids (gasoline and benzines) - Liquides combustibles (essences et gasoils) - Líquidos combustibles (gasolinas y gasóleos) - Liquidi combustibili (benzine e gasoli)

DE	Sonderkennzeichnung Explosionsschutz	Kategorie (3)	Schutzart (h) (bauliche Sicherheit)	Explosionsschutz bei Gas	Explosionsschutz bei Staub
GB	Specific protection against explosion marking	Category (3)	Protection method (h) (construction safety)	Explosion protection level for gas	Explosion protection level for dust
FR	Marquage spécifique de protection contre les explosions	Catégorie (3)	Mode de protection (h) (sécurité de construction)	Niveau de protection explosions pour gaz	Niveau de protection explosions pour poussière
ES	Marcación específica de protecciones contra las explosiones	Categoría (3)	Modo de protección (h) (seguridad constructiva)	Nivel de protección contra explosiones de gas	Nivel de protección contra explosiones de polvos
IT	Marcatura specifica di protezioni dalle esplosioni	Categoria (3)	Modo di protezione (h) (sicurezza costruttiva)	Livello di protezione esplosioni per gas	Livello di protezione esplosioni per polvere



DE	Zugehörigkeitsgruppe (II)	Buchstabe für explosive Atmosphären bedingt durch Gas, Dämpfe, Nebel (G) und Stäube (D)	Der Benutzer ist dafür verantwortlich, dass bei Benutzung vom Schlauchaufroller die in der Bedienungsanleitung angegebenen Höchsttemperaturen beachtet werden.
GB	Classification group (II)	Letter relative to explosive atmospheres due to gases, vapours, mists (G) and powders (D)	The user must ensure that the hose reel is used respecting the max. temperatures indicated in the instructions
FR	Groupe d'appartenance (II)	Lettre concernant les atmosphères explosives dues à des gaz, de vapeurs, des brouillards (G) et poudres (D)	L'utilisateur doit garantir que l'enrouleur de tuyau sera employé avec les températures maxi indiquées sur le mode d'emploi.
ES	Grupo de pertenencia (II)	Letra relativa a atmósferas explosivas debidas a gases, vapores, nieblas (G) y tipos de polvo (D)	El usuario tiene que garantizar que el enrollatubo sea utilizado con las temperaturas máximas indicadas en las instrucciones
IT	Gruppo di appartenenza (II)	Lettera relativa ad atmosfere esplosive dovute a gas, vapori, nebbie (G) e polveri (D)	L'utilizzatore deve garantire che l'avvolgitubo venga impiegato con le temperature max indicate nelle istruzioni.

⚠ Vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung aufmerksam lesen!

1. Allgemeine Hinweise

- Vor der Befestigung vom Schlauchaufroller muss sichergestellt werden, dass die Auflagefläche eben ist und sich die Wand aufgrund ihrer Beschaffenheit für das Gewicht vom Schlauchaufroller eignet.
- Für den Anschluss vom Schlauchaufroller an die Wasserleitung müssen geeignete Anschlüsse verwendet werden. Die Verbindungsstellen müssen mit Dichtmasse (z.B. Teflon® oder Loctite®) abgedichtet werden.
- **Bitte beachten!** Wenn die Schläuche häufig sehr eng aufgerollt werden, können sich im Laufe der Zeit Risse bilden und die Schläuche beschädigt werden.
- Beim Aufrollen muss der Schlauch **immer mit der Hand begleitet werden. Es ist verboten, den Schlauch beim Aufrollen los zu lassen**, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden und den Schlauch vor Stößen und Abrieb zu schützen, die seine Integrität beeinträchtigen würden.
- Den Schlauch von Wärmequellen fernhalten und vor mechanischen Stößen schützen, denen er am Installationsort ausgesetzt sein könnte.
- Unsere Schlauchaufrollen können auch im Außenbereich installiert werden. In diesem Fall ein geeignetes Vordach oder Schutzdach installieren, um den Schlauchaufroller vor Witterungseinflüssen und vor Sonne zu schützen (Hauptursache für die Alterung von Gummischläuchen).

2. Sachgemäßer Gebrauch und Einschränkungen für den Gebrauch

Je nach Modell ist der Schlauchaufroller für folgende Zwecke bestimmt:

- Für Arbeiten mit Druckluft, wie zum Beispiel Lackieren, Sprühen, Aufpumpen von Reifen und für den Gebrauch von Akkuschraubern, Presslufthämmern, Nietwerkzeugen, usw.
- Für Arbeiten mit Wasser, wie zum Beispiel Waschen (Autos und andere Fahrzeuge, sanitäre Anlagen, Schlachthöfe, Keller, usw.).

Alle Modelle vom Schlauchaufroller eignen sich auch für den Gebrauch in Kellerräumen und in Oberflächenanlagen von Minen, wo die Freisetzung von Grubengas, Kohlenstoffstäuben u/o anderen entflammabaren Gasen und Stäben durch geeignete Systeme ausgeschlossen ist (z.B. wirkungsvolle und zuverlässige Belüftungssysteme).

Die Verwendung des Schlauchaufrollers ist unter üblichen Umgebungsbedingungen zulässig (Temperaturbereich -20 °C bis +40 °C, -4 °F bis 104 °F).

Bei Installationen in Bereichen, in denen die ATEX-Richtlinie beachtet werden muss, ist die Verwendung von leitfähigen oder dissipativen Leitungen vorgeschrieben (Widerstand unter 50 MΩ).

Schlauchaufroller zur Verwendung mit entzündlichen Gasen und Flüssigkeiten SIND NICHT für folgende Zwecke geeignet:

- Nicht zur Installation in explosionsfähiger Atmosphäre mit entflammabaren Gasen in Innen- und/oder Außenbereichen der Klasse 0 (in Übereinstimmung mit 99/92/CEE - 2014/34/UE) geeignet.
- Nicht zur Installation in explosionsfähiger Atmosphäre mit entflammabaren Stäuben in Innen- und/oder Außenbereichen der Klasse 20 (in Übereinstimmung mit 99/92/CEE - 2014/34/UE) geeignet.
- Nicht für Untertagearbeiten in Bergwerken und den dazugehörigen Über Tageanlagen bestimmt, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube (Kohlenstaub) gefährdet sind.
- Die für den Transport von entflammabaren Flüssigkeiten geeigneten Modelle SIND NUR für Benzin und Diesel geeignet.
- Die für den Transport von entflammabaren Gasen geeigneten Modelle SIND NUR für industriell erzeugtes Gas oder Stadtgas, Natur- oder Methangas und Flüssiggas (LPG) (1°, 2°, 3°, Kategorie UNI EN 437) geeignet.
- Die Schlauchaufroller sind nicht zum Absaugen/zur Abgabe von Flüssigkeiten mit Eintrittstemperaturen am Schlauchaufroller bestimmt, die außerhalb der vorgesehenen Grenzwerte liegen.
- Die Schlauchaufroller sind nicht für Arbeiten mit Druckwerten bestimmt, die außerhalb des vorgesehenen Druckbereichs liegen.

- Nicht zur Anwendung in Bereichen mit einer Sauerstoffkonzentration von über 21 Vol. % geeignet.
- Es handelt sich nicht um tragbare oder für den Transport von Personen geeignete Geräte.

Jede andere Verwendung außerhalb des Anwendungsbereiches, die nicht der Zweckbestimmung entspricht, wird vom Hersteller ausgeschlossen.

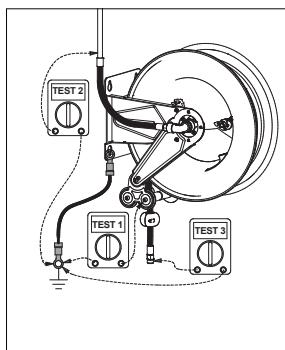
3. Wartung und Kontrolle

- Mindestens alle sechs Monate sollte die Funktionstüchtigkeit der Feder überprüft werden.
- Außerdem die Dichtigkeit des drehbaren Teils und der verwendeten Anschlüsse mit einem Schaumspray überprüfen.
- Die Anschlüsse und das drehbare Teil sauber machen. Kontrollieren, ob der Schlauch sich in einwandfreiem Zustand befindet.
- Die Befestigung vom Schlauchaufroller an der Wand oder der Decke überprüfen.
- Kontrollieren, ob alle Schrauben fest angezogen sind.
- Die Außenseiten vom Schlauchaufroller auf Korrosion und gefährliche Beschädigungen kontrollieren.

Bei der Anwendung in klassifizierte Atex Zonen 1 oder 21 müssen die Rückholfeder und die Halteklaue nach 15000 vollständigen Zyklen (Ab- und Aufrollen) oder nach 10 Betriebsjahren ausgewechselt werden. Falls es sich bei der klassifizierten Zone um eine korrosive Umgebung handelt, sind die Federn jährlich zu kontrollieren.

Das Auswechseln von Ersatzteilen (wie Dichtungen, Gelenkt, Rückholfeder, usw.) darf ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Wenn das Ausbauen u/o Einbauen von Teilen des Schlauchaufrollers nicht korrekt durchgeführt wird, kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Achtung! Das Öffnen der Federabdeckung kann gefährlich sein, wenn es nicht von Fachpersonal durchgeführt wird. Bei Schlauchaufrollern, die für Druckluft oder Flüssigkeiten wie Wasser oder Diesel verwendet werden, muss vor dem Schlauchaufroller ein Filter installiert werden, damit keine Verunreinigungen in den Schlauchaufroller gelangen, die zum Aufbau von elektrostatischen Ladungen führen können.



- Vor der Inbetriebnahme des Schlauchaufrollers ist die Erdung zu überprüfen, sodass der Schutz vor Risiken durch die Ansammlung von elektrostatischen Ladungen garantiert wird. Überprüfen, dass das Erdungskabel nicht beschädigt ist und dass der während des abgebildeten Tests gemessene Widerstand geringer als 50×10^6 Ohm ($50M\Omega$) ist. Bei Schlauchaufrollern der Kategorie 3 Test 1 durchführen. Bei Schlauchaufrollern der Kategorie 2 die Tests 1, 2, 3 durchführen. Die Kontrolle muss regelmäßig wiederholt werden.
- Offenes Feuer und Arbeiten mit heißen Teilen und Materialien in der Nähe vom Schlauchaufroller sind verboten! Schlauchaufroller und Schlauch dürfen nicht in die Nähe von Wärmequellen gebracht werden.
- Die elektrische Anlage und die elektrische Ausrüstung, die in der Nähe vom Schlauchaufroller installiert ist, müssen den Anforderungen für die von der ATEX-Richtlinie vorgesehenen Klassifizierung in Zonen entsprechen. Alle am Geräteteststandort geltenden gesetzlichen Vorschriften müssen beachtet werden.
- Beim Saubermachen der Anschlüsse oder interner Teile im Allgemeinen dürfen nur Produkte benutzt werden, die mit den verwendeten Gasen verträglich sind. Insbesondere für Komponenten, die mit Sauerstoff in Berührung kommen, dürfen keine Lösungsmittel auf der Basis von Kohlenwasserstoffen und keine fettigen oder öligen Substanzen verwendet werden, da in diesem Fall Selbstentzündungsgefahr oder sogar Explosionsgefahr besteht.



- Wenn entflammbare Flüssigkeiten verwendet werden, muss der Betreiber die Bereiche an den Anschlüssen vom Schlauchaufroller (mögliche Emissionsquellen), in denen Explosionsgefahr besteht, anhand der verwendeten Flüssigkeit, der Eigenschaften am Geräteteststandort, der Belüftung und des Betriebsdrucks klassifizieren, um Typ und Ausdehnung der Gefahrenbereiche festzulegen und damit die Sicherheitsabstände bzw. Eigenschaften der Komponenten, die in diesen Bereichen installiert werden, in der Absicht der Explosionsgefahr durch versehentliches Austreten von Gas vorzubeugen.

⚠ Für das Reinigen vom Schlauchaufroller keinen Hochdruckreiniger verwenden.

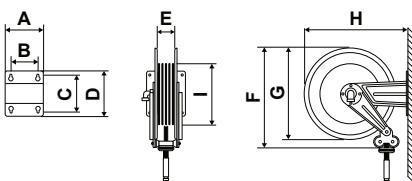
- Der Wasserstrahl aus einem Hochdruckreiniger kann das Fett entfernen, das sich im Gehäuse der Feder und im Gelenk befindet, und dadurch die Funktionstüchtigkeit vom Gerät beeinträchtigen.
- Staubablagerungen und abgelagerte Schichten sind zu entfernen, insbesondere von den rotierenden Teilen wie die Innen- und Außenseite der Trommel.
- Den Schlauchaufroller mit einem Lappen und etwas Wasser reinigen und anschließend abtrocknen.
- Bei der Reinigung von Modellen mit einer lackierten oder einer Trommel aus Kunststoff könnte die Verwendung von trockenen Tüchern zur Ansammlung von elektrostatischen Ladungen führen.

4. Beschreibung Schlauchaufroller ohne Gehäuse

Fest montierte und schwenkbare Schlauchaufroller

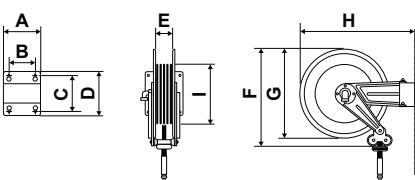
- Stahl lackiert mit 20, 100, 150, 200, 400, 600 und 700bar
- Edelstahl mit 20, 100, 150, 200, 400, 600 und 700bar
- Mit und ohne Schlauch

Schlauchaufroller OSM / OSK, Montagehalter fix



Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 210	186	140	196	226	98	330	300	339	135
OSM 400	186	140	197	226	97	450	415	456	264
OSM 500	203	153	221	258	104	535	510	558	315
OSM 610	300	218	227	268	165	535	510	572	315
OSM 710	488	399	238	272	348	535	510	578	315
OSK 400	186	140	197	226	110	450	425	461	259
OSK 500	203	153	221	258	121	535	510	558	327

Schlauchaufroller OSM / OSK, Wandhalter schwenkbar

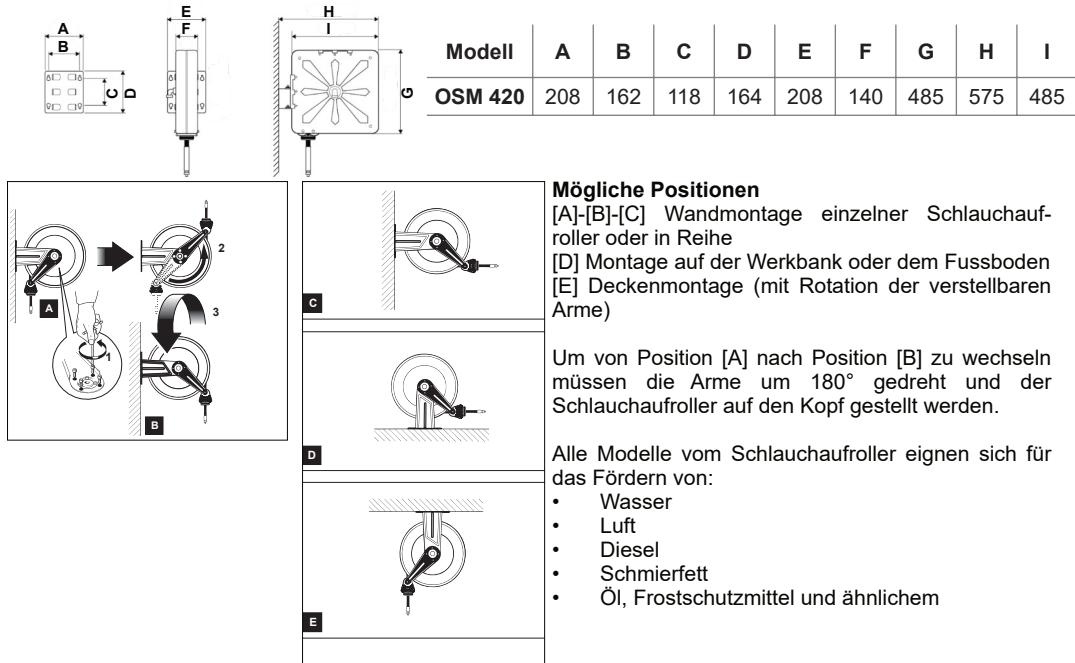


Modell	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 310	186	140	196	226	98	410	390	410	155
OSM 410	208	162	118	164	97	450	415	540	264
OSM 510	228	182	154	200	104	535	510	642	315
OSM 400*	186	140	197	226	97	450	415	466	264
OSM 500*	203	153	221	258	104	535	510	568	315
OSM 610*	300	218	227	268	165	535	510	700	315
OSM 710*	488	399	238	272	348	535	510	768	315
OSK 400*	186	140	197	226	110	450	425	471	259
OSK 500*	203	153	221	258	121	535	510	568	327

*Schwenkbarer Wandhalter optional nachrüstbar

DE**EN****FR****ES****IT**

Schlauchaufroller mit Gehäuse OSM 420, Wandhalter schwenkbar



Mögliche Positionen

- [A]-[B]-[C] Wandmontage einzelner Schlauchaufroller oder in Reihe
 [D] Montage auf der Werkbank oder dem Fussboden
 [E] Deckenmontage (mit Rotation der verstellbaren Arme)

Um von Position [A] nach Position [B] zu wechseln müssen die Arme um 180° gedreht und der Schlauchaufroller auf den Kopf gestellt werden.

Alle Modelle vom Schlauchaufroller eignen sich für das Fördern von:

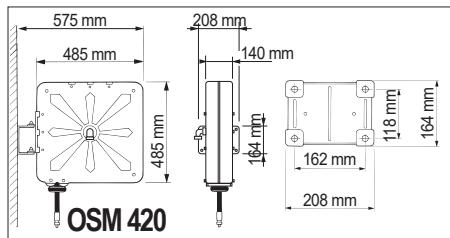
- Wasser
- Luft
- Diesel
- Schmierfett
- Öl, Frostschutzmittel und ähnlichem

Im Produktkatalog wird neben dem maximal zulässigen Betriebsdruck auch die Kompatibilität der einzelnen Schlauchaufroller Modelle mit den oben genannten Fluiden angegeben. Der Gebrauch vom Schlauchaufroller mit anderen Produkten als den oben genannten Fluiden ist unsachgemäß und damit verboten.

⚠ Achtung!

Aus Sicherheitsgründen darf der Schlauchaufroller in der verstellbaren Ausführung nicht an der Decke montiert werden.

5. Beschreibung Schlauchaufroller mit Gehäuse

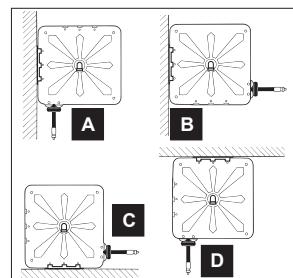


Fest montierter und schwenkbarer Schlauchaufroller

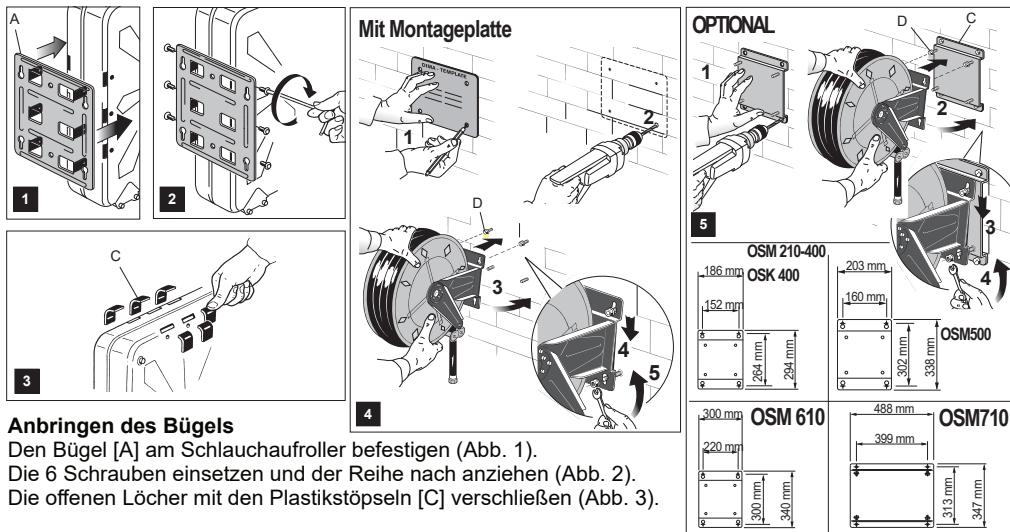
- Lieferbar in lackiertem Stahl
- Mit 20, 150 oder 600bar
- Mit oder ohne Schlauch

Mögliche Positionen

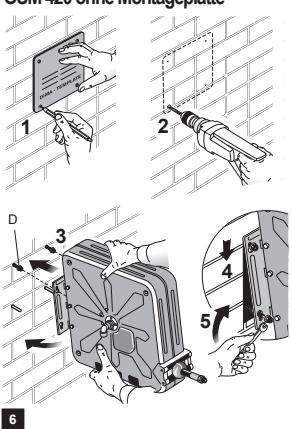
- [A]-[B] Wandmontage einzelner Schlauchaufroller oder in Reihe
 [C] Montage auf der Werkbank oder dem Fussboden
 [D] Deckenmontage



6. Montage



OSM 420 ohne Montageplatte

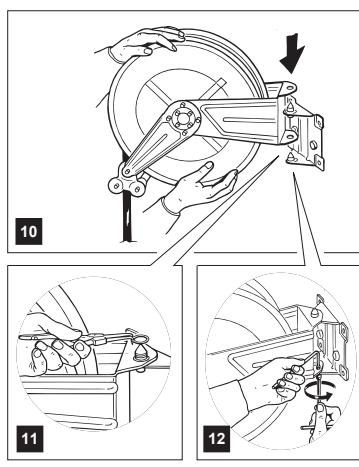
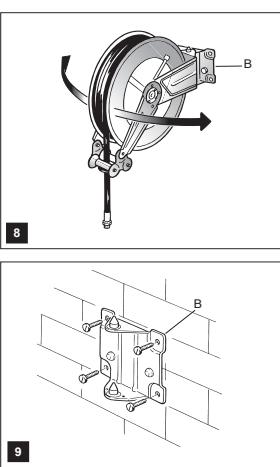
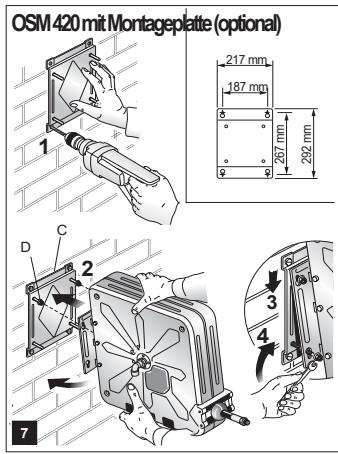


Wandanbringung Schlauchaufroller mit Gehäuse

Nach Auswahl der idealen Position muss überprüft werden, ob sich die Wand aufgrund ihrer Beschaffenheit und Dicke zum Bohren der Dübellöcher eignet (siehe beiliegende Schablone).

Vor dem Bohren muss sichergestellt werden, dass keine Wasserleitungen oder Stromkabel getroffen werden können. Dann die Dübellöcher bohren (Abb. 6).

Die Muttern [D] mit 3 bis 4 Umdrehungen in die Dübel der oberen Löcher eindrehen. Den Schlauchaufroller einsetzen und durch Anziehen der 4 Befestigungsmuttern blockieren.



Anbringung an der Wand mit Montageplatte (optional)

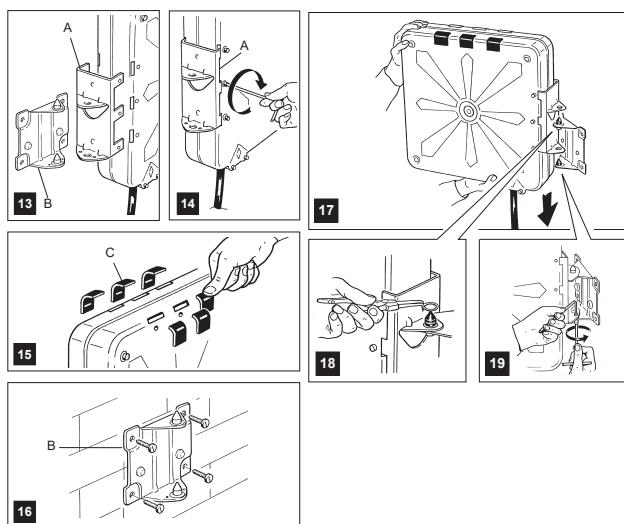
Nach Auswahl der idealen Position die Beschaffenheit und Dicke der Wand überprüfen und sicherstellen, dass beim Bohren der Dübellöcher keine Wasser- und Stromleitungen getroffen werden können. Dann den Bügel [C] an der Wand befestigen (siehe Abb. 7). Die Muttern [D] mit 3 bis 4 Umdrehungen auf die oberen Schrauben drehen. Den Schlauchaufroller einsetzen (Abb. 7) und durch Anziehen der 4 Befestigungsmuttern blockieren.

Anbringung an der Wand Schlauchaufroller mit Wandhalter schwenkbar

Nachdem die gewünschte Position für den Aufroller gewählt worden ist, kontrollieren Sie bitte die Beschaffenheit und Dicke der Mauer.

Achtung! Achten Sie beim Bohren der Dübellöcher darauf, dass keine Wasser- oder Stromleitungen beschädigt werden! Dann die Halterung [B] (Abb. 8) vom schwenkbaren Aufroller (Abb. 9) befestigen. Hängen Sie den Aufroller ein und bringen Sie die beiden Seegersicherungen an, wie in Abb. 11 zu sehen ist. Der so montierte Aufroller kann frei um 55° nach rechts und links geschwenkt werden.

Wenn der Aufroller in der Position "nicht schwenkbar" angebracht werden soll, befestigen Sie bitte die beiden Mutterschrauben mit den entsprechenden selbstblockierenden Muttern, wie in Abb. 12 zu sehen ist.



Anbringung an der Wand Schlauchaufroller mit Gehäuse und Wandhalter schwenkbar

Befestigen Sie die Halterung [A] am Aufroller. Achten Sie dabei darauf, dass die Position genau mit der der Wandhalterung [B] übereinstimmt (siehe Abb. 13). Stecken Sie die 6 Schrauben ein und schrauben Sie sie nacheinander fest (Abb.14).

Drücken Sie dann die Winkelverschlüsse aus Plastik [C] in die freien Löcher (Abb. 15).

Bringen Sie anschließend die Halterung [B] an der Wand an (Abb. 16). Hängen Sie zum Schluß den Aufroller in die Halterung [B] ein und bringen Sie die beiden Seegersicherungen an (Abb. 18). Wenn der Aufroller in einer der Positionen "nicht schwenkbar" installiert wird, befestigen Sie bitte die beiden Mutterschrauben [D] mit den entsprechenden selbstblockierenden Muttern so, wie in Abb. 19 zu sehen ist.

7. Aufroller ohne mitgeliefertem Schlauch / Schlauchmontage

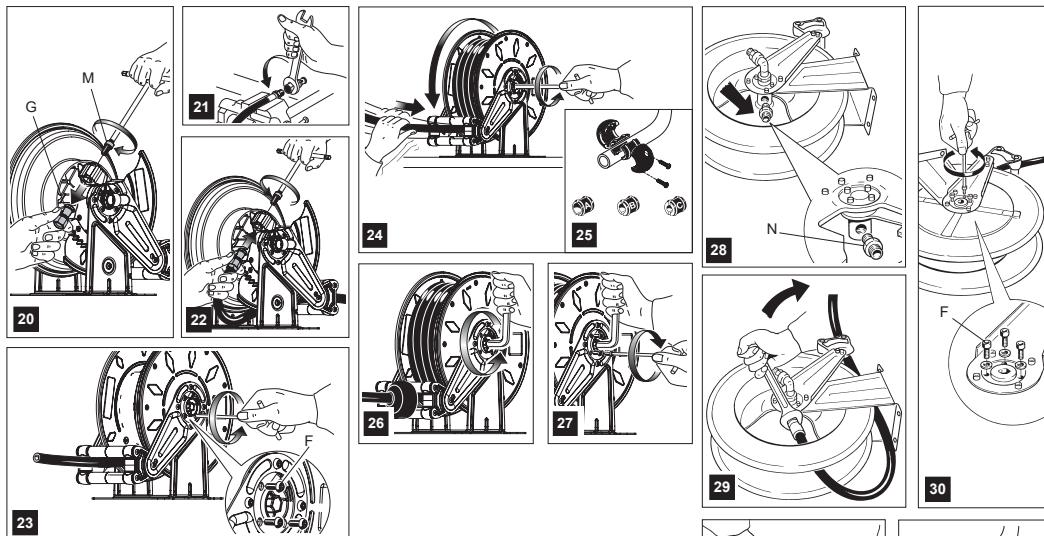
Die Aufroller sind auch ohne Schlauch erhältlich.

Achtung!

Der gewählte Schlauch muss einen Druck aushalten können, der über dem Betriebsdruck liegt. Der Betriebsdruck von jedem Aufrollermodell ist auf der Etikette angegeben.

Achtung!

Die Herstellerfirma übernimmt keine Haftung für eventuelle Anomalien, Störungen oder fehlerhaftes Funktionieren, die durch den Schlauchtyp oder die Art und Weise bedingt sind, auf die der Schlauch vom Zwischenhändler, vom Benutzer oder von anderem, nicht zur Herstellerfirma gehörendem Personal befestigt worden ist.



Befestigung vom Schlauch für Schlauchaufroller OSM 210, 300, 310

Die Schraube [M] mit einem Schraubenzieher aufdrehen und den Nippel [G] (Abb. 20) entfernen. Den gewünschten Schlauch am Nippel (Abb. 21) befestigen und mit Dichtmasse blockieren. Den Nippel mit Schlauch wieder einsetzen und dazu einen Schlüssel verwenden (Abb. 22). Die 3 Schrauben [F] lösen (Abb. 23).

In den Sitz vom zentralen Stift einen 8-er - 5/16" Inbusschlüssel einsetzen (Abb. 24). Durch Drehen vom Inbusschlüssel gegen den Uhrzeigersinn dreht sich die Trommel und wickelt den Schlauch auf.

Beim Aufrollen muss der Schlauch hin und hergeführt werden, damit er auf der gesamten Breite auf die Trommel aufgewickelt wird. Sobald der Schlauch aufgewickelt ist, die Schlauchsperrre auf der gewünschten Länge anbringen (Abb. 25). Für die Schlauchsperrre die für den Schlauch geeignete Buchse auswählen [A]-[B]-[C]. Dann die Feder spannen und dazu die Buchse der Federhaltung mit einem 12-er - 1/2" Inbusschlüssel (Abb. 26) um 5 komplette Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen. Den 12-er - 1/2" Inbusschlüssel mit einer Hand gut festhalten, die 3 Schrauben [F] mit der anderen Hand einsetzen und der Reihe nach anziehen (Abb. 27).

Zur Anbringung vom Schlauchaufroller siehe vorherige Kapitel.

Schlauch auswechseln

Die oben genannten Arbeitsschritte zur Befestigung vom Schlauch in umgekehrter Reihenfolge durchführen.

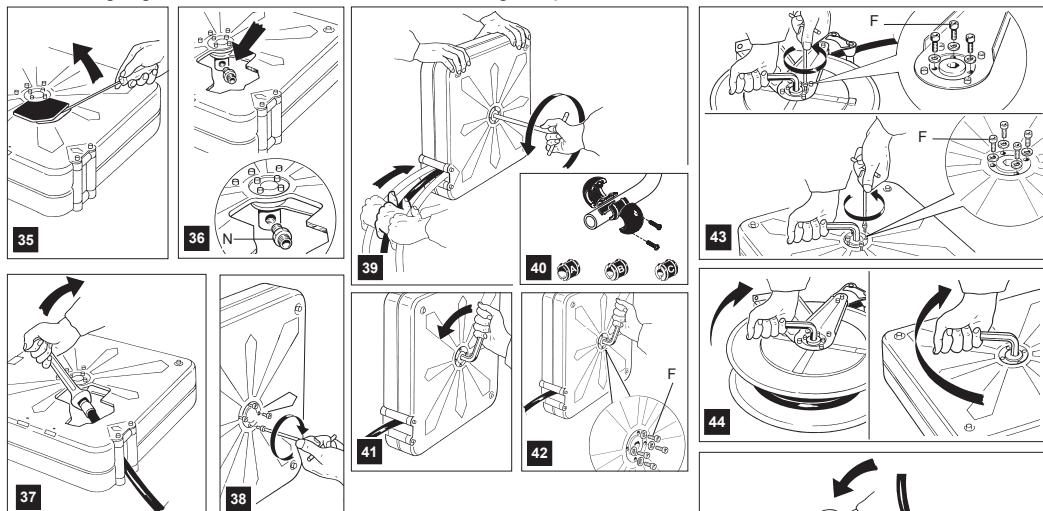
Befestigung vom Schlauch für Schlauchaufroller OSM 400, 410, 500, 510, 610, 700, OSK 400 / 500

Den Schlauchhalter so hinstellen, wie auf Abb. 28 zu sehen ist, den Nippel [N] mit Dichtmasse befestigen und dann den ausgewählten Schlauch am Nippel befestigen (Abb. 29).

Den Schlauchaufroller auf den Kopf stellen, die 3 Schrauben [F] lösen (siehe Abb. 30) und den Schlauch (Abb. 31) mit einem 10-er - 3/8" Inbusschlüssel aufwickeln. Dazu den Inbusschlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen. Die Schlauchsperrre auf der gewünschten Länge (Abb. 32) anbringen und dazu die für den Schlauch geeignete Buchse [A]-[B]-[C] auswählen.

Dann die Feder spannen und dazu die Buchse der Federhalterung mit einem 12-er - 1/2" Inbusschlüssel (Abb. 33) um fünf komplette Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen. Den 12-er - 1/2" Inbusschlüssel mit einer Hand gut festhalten, die 3 Schrauben mit der anderen Hand einsetzen und der Reihe nach anziehen (Abb. 34).

Zur Anbringung vom Schlauchaufroller siehe vorherige Kapitel.



Befestigung vom Schlauch bei Schlauchaufroller mit Gehäuse OSM 420

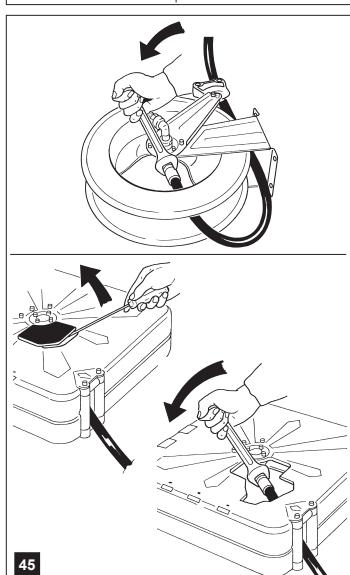
Den Schlauchaufroller so hinstellen, wie auf Abb. 35 zu sehen ist. Die Abdeckung zur Schlauchinspektion abmachen. Den Nippel [N] auf die Trommel schrauben und mit Dichtmasse Abdichten (Abb. 36). Den ausgewählten Schlauch am Nippel befestigen (Abb. 37).

Die 3 Schrauben [F] lösen (Abb. 38). Den Schlauchaufroller hinstellen und gut festhalten (siehe Abb. 39). Einen 10 mm - 3/8" -Inbusschlüssel in den Sitz vom zentralen Stift stecken. Durch Drehen vom Inbusschlüssel gegen den Uhrzeigersinn dreht sich die Trommel undwickelt den Schlauch auf (Abb. 39).

Beim Aufrollen muss der Schlauch hin und her geführt werden, damit er auf der gesamten Breite auf die Trommel aufgewickelt wird.

Am besten sollte das Aufwickeln von 2 Personen durchgeführt werden (siehe Abb. 39). Sobald der Schlauch aufgewickelt ist, die Schlauchsperrre auf der gewünschten Länge anbringen (Abb. 40).

Für die Schlauchsperrre die für den Schlauch geeignete Buchse auswählen [A]-[B]-[C].



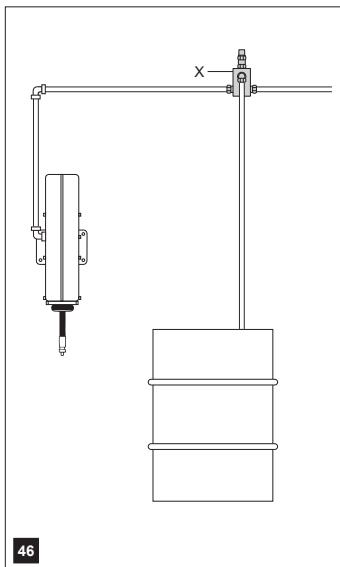
Dann die Feder spannen und dazu die Buchse der Federhalterung mit einem 12-er -1/2" Inbusschlüssel (Abb. 41) um fünf komplette Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn drehen. Den 12-er 1/2" Inbusschlüssel mit einer Hand gut festhalten. Die 4 Schrauben [F] mit der anderen Hand einsetzen und der Reihe nach anziehen (Abb. 42).

Zur Anbringung vom Schlauchaufroller siehe vorherige Kapitel.

Auswechseln des Schlauchs

Sicherstellen, dass der Schlauch aufgewickelt ist. Einen 12-er -1/2" Inbusschlüssel einsetzen, in der auf Abbildung 43 angegebenen Position festhalten und die Schrauben [F] herausdrehen. Dann die Federspannung lösen und dazu den 12-er - 1/2" Inbusschlüssel im Uhrzeigersinn drehen. Beim Lösen der Federspannung den Inbusschlüssel gut festhalten (Abb. 44)! Den Schlauch abwickeln und vom Nippel (Abb. 45) abschrauben. Den neuen Schlauch wie auf Seite 36 bis 43 beschrieben befestigen.

8. Sonstige Hinweise



Achtung

Vorgeschaltet vor den Schlauchaufroller sollte ein Überdruckventil [X] installiert werden, um die Funktionstüchtigkeit vom Schlauchaufroller, der Schläuche und eventueller, im Anschluss installierter Geräte bei Auftreten von Druckschwankungen in der Anlage, wie Druckschläge, Temperaturerhöhung, usw., zu gewährleisten (Abb. 46).

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass der Druck in einem Flüssigkeitskreislauf durch Temperaturanstieg zunehmen kann oder durch Druckschläge, d.h. einen vorübergehenden Druckanstieg ausgelöst durch einen abrupten Stillstand der Flüssigkeit in der Leitung (z.B. bei Schließen eines Ventils).


Carefully read this instruction booklet before using the equipment!

1. General warnings

- For installing the hose reel make sure that the support surface is flat and check that the wall is suitable for supporting the weight of the reel.
- Connection of the hose reel to the distribution system tubing must be carried out using suitable fittings and tight sealant in the connection points (e.g. Teflon® and Loctite®).
- Remember that frequent bending of the hose at very tight angles could eventually compromise the integrity of the hose, facilitating cracking.
- During rewinding, the hose **must always be guided by hand, it is forbidden to release the hose during the rewinding phase**, to avoid subjecting the hose to impact or abrasions that may compromise its integrity and to avoid damage to people or things.
- Do not expose the hose to heat sources, and protect it from mechanical impacts possible in relation to the place of installation.
- Our hose reel may be installed externally. Installations carried out under shelving and roof eves will protect the hose from premature ageing caused by atmospheric conditions.

2. Foreseen use and limitations of use

Depending on the model, hose reels are intended to be used:

- For work with compressed air, such as painting, spraying, inflating tyres and the use of screwers, pneumatic hammers, riveters, etc.
- For work with water, such as washing (cars and other vehicles, toilets, butchering meat, cellars, etc.).

All the hose reel models are also intended for use in underground places and surface plants of mines where the risk of firedamp, coal dust and/or other flammable gases and dusts is prevented by other appropriate prevention systems (e.g. effective and reliable ventilation systems).

The equipment can be used in standard environmental conditions (temperature range -20 °C ÷ +40 °C, -4°F÷104 °F). Use of conductive or dissipative hoses is mandatory (resistance lower than 50 MΩ) for installation in areas where it is required to comply with the Atex directive.

Hose reels for use with flammable gas and liquids are ARE NOT:

- They are not suitable for installation in the presence of internal and/or external explosive environments caused by flammable gas classified as zone 0 (in compliance with 99/92/CEE - 2014/34/UE).
- They are not suitable for installation in the presence of internal and/or external explosive atmospheres caused by flammable dust classified as zone 20 (in compliance with 99/92/CEE - 2014/34/UE).
- They are not intended for underground works in the mining industry or surface facilities that may be exposed to the risk of release of firedamp and/or flammable dust (coal dust).
- The versions suitable for transportation of flammable liquids ARE NOT suitable for liquids other than gasoline and benzenes.
- The versions suitable for transportation of flammable gas ARE NOT suitable for gas other than manufactured gases or city gas, natural gas or methane, liquefied petroleum gas (LPG) (1°, 2°, 3°, category UNI EN 437).
- This equipment is not intended for suction/delivery of fluids with temperatures at the hose reel input above the expected limits (see E.1 Equipment's intended use).
- This equipment is not intended to work with pressures above the expected limits (see E.1 Equipment's intended use).

- This equipment is not intended for use in environments with oxygen concentrations higher than 21 vol.%.
- This is not portable equipment or equipment to be transported by people.

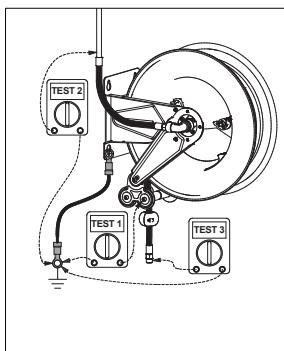
Any use other than the intended context/useis excluded.

3. Maintenance and checks

- At least twice a year, check the efficiency of the spring.
- Carry out a tightness test on the swivelling part and the connections.
- Using a spray foam for detecting leaks.
- Clean the fittings and the swivelling part.
- Make sure the hose is in tact.
- Check the wall or ceiling fixing of the hose reel and check the tightness of all the screws.
- Also check the exterior surfaces for any corrosive phenomena or dangerous damage.
-

For applications in zones classified as Atex 1 or 21 the rewinding spring and joggle must be replaced after 15000 complete cycles (winding and rewinding) or after 10 years of service. In the case the classified area is also a corrosive environment, the springs must be checked annually. The replacement of parts (e.g. seals, gaskets, joint, rewinding spring, etc.) must only be carried out by qualified personnel: in fact, incorrect removal and/or fitting of parts of the hose reel could cause malfunctions. In particular, opening of the spring cover casing constitutes a potential danger for the operator if not carried out by specially trained personnel.

For the hose reels used with fluids such as air, water or gas oil, install a filter upstream of the hose reel in order to prevent the entry of impurities which can cause the accumulation of electrostatic charges in the hose reel.



- Before commissioning the hose reel, check the earthing, in order to guarantee protection against risks caused by an accumulation of electrostatic charges. Check that the earthing cable is not damaged and that the measured resistance of the tool, during the test shown in the figure, is less than 50×10^6 ohm ($50M\Omega$). For category 3 hose reels carry out test 1. For category 2 hose reels carry out tests 1, 2, 3. Repeat the test periodically.
- Do not use naked flames or carry out hot work near the hose reel. Do not expose the hose reel and the hose to heat sources.
- The electrical system and electric equipment installed near the hose reel must comply with the requirements of the classification in zones provided for by ATEX. They must also comply with the current legal provisions in the relevant country.
- During cleaning of the connections or the internal parts in general, use products compatible with the fluids used. In particular for the components in contact with oxygen do not use hydrocarbon-based solvents, oily or greasy substances, as this could cause spontaneous combustion or even explosion.
- When using flammable fluids, the user must classify the areas with danger of explosion generated around the hose reel coupling joints (possible sources of emission) according to the fluid used, the characteristics of the room, ventilation and the work pressure, in order to define the type and extension of the areas generated and therefore the distances to be respected or the characteristics of the components to be installed in those areas, and prevent the risk of explosions generated by accidental seal leaks.



⚠ Do not clean the hose reel using direct jets of water at high pressure.

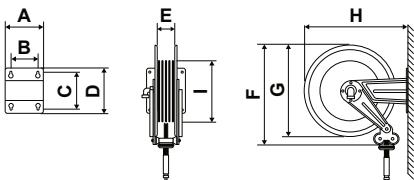
- The jet could remove the grease in the spring holder casing and the one in the swivel joint, thereby affecting its operation.
- You should remove dust deposits and layered deposits, especially on rotating parts such as the inside and outside of the drum.
- For routine cleaning of the hose reel use a wet (water) cloth and dry at the end of work.
- For cleaning models with plastic or painted drums, using dry cloths could cause an accumulation of electrostatic charge.

4. Presentation hose reel without enclosure

Fixed and swivel hose reels

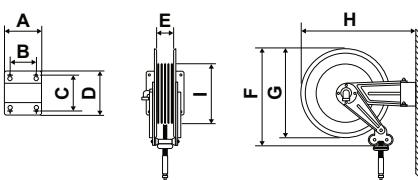
- Available in painted steel with 20, 100, 150, 200, 400, 600 or 700bar
- Available in stainless steel with 20, 100, 150, 200, 400, 600 or 700bar
- With and without hose

Fixed hose reel OSM / OSK



Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 210	186	140	196	226	98	330	300	339	135
OSM 400	186	140	197	226	97	450	415	456	264
OSM 500	203	153	221	258	104	535	510	558	315
OSM 610	300	218	227	268	165	535	510	572	315
OSM 710	488	399	238	272	348	535	510	578	315
OSK 400	186	140	197	226	110	450	425	461	259
OSK 500	203	153	221	258	121	535	510	558	327

Swivel hose reel OSM / OSK

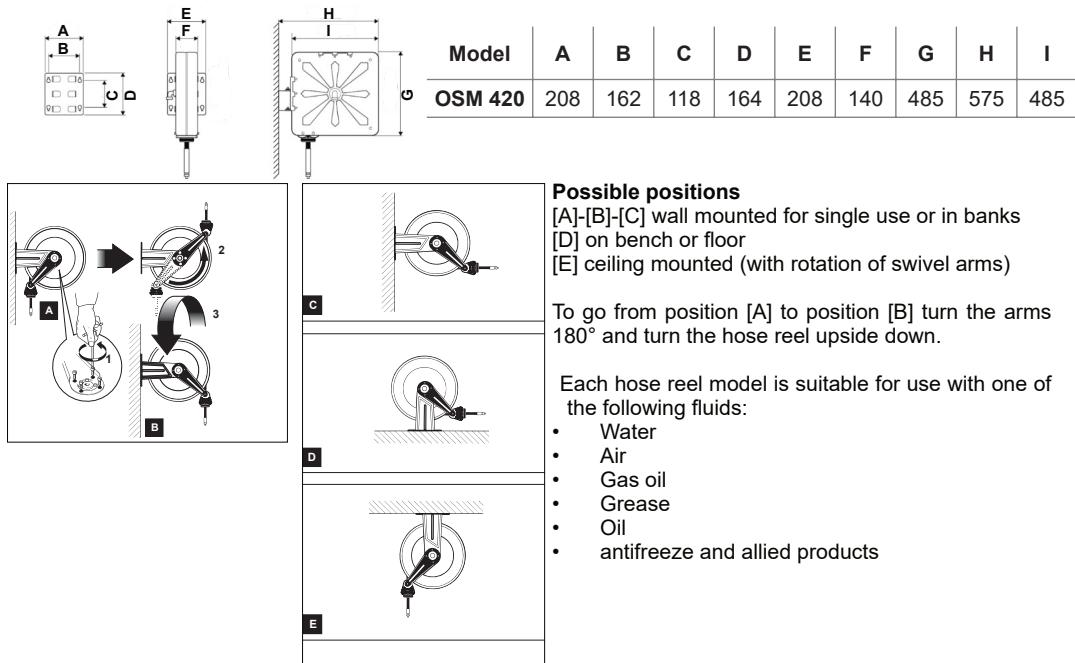


Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 310	186	140	196	226	98	410	390	410	155
OSM 410	208	162	118	164	97	450	415	540	264
OSM 510	228	182	154	200	104	535	510	642	315
OSM 400*	186	140	197	226	97	450	415	466	264
OSM 500*	203	153	221	258	104	535	510	568	315
OSM 610*	300	218	227	268	165	535	510	700	315
OSM 710*	488	399	238	272	348	535	510	768	315
OSK 400*	186	140	197	226	110	450	425	471	259
OSK 500*	203	153	221	258	121	535	510	568	327

*Swivel wall bracket
optionally retrofittable

DE**EN****FR****ES****IT**

Enclosed swivel hose reel OSM 420

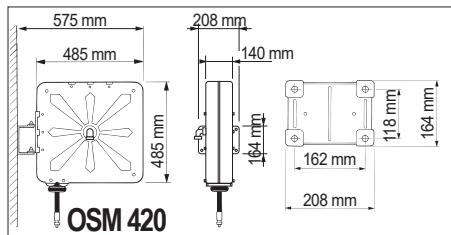


The product catalogue specifies the maximum operating pressure and also the compatibility of the various hose reel models with the above-mentioned fluids. Its use with different fluids from those specified in the product catalogue is to be deemed improper.

⚠ Attention!

For safety reasons the swivelling hose reel must not be ceiling mounted.

5. Presentation enclosed hose reel



Fixed and swivel hose reels

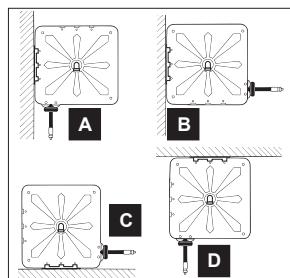
- Available in painted steel
- With 20, 150 or 600bar
- With or without hose

Possible positions

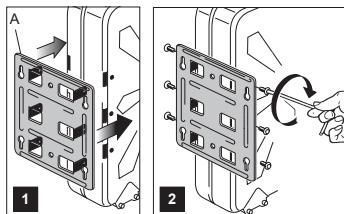
[A]-[B] wall mounted for single use or in banks

[C] on bench or floor

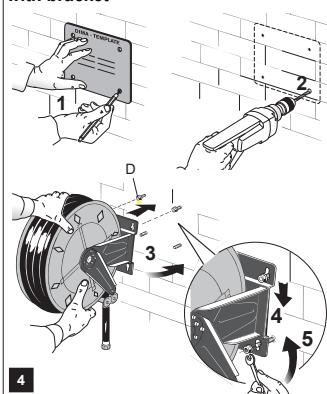
[D] ceiling mounted



6. Installation



with bracket



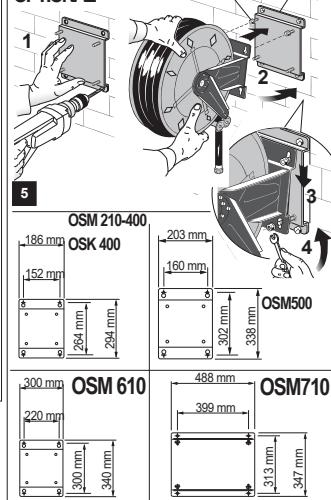
Fixing the bracket

Fix bracket [A] to the hose reel (fig. 1).

Impress the 6 screws, fixing them in sequence (fig. 2).

Then apply the plastic plugs [C] in the free holes (fig. 3).

OPTIONAL



Wall mounting

After choosing the ideal position, checking the consistency and thickness of the wall, marking the holes for the plugs (see template supplied with the hose reel) and making sure they do not interfere with water pipes or electrical cables, proceed with drilling fig. 4.

Screw the nuts [D] 3 – 4 turns only on the plugs of the top holes. Insert the hose reel in the special seats.

Tighten the 4 fixing nuts.

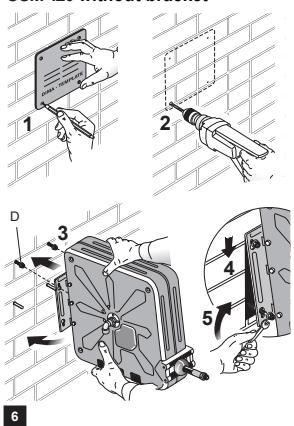
Wall mounting with optional bracket

After choosing the ideal position, checking the consistency and thickness of the wall, making sure that the holes for the plugs do not interfere with water pipes or electrical cables, fix bracket [C] to the wall as shown in fig. 5. Screw the nuts [D] 3 – 4 turns only on the upper part of the bracket.

Insert the hose reel in the special seats (fig. 5).

Tighten the 4 fixing nuts.

OSM 420 without bracket

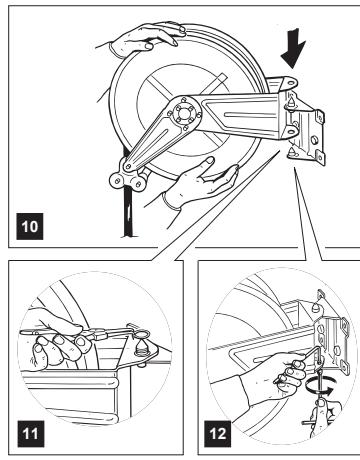
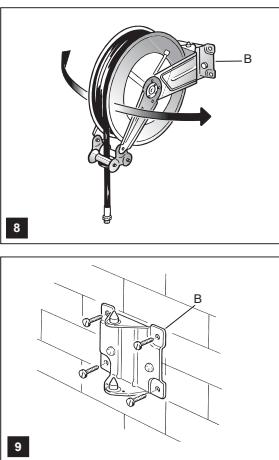
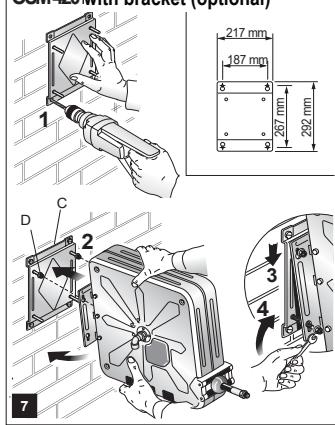


Wall mounting enclosed hose reel

After choosing the ideal position, checking the consistency and thickness of the wall, marking the holes for the plugs (see template supplied with the hose reel) and making sure they do not interfere with water pipes or electrical cables, proceed with drilling fig. 6.

Screw the nuts [D] 3 – 4 turns only on the plugs of the top holes. Insert the hose reel in the special seats.

Tighten the 4 fixing nuts.

OSM420 with bracket (optional)**Wall mounting with optional bracket**

After choosing the ideal position, checking the consistency and thickness of the wall, making sure that the holes for the plugs do not interfere with water pipes or electrical cables, fix bracket [C] to the wall as shown in fig. 7.

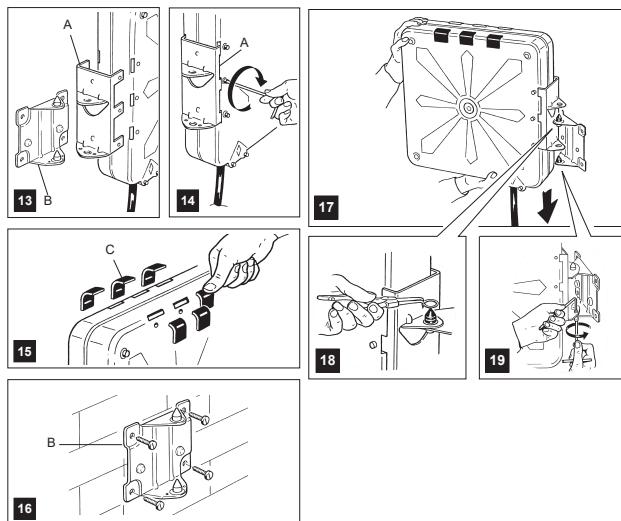
Screw the nuts [D] 3 – 4 turns only on the top part of the bracket. Insert the hose reel in the special seats (fig. 7). Tighten the 4 fixing nuts [D].

Wall mounting of swivel hose reel without enclosure

After choosing the ideal position, verifying the consistency and thickness of the wall and ensuring that the plug holes do not interfere with any plumbing pipes or electrical wires, fix the bracket [B] of the swivel hose reel (fig. 8-9).

Hook the hose reel and apply the two safety snap-rings, as shown in fig. 11.

The hose reel thus mounted, can be freely turned 55° to the right/left. If the hose reel is to be installed in the "non-swivelling" position, fix the two bolts with relative selflocking nuts, as shown in fig. 12.

**Wall mounting of swivel enclosed hose reel**

Fix bracket [A] to the hose reel, paying attention to the exact position for installation with respect to the wall bracket [B] (see fig. 13).

Impress the 6 screws, fixing them in sequence (fig. 14).

Then fit the angular plastic caps [C] (fig. 15) on the free holes.

Apply the wall bracket [B] (fig. 16).

Lastly, hook the hose reel to bracket [B] and fit the two safety snap-rings (fig. 18).

If the hose reel is to be installed in one of the "non-swivelling" positions, fix the two bolts [D] with relative self-locking nuts, as shown in fig. 19

7. Hose reels supplied without tube

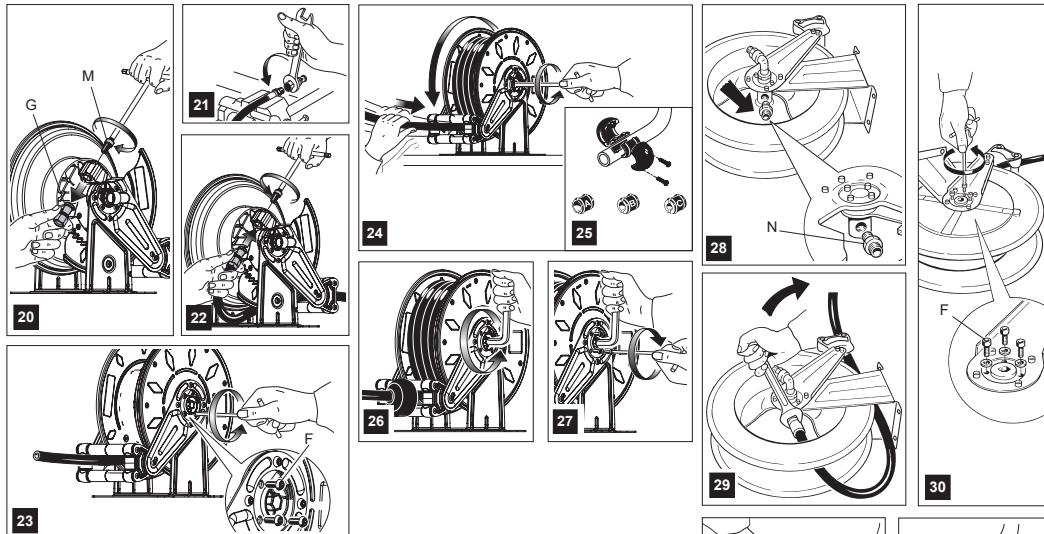
The hose reels can be supplied without tube.

⚠ Attention!

The type of tube to be fitted must be suitable for taking pressures higher than the working pressures given on the label, for each hose reel model.

⚠ Attention!

The manufacturer declines any responsibility for any faults, troubles or malfunctions eventually caused by the type of tube or by the manner in which the same is fitted by the dealer, user or by others.



Hose fitting open hose reels OSM 210, 300, 310

Undo the screw [M] and remove the nipple [G] (fig. 20) with a spanner.

Fix the chosen hose on the nipple (fig. 21) and secure it using a sealant.

Refit the nipple with the hose using a spanner (fig. 22). Remove the 3 screws [F] (fig. 23).

Insert an 8 mm - 5/16" Allen key in the seat of the middle pin (fig. 24).

Turning the key anticlockwise turns the drum that will wind the hose.

During this operation the hose must be moved alternately to the right and left so that it is wound on the entire width of the drum.

After winding the hose, fix the hose stop at the required length (fig. 25) choosing for the stop the bushing [A]-[B]-[C] suitable for the hose fitted. Then tighten the spring by turning the spring holder bushing anticlockwise 5 complete turns using a 12 mm - 1/2" hexagon wrench (fig. 26). Holding the 12 mm - 1/2" wrench firmly with one hand, impress the 3 screws [F] and fix them in sequence (fig. 27). To install the hose reel, see the chapters before.

Hose removal placement

Repeat the above hose fitting operations in reverse order.

Hose fitting hose reel without enclosure OSM 400, 410, 500, 510, 610, 700, OSK 400 / 500

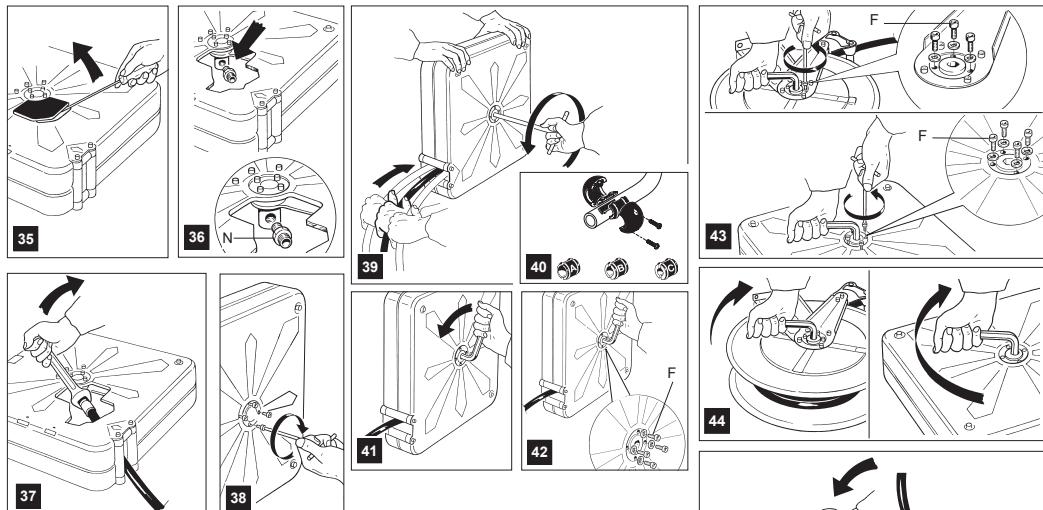
Position the hose reel as shown in fig. 28, fix nipple [N] using sealant and fix the chosen hose fig. 29 to the nipple.

Turn the hose reel upside down, remove the 3 screws [F] (see fig. 30), and with a 10 mm - 3/8" hexagon wrench, wind the hose (fig. 31) turning the wrench anticlockwise and fix the tube clamping block at the required length (fig. 32), choosing the appropriate bushing [A]-[B]-[C] for the hose fitted.

To tighten the hose reel spring, turn the spring holder bushing (fig. 33) anticlockwise 5 complete turns using a 12 mm - 1/2" hexagon wrench.

Holding the 12 mm - 1/2" wrench firmly, impress the 3 screws [F] and then fix them (fig. 34).

For installation, see chapters before.



Hose fitting enclosed hose reel OSM 420

Place the hose reel as shown in (fig. 35) and remove the hose inspection casing. Screw the nipple [N] on the drum using a sealant (fig. 36) and fix the chosen hose (fig. 37) on the nipple.

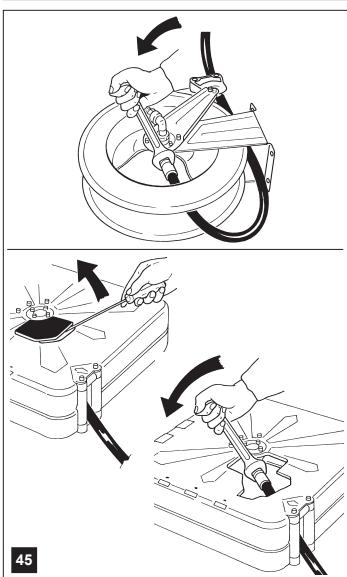
Remove the 3 screws [F] (fig. 38). Position the hose reel, holding it firmly (as shown in fig. 39). Insert a 10 mm - 3/8" Allen key in the seat of the middle pin. Turning the key anticlockwise turns the drum that will wind the hose (fig. 39).

During this operation the hose must be moved alternately to the right and left so that it is wound on the entire width of the drum. It is advisable for two persons to carry out the operations shown in fig. 39. After winding the hose, fix the hose stop at the required length (fig. 40) choosing the bushing [A]-[B]-[C] suitable for the hose fitted.

Then tighten the spring and turn the spring holder bushing anticlockwise 5 complete turns using a 12 mm - 1/2" hexagon wrench (fig. 41). Holding the 12 mm - 1/2" wrench firmly with one hand, impress the 4 screws [F] and fix them

in sequence (fig. 42).

To install the hose reel, see chapters before.



DE

EN

FR

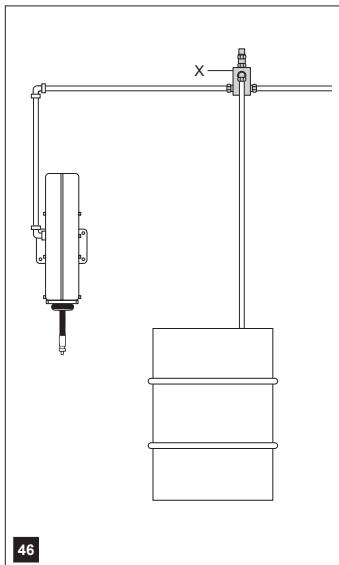
ES

IT

Hose removal / hose replacement

Make sure all the hose is wound. Insert a 12 mm - 1/2" Allen key and holding it the position shown in fig. 43, undo the screws [F]. Then release the spring, turning the 12 mm - 1/2" Allen key clockwise. Follow the spring with the key without letting it go (fig. 44). Unwind the hose and unscrew it from the nipples (fig. 45). Then carry out the hose fitting operations given on chapters before.

8. Other information



⚠ Attention

It is recommended to install an overpressure valve [X] upstream the hose's winder in order to maintain the normal operation (of the hose winder, of the hoses installed in it and eventual equipment installed downstream the hose's winder) in the presence of pressure fluctuations in the system, e.g.: water hammering, temperature rise, etc. (fig. 46).

We remind you that the pressure in an hydraulic circuit, may increase in function of the temperature increase, or with the "water hammering" which is a rapid and temporary increase in pressure that is generated when the fluid flow in a hose is abruptly stopped (e.g.: closing a valve).

⚠ Lisez attentivement le mode d'emploi avant de mettre l'équipement en marche!

1. Instructions générales

- Pour l'installation de l'enrouleur, il faut s'assurer que la surface d'appui soit plate et vérifier que la consistance du mur soit adaptée à supporter le poids de l'enrouleur.
- Le branchement de l'enrouleur à la tuyauterie de l'installation de distribution doit être effectué en utilisant des raccords appropriés et une colle de tenue aux niveau des points de connexion (par exemple Teflon® ou Loctite®).
- Nous rappelons que soumettre fréquemment les tuyaux à des pliages avec des rayons de courbure trop petits pourrait, à la longue, compromettre l'intégrité du tuyau et faciliter la fissuration.
- Toujours accompagner le tuyau pendant le réenroulement en le tenant avec la main. Il est interdit de relâcher le tuyau pendant la phase de réenroulement, pour éviter tout choc et abrasion au tuyau pouvant porter atteinte à son intégrité et éviter de causer des dommages corporels ou matériels.
- Ne pas exposer le tuyau à des sources de chaleur et le protéger contre les chocs mécaniques que l'on peut prévoir selon le milieu d'installation.
- Nos enrouleurs de tuyau peuvent être installés même à l'extérieur. Installer des toitures ou des marquises appropriées pour les protéger contre les agents atmosphériques et le soleil (principale cause du vieillissement des tuyaux en caoutchouc).

2. Utilisation prevue et limites d'utilisation

En fonction du modèle d'enrouleur de tuyau, ils sont destinés à être utilisés:

- Pour des travaux avec de l'air comprimé genre peinture au pistolet, gonflage de pneus et pour l'utilisation de visseuses, marteaux pneumatiques, riveteuses etc.
- Pour des travaux qui prévoient de l'eau, typiquement le lavage (autos et autres véhicules, locaux hygiéniques, abattage de viande, caves etc.).

Tous les modèles d'enrouleur sont également destinés à l'utilisation en milieu souterrain et dans des installations de surface de minières où le risque de dégagement de grisou, poussières de charbon et/ou autres gaz et poussières inflammables soit empêchés par d'autres systèmes de prévention appropriés (par exemple des systèmes de ventilation efficaces et fiables).

L'utilisation de l'appareil est autorisée dans des conditions environnementales standards (plage de température -20 °C + +40 °C, -4 °F + 104 °F).

Pour toute installation dans des zones où la directive Atex doit être respectée, il est obligatoire d'utiliser une tuyauterie conductrice ou dissipative (résistance inférieure à 50 MΩ).

Les enrouleurs de tuyau pour l'utilisation avec gaz et liquides inflammables NE SONT PAS :

- Ils ne sont pas appropriés pour les installations en présence d'atmosphères explosives intérieures et/ou extérieures sous forme de gaz inflammables classées zones 0 (conformément à 99/92/CEE - 2014/34/UE).
- Ils ne sont pas appropriés pour les installations en présence d'atmosphères explosive-intérieures et/ou extérieures sous forme de poussières inflammables classées zones 20 (conformément à 99/92/CEE - 2014/34/UE).
- Ils ne sont pas destinés aux travaux souterrains des mines et aux parties de leurs installations sur la surface, susceptibles d'être mis en danger par le grisou et/ou des poussières combustibles (poussières de charbon).
- Si il s'agit de modèles appropriés au transport de liquides inflammables, ILS NE SONT PAS appropriés pour les liquides autres que l'essence et le gasoil.
- Si il s'agit de modèles appropriés au transport de gaz inflammables, ILS NE SONT PAS appropriés pour les gaz autres que les gaz manufacturés ou de ville, gaz naturel ou méthane, gaz de pétrole liquéfié (GPL) (1°, 2°, 3°, catégorie UNI EN 437).
- Ces appareils ne sont pas destinés à l'aspiration/distribution de fluides avec des températures à l'entrée de l'enrouleur au-delà des limites prévues (voir E.1 Utilisation prévue de l'appareil).
-

- Ces appareils ne sont pas destinés à opérer avec des pressions au-delà des limites prévues (voir E.1 Utilisation prévue de l'appareil).
- Ces appareils ne sont pas destinés à opérer dans des environnements avec des concentrations d'oxygène supérieures à 21 vol. %.
- Ce ne sont pas des appareils portatifs ou transportés par des personnes.

Toute utilisation hors du champ d'application et destination d'utilisation prévu est exclue.

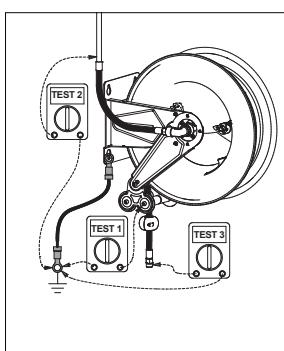
3. Entretien et contrôles

- Effectuer, au moins deux fois par an, le contrôle du bon fonctionnement du ressort
- Un test de tenue de la partie tournante et des raccords en utilisant un spray à mousse pour la localisation de fuites
- Le nettoyage des raccords et de la partie tournante
- Contrôler que le tuyau soit intact
- Contrôler le fixage de l'enrouleur au mur ou au plafond et vérifier le serrage de toutes les vis
- Contrôler également les surfaces extérieures afin de vérifier l'absence de phénomènes corrosifs od/endommagements dangereux.

Pour les applications dans des zones clas sées Atex 1 ou 21, le ressort de réenroulement et celui du cliquet doivent être changés après 15000 cycles complets (déroulement et réenroulement) ou après 10 ans de service. Au cas où la zone classée serait un environnement corrosif, les ressorts doivent être contrôlés sur base annuelle.

Le remplacement de pièces de rechange (comme les garnitures, l'articulation, le ressort de rembobinage etc) doit être effectué uniquement par des personnes qualifiées: le démontage et/ou montage erroné de certaines pièces de l'enrouleur de tuyau pourrait en fait causer des mauvais fonctionnements. En particulier, l'ouverture du carter qui couvre le ressort constitue un danger potentiel pour l'opérateur si elle n'est pas effectuée par du personnel expressément formé.

Pour les enrouleurs employés avec des fluides comme l'air, l'eau ou le gazole, il faut prévoir un filtre en amont de l'enrouleur pour éviter l'entrée d'impuretés qui peuvent provoquer une accumulation de charges électrostatiques dans l'enrouleur.



- Avant la mise en service de l'enrouleur, contrôler la mise à la terre, de manière à garantir la protection contre les risques découlant de l'accumulation de charges électrostatiques. Vérifier que le câble de mise à la terre ne soit pas endommagé et que la résistance mesurée par l'instrument, au cours du test illustré sur la figure, soit inférieure à 50×10^6 ohm ($50M\Omega$). Pour les enrouleurs de tuyau de catégorie 3, effectuer le test 1. Pour les enrouleurs de tuyau de catégorie 2, effectuer les tests 1, 2, 3. Le contrôle doit être effectué périodiquement.
- Il est interdit d'utiliser des flammes libres et d'effectuer des travaux à chaud à proximité de l'enrouleur de tuyau. Ne pas exposer l'enrouleur de tuyau et le tuyau à des sources de chaleur.
- L'installation électrique et les équipements électriques installés proximité de l'enrouleur de tuyau doivent être conformes aux qualités requises par le classement en zones prévues par ATEX. Par ailleurs ils doivent répondre aux dispositions législatives en vigueur dans le pays d'installation.
- Pendant les opérations de nettoyage des raccords ou de manière générale des parties internes, il faut utiliser des produits compatibles avec les fluides utilisés. En particulier pour les composants en contact avec l'oxygène, il ne faut pas utiliser de solvants à base d'hydrocarbures, de substances huileuses ni de graisses, ceci pourrait causer une combustion spontanée ou même une explosion.



- En cas d'utilisation de fluides inflammables, l'utilisateur doit, selon le fluide utilisé, les caractéristiques du local, la ventilation et la pression d'utilisation, classer les zones avec danger d'explosion produit autour des joints d'enclenchement de l'enrouleur (sources possibles d'émission), dans le but de définir la typologie et l'étendue des zones produites et par conséquent les distances à respecter ou les caractéristiques des composants à installer sur ces zones, ainsi que prévenir le risque d'explosions produites par des fuites accidentelles dans les tenues.

⚠ Ne pas laver l'enrouleur en utilisant des jets d'eau directs à haute pression.

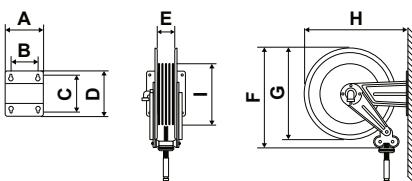
- Le jet pourrait éliminer la graisse du carter porte-ressort et celle de la partie tournante de l'articulation, compromettant ainsi la marche.
- Il est nécessaire de retirer tout dépôt de poussière et dépôt stratifié, notamment des pièces mobiles comme l'intérieur et l'extérieur du tambour.
- Pour le nettoyage ordinaire de l'enrouleur utiliser un chiffon mouillé et sécher à la fin du travail.
- Pour le nettoyage des modèles avec tambour en plastique ou en matériau peint, l'utilisation de chiffons secs pourrait causer l'accumulation de charges électrostatiques.

4. Description Enrouleurs de tuyau sans boîtier

Enrouleurs fixes et orientables

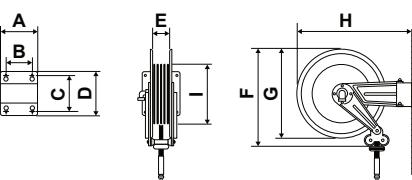
- Disponibles en acier peint avec 20, 100, 150, 200, 400, 600 und 700bar
- Disponibles en acier inox avec 20, 100, 150, 200, 400, 600 und 700bar
- Vvec et sans tuyau

Enrouleurs fixes OSM / OSK



modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 210	186	140	196	226	98	330	300	339	135
OSM 400	186	140	197	226	97	450	415	456	264
OSM 500	203	153	221	258	104	535	510	558	315
OSM 610	300	218	227	268	165	535	510	572	315
OSM 710	488	399	238	272	348	535	510	578	315
OSK 400	186	140	197	226	110	450	425	461	259
OSK 500	203	153	221	258	121	535	510	558	327

Enrouleurs orientables OSM / OSK



modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 310	186	140	196	226	98	410	390	410	155
OSM 410	208	162	118	164	97	450	415	540	264
OSM 510	228	182	154	200	104	535	510	642	315
OSM 400*	186	140	197	226	97	450	415	466	264
OSM 500*	203	153	221	258	104	535	510	568	315
OSM 610*	300	218	227	268	165	535	510	700	315
OSM 710*	488	399	238	272	348	535	510	768	315
OSK 400*	186	140	197	226	110	450	425	471	259
OSK 500*	203	153	221	258	121	535	510	568	327

*Support mural pivotant possibilité de mise à niveau en option

DE

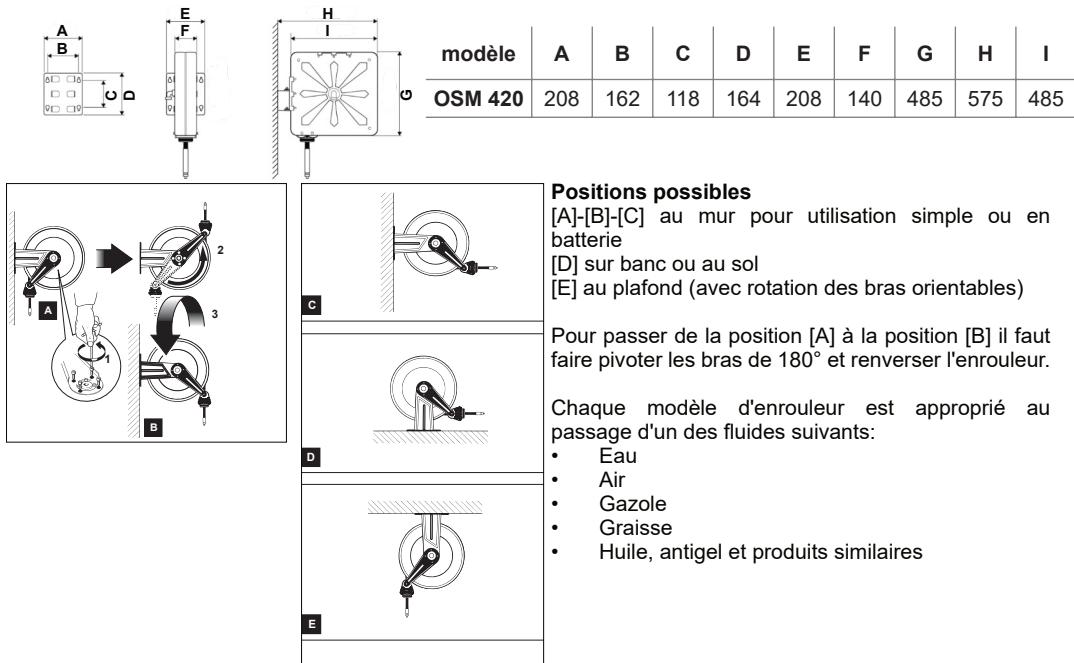
EN

FR

ES

IT

Enrouleurs avec carter orientables OSM 420

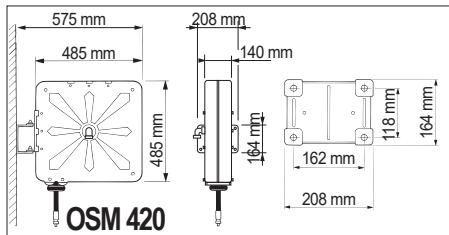


Dans le catalogue produits on indique, outre la pression maximum d'utilisation, la compatibilité des différents modèles d'enrouleur avec les fluides cités ci-dessus. L'utilisation avec des liquides différents de ceux qui sont spécifiés dans le catalogue produits doit être considérée comme incorrecte.

⚠ Attention!

Pour des raisons de sécurité, l'enrouleur version orientable ne doit pas être monté au plafond.

5. Description de l'enrouleur avec carter



Enrouler fixe et orientable,

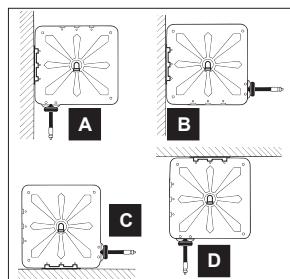
- Disponible en acier peint
- Avec 20, 150 ou 600bar
- Avec et sans tuyau

Positions possibles

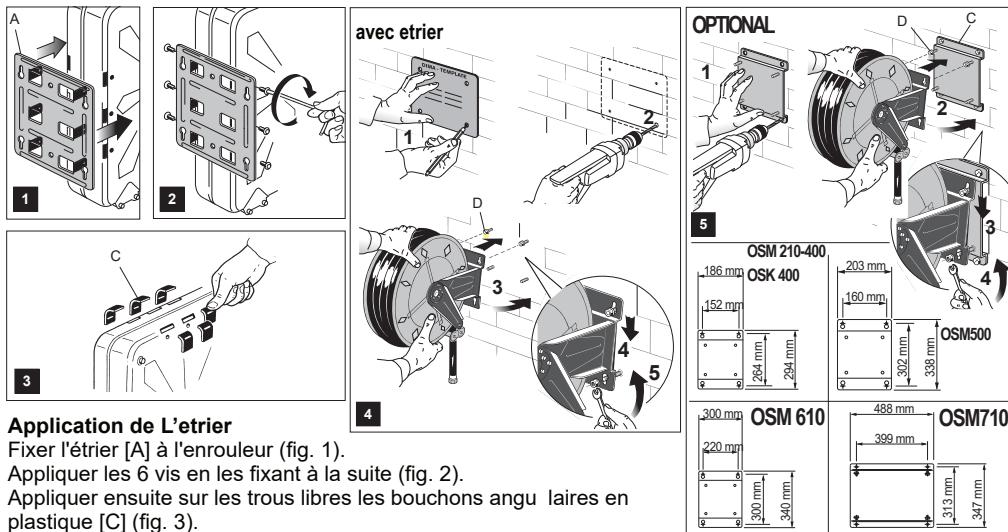
[A]-[B] au mur pour utilisation simple ou en batterie

[C] sur banc ou au sol

[D] au plafond



6. Montage



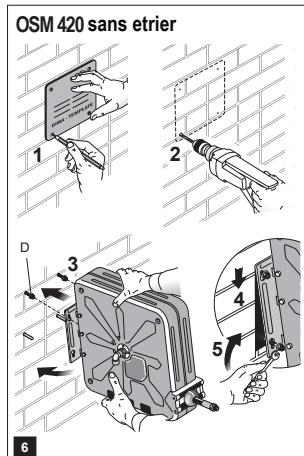
Application au mur

Après avoir choisi la position idéale, vérifié la consistance et l'épaisseur du mur, indiqué les trous pour les chevilles (voir le gabarit fourni avec l'enrouleur), et contrôlé qu'ils ne gèneront pas des tuyaux hydrauliques ou des fils électriques, effectuer le perçage fig. 4. Visser de 3 – 4 tours les écrous [D] uniquement dans les chevilles des trous supérieurs. Introduire l'enrouleur dans les logements prévus. Visser les 4 écrous de fixation.

Application au mur avec étrier a option

Après avoir choisi la position idéale, vérifié la consistance et l'épaisseur du mur, contrôlé que les trous pour les chevilles ne gèneront pas des tuyaux hydrauliques ou des fils électriques, fixer l'étrier [C] au mur selon les indications de la fig. 5.

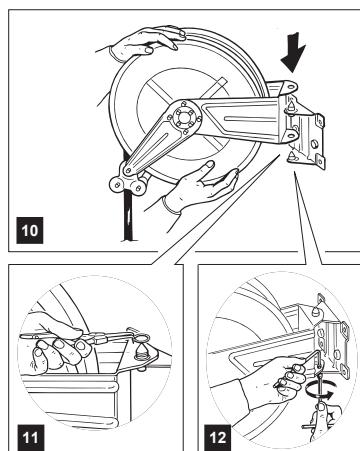
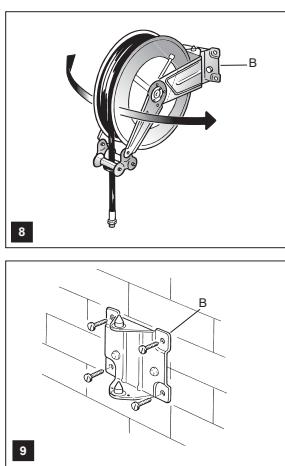
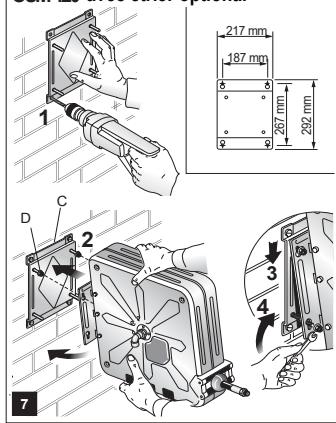
Visser de 3 – 4 tours les écrous [D] uniquement au niveau de la partie supérieure de l'étrier.
Introduire l'enrouleur dans les logements prévus (fig. 5). Visser les 4 écrous de fixation.



Application au mur enrouleur ave carter

Après avoir choisi la position idéale, vérifié la consistance et l'épaisseur du mur, indiqué les trous pour les chevilles (voir le gabarit fourni avec l'enrouleur), et contrôlé qu'ils ne gèneront pas des tuyaux hydrauliques ou des fils électriques, effectuer le perçage fig. 6. Visser de 3 – 4 tours les écrous [D] uniquement dans les chevilles des trous supérieurs. Introduire l'enrouleur dans les logements prévus.

Visser les 4 écrous de fixation.

OSM420 avec étrier optional**Application au mur avec étrier à option**

Après avoir choisi la position idéale, vérifié la consistance et l'épaisseur du mur, vérifié que les trous pour les chevilles ne gênent pas des tuyaux hydrauliques ou des fils électriques, fixer l'étrier [C] au mur selon les indications de la fig. 7. Visser de 3 – 4 tours les écrous [D] uniquement au niveau de la partie supérieure de l'étrier. Introduire l'enrouleur dans les logements prévus (fig. 7). Visser les 4 écrous de fixation [D].

Application au mur de l'enrouleur orientable

Après avoir choisi la position idéale, vérifié la consistance et l'épaisseur du mur, et vérifié que les trous pour les chevilles n'interfèrent pas avec la tuyauterie ou les câbles électriques, fixer la patte de fixation [B] de l'enrouleur orientable (fig. 8-9). Accrocher l'enrouleur et appliquer les deux anneaux de retenue comme indiqué dans la fig. 11. L'enrouleur ainsi monté peut librement tourner de 55° droite/gauche.

Si l'enrouleur doit être installé en position "non orientable", fixer les deux boulons avec les écrous de sécurité correspondants comme indiqué dans la fig. 12.

Application au mur enrouleurs orientable munis de boîtier

Fixer la patte de fixation [A] à l'enrouleur en faisant attention à la position exacte d'installation par rapport à la patte de fixation fixée au mur [B] (cf. fig. 13).

Positionner les 6 vis en les fixant en séquence (fig. 14). Appliquer ensuite aux trous libres les bouchons angulaires en plastique [C] (fig. 15).

Appliquer la patte de fixation [B] au mur (fig. 16).

Accrocher pour finir l'enrouleur à la patte de fixation [B] et appliquer les deux anneaux de retenue (fig. 18).

Si l'enrouleur doit être installé dans une des positions "non orientable", fixer les deux boulons [D] avec les écrous de sûreté correspondants comme indiqué dans la fig. 19.

7. Enrouleurs fournis sans tuyau

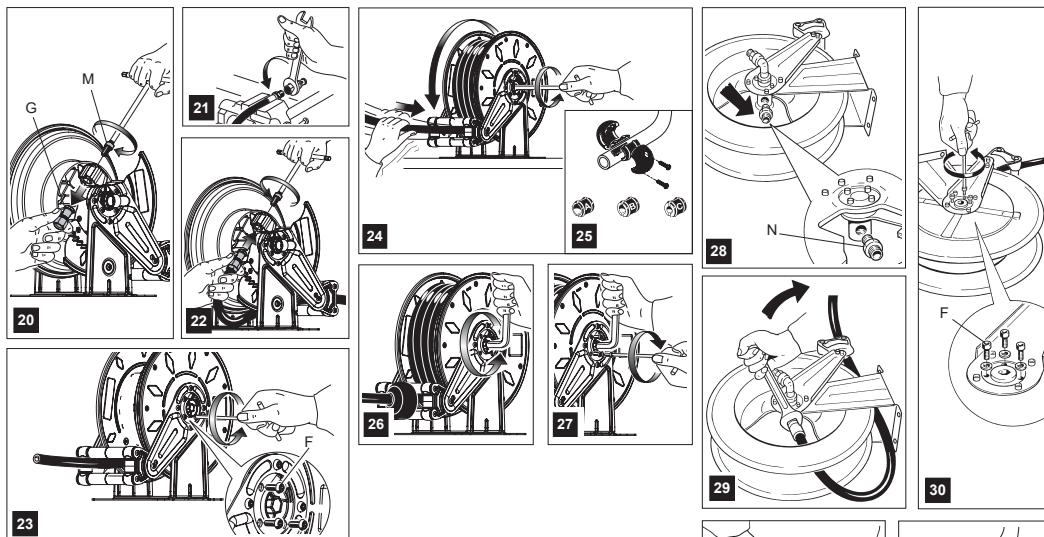
Les enrouleurs peuvent être fournis sans tuyau.

⚠ Important!

Le type de tuyau à monter doit être à même de supporter des pressions supérieures aux pressions de service indiquées, pour chaque modèle d'enrouleur, sur l'étiquette.

⚠ Achtung!

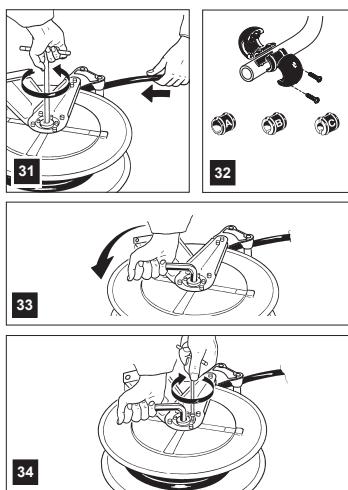
La firme constructrice décline toute responsabilité en cas d'éventuels anomalies, inconvénients ou dysfonctionnements provoqués par le type de tuyau ou par la manière dont ce tuyau a été monté par le revendeur, par l'utilisateur ou par toute personne autre que le constructeur.



Montage du tuyau enrouleur ouvert OSM 210, 300, 310

Dévisser à l'aide d'une clef la vis [M] et enlever le nipple [G] (fig. 20). Fixer le tuyau choisi sur le nipple (fig. 21) et le bloquer en utilisant de la colle à sceller. Remonter le nipple avec le tuyau en utilisant une clef (fig. 22). Enlever les 3 vis [F] (fig. 23). Introduire dans le logement du pivot central une clef hexagonale de 8 mm - 5/16" (fig. 24). En tournant la clef dans le sens inverse des aiguilles d'une montre on fait tourner le tambour qui enroulera le tuyau. Pendant cette opération le tuyau doit être déplacer alternativement à droite et à gauche de façon à ce qu'il s'enroule sur toute la largeur du tambour. Après avoir enroulé le tuyau, fixer le tampon bloque-tuyau à la longueur souhaitée (fig. 25) en choisissant pour le tampon bloque-tuyau la douille [A]-[B]-[C] adaptée au tuyau monté. Ensuite remonter le ressort en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de 5 tours complets la bague porte-ressort en utilisant une clef hexagonale de 12 mm - 1/2" (fig. 26). En tenant solidement la clef de 12 mm - 1/2" d'une main, appliquer les 3 vis [F] et les fixer à la suite (fig. 27).

Pour installer l'enrouleur, voir chapitre précédent.



Demontage / replacement du tuyau

Répéter à l'inverse les opérations de montage tuyau indiquées ci-dessus..

Montage du tuyau enrouleur ouvert OSM 400, 410, 500, 510, 610, 700, OSK 400 / 500

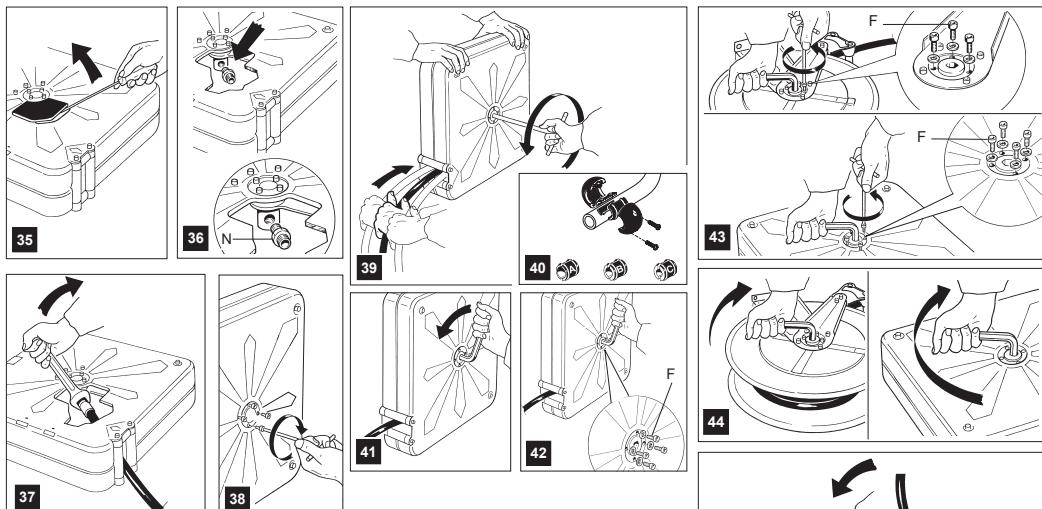
Positionner l'enrouleur selon les indications de la fig. 28, fixer le nipple [N] en utilisant de la colle à sceller et fixer le tuyau choisi au nipple fig. 29.

Renverser l'enrouleur, enlever les 3 vis [F] (voir fig. 30), et avec une clef hexagonale de 10 mm - 3/8", enrouler le tuyau (fig. 31) en tournant la clef dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et fixer le tampon bloque-tuyau à la longueur souhaitée (fig. 32) en choisissant la douille [A]-[B]-[C] adaptée au tuyau monté.

Pour remonter le ressort enrouleur, avec une clef hexagonale de 12 mm - 1 1/2", tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, la bague porte-ressort (fig. 33) de 5 tours complets.

En tenant solidement la clef en position, appliquer les 3 vis [F] et les fixer (fig. 34).

Pour installer l'enrouleur, voir chapitre précédent.

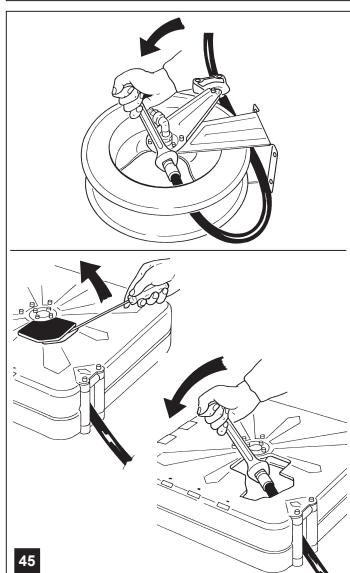


Montage du tuyau enrouleur avec carter OSM 420

Poser l'enrouleur selon les indications de la (fig. 35) et enlever le petit carter d'inspection du tuyau. Visser le nipple [N] sur le tambour en utilisant de la colle à sceller (fig. 36) et fixer au nipple le tuyau choisi (fig. 37). Enlever les vis [F] (fig. 38). Positionner l'enrouleur en l'immobilisant solidement (selon les indications de la fig. 39).

Introduire dans le logement du pivot central une clef hexagonale de 10 mm - 3/8". En tournant la clef dans le sens inverse des aiguilles d'une montre on fait tourner le tambour qui enroulera le tuyau (fig. 39). Pendant cette opération le tuyau doit être déplacer alternativement à droite et à gauche de façon à ce qu'il s'enroule sur toute la largeur du tambour. Nous conseillons d'effectuer les opérations indiquées sur la fig. 39 à deux.

Après avoir enroulé le tuyau, fixer le tampon bloque-tuyau à la longueur souhaitée (fig. 40) en choisissant la douille [A]-[B]-[C] adaptée au tuyau monté.



Ensuite remonter le ressort et tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre de 5 tours complets la bague porte-ressort en utilisant une clef hexagonale de 12 (fig. 41). En tenant solidement la clef de 12 mm - 1/2" d'une main, appliquer les 4 vis [F] et les fixer à la suite (fig. 42).

Pour installer l'enrouleur, voir chapitre précédent.

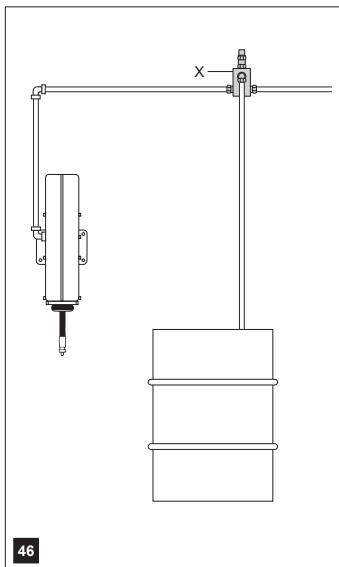
Demontage du tuyau remplacement du tuyau

S'assurer que tout le tuyau soit enroulé. Introduire une clef hexagonale de 12 mm - 1/2" et, en la tenant dans la position indiquée sur la fig. 43, dévisser les vis [F].

Détendre ensuite le ressort en tournant la clef hexagonale de 12 mm - 1/2" dans le sens des aiguilles d'une montre. Accompagner le ressort avec la clef sans le laisser s'échapper (fig. 44). Dérouler le tuyau et le dévisser des nipples (fig. 45).

Effectuer ensuite les opérations de montage du tuyau indiquées de la page 36 à la page 43.

8. Autres indications



Attention

Nous conseillons d'installer en amont de l'enrouleur une soupape de surpression [X] de manière à préserver le fonctionnement normal (de l'enrouleur, des tuyaux qui y sont installés et des éventuels appareils installés après l'enrouleur) en présence d'écart de pression dans l'installation, par exemple des coups de bâlier, l'augmentation de la température, etc. (fig. 46).

Nous vous rappelons en fait que la pression, dans un circuit hydraulique, peut augmenter en fonction de l'augmentation de la température; ou avec le "coup de bâlier" c'est-à-dire une augmentation rapide et temporaire de la pression qui se produit quand le débit du fluide est brusquement arrêté dans une conduite (ex.: fermeture d'une soupape).

 **Lea detenidamente el manual de instrucciones antes de utilizar el equipo!**

1. Advertencias generales

- Para instalar el enrollatubo hay que cerciorarse de que la superficie de apoyo sea plana y comprobar que la consistencia de la pared sea idónea a soportar el peso del bobinador.
- El enlace del enrollatubo con la tubería del equipo de distribución se tiene que hacer utilizando empalmes adecuados y una masilla impermeable en los puntos de conexión (por ejemplo Teflon® y Loctite®).
- Les recordamos que si se someten con frecuencia los tubos a dobleces con radios de curvatura demasiado pequeños, eso podría, con el paso del tiempo, perjudicar la integridad del tubo mismo, provocando su fisuración.
- Durante el rebobinado, el tubo **debe acompañarse siempre sujetándolo con la mano, se prohíbe soltar el tubo durante la fase de rebobinado**, a fin de no someter al tubo a golpes o abrasiones que podrían menoscabar su integridad y para evitar daños a personas o cosas.
- No exponer el tubo a fuentes de calor y protegerlo de los choques mecánicos previsibles en relación con el ambiente en que está instalado.
- Nuestros enrollatubos pueden ser instalados también en el exterior.
- Instalar oportunas marquesinas o cobijos para protegerlos contra los agentes atmosféricos y el sol (principal causa de envejecimiento de los tubos de goma).

2. Uso previsto y límites de uso

Dependiendo del modelo de enrollatubos, están destinados a ser utilizados:

- Para trabajos con aire comprimido, como para barnizar, rociar, para inflar neumáticos y para utilizar atornilladores, martillos neumáticos, remachadoras etc.
- Para trabajos con agua, típicamente el lavado (coches y otros medios, locales higiénicos, en mataderos, bodegas etc.).

Todos los modelos de enrollatubo están destinados también al uso en ambientes subterráneos y en instalaciones de superficie de minas, donde el riesgo de difusión de grisú, polvos de carbón y/u otros gases y polvos inflamables sea evitado por otros adecuados sistemas de prevención (por ejemplo, eficaces y fiables sistemas de ventilación).

La utilización del aparato se permite en condiciones ambientales estándar (rangos de temperatura -20 °C ÷ +40 °C -4 °F÷104 °F). Para instalaciones en zonas donde se requiere el cumplimiento de la directiva Atex es obligatorio el uso de tubos conductores o disipadores (resistencia inferior a 50 MΩ).

Los enrollatubos para su uso con gases y líquidos inflamables NO SON:

- No son adecuados para la instalación en presencia de atmósferas explosivas internas y/o externas de gases inflamables clasificadas como zonas 0 (de conformidad con 99/92/CEE - 2014/34/UE).
- No son adecuados para la instalación en presencia de atmósferas explosivas internas y/o externas de polvos inflamables clasificadas como zonas 20 (de conformidad con 99/92/CEE - 2014/34/UE).
- No están destinados a trabajos subterráneos en minas y en sus instalaciones de superficie, que podrían quedar expuestas al riesgo de emanaciones de grisú y/o de polvos combustibles (polvos de carbón).
- Si se trata de versiones adecuadas para el transporte de líquidos inflamables, NO SON adecuados para líquidos distintos de gasolinas y gasóleos.
- Si se trata de versiones adecuadas para el transporte de gases inflamables, NO SON adecuados para gases distintos de los gases manufacturados o de ciudad, gas natural o metano, gas licuado del petróleo (Glp) (1°, 2°, 3°, categoría UNI EN 437).
- No son aparatos destinados a la aspiración / suministro de fluidos con temperaturas de entrada en el enrollatubos fuera de los límites establecidos (véase E.1 Uso previsto del aparato).
- No son aparatos destinados a trabajar con presiones fuera de los límites establecidos (véase E.1 Uso previsto del aparato).

- No son aparatos destinados a trabajar en ambientes con concentraciones de oxígeno su periores a 21 vol. %.
- No son aparatos portátiles o transportados por personas.

Todo uso distinto del ámbito de aplicación y de la finalidad prevista queda excluido.

3. Manutenciones y controles

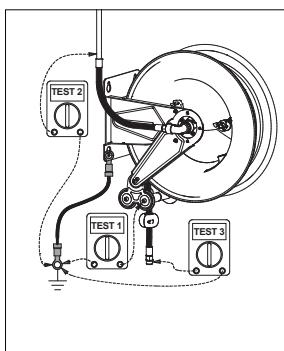
- Efectuar, por lo menos dos veces al año
- el control del buen funcionamiento del resorte
- una prueba de estanqueidad de la parte giratoria y de los empalmes utilizando un spray de espuma para analizar las pérdidas,
- limpieza de los empalmes y de la parte giratoria
- control de la integridad del tubo
- control de la sujeción del enrollatubo a pared o a techo y comprobar el cierre de todos los tornillos.
- Controlar además las superficies externas para verificar la ausencia de fenómenos corrosivos o daños peligrosos

Para las aplicaciones en las zonas clasificadas Atex 1 o 21 el muelle de rebobinado y del diente de parada deben sustituirse tras 15000 ciclos completos (desenrollamiento y rebobinado) o bien, tras 10 años de servicio. En caso de que la zona clasificada sea un ambiente corrosivo, los muelles deben controlarse anualmente.

La sustitución de las piezas de repuesto (como juntas, articulaciones, muelle de envolvimiento etc.) tiene que ser efectuada únicamente por personal cualificado: el desmontaje y/o montaje incorrecto de partes del enrollatubo, de hecho, podría provocar malos funcionamientos.

Sobre todo la abertura del carter que protege el muelle constituye un peligro potencial para el operador si no es efectuada por personal especialmente preparado.

Para los enrollatubos utilizados con fluidos como aire, agua o gasoil, prever un filtro a monte del enrollatubo para evitar la entrada de impurezas que pueden provocar la acumulación de cargas electrostáticas en el enrollatubo.



- Antes de la puesta en servicio del enrollatubos, efectuar el control de la puesta a tierra, a fin de garantizar la protección contra los riesgos derivados de la acumulación de cargas electrostáticas. Verificar que el cable de puesta a tierra no esté dañado y que la resistencia medida por el instrumento, durante la prueba indicada en la figura, sea inferior a 50×10^6 ohmios ($50M\Omega$). Para los enrollatubos de categoría 3 ejecutar la prueba 1. Para los en rollatubos de categoría 2 ejecutar las pruebas 1, 2, 3. Repetir periódicamente el control.
- Está prohibido el uso de llamas libres y elaboraciones en caliente cerca del enrollatubo. No exponer el enrollatubo y el tubo mismo a fuentes de calor.
- El equipo eléctrico y las instalaciones eléctricas colocadas cerca del enrollatubo tienen que ser conforme a los requisitos específicos marcados por la clasificación en zonas previstos por el ATEX. Además, tienen que cumplir las otras disposiciones de ley vigentes en el país al que pertenecen.
- Durante las operaciones de limpieza de los empalmes o en general de las partes internas, utilizar productos compatibles con los fluidos utilizados. En especial, para los componentes en contacto con el oxígeno no hay que utilizar disolventes con base de hidrocarburos, sustancias aceitosas y grasas, pues eso podría provocar autocombustión y hasta explosiones.



- En caso de utilizar fluidos inflamables, el usuario debe, en base al fluido utilizado, a las características del local, a la ventilación y a la presión de uso, clasificar las áreas con peligro de explosión creadas alrededor de las juntas de acoplamiento del enrollatubo (posibles fuentes de emisión), para definir la tipología y la extensión de las zonas creadas y en consecuencia las distancias de seguridad o las características de los componentes a instalar en dichas zonas, y prevenir el riesgo de explosiones generadas por pérdidas accidentales.

⚠ No limpiar el enrollatubo utilizando chorros de agua dirigidos con alta presión.

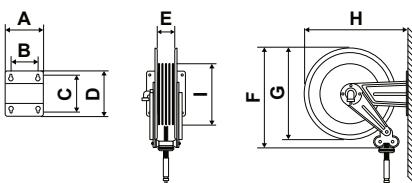
- El chorro podría remover la grasa del carter porta muelle y la grasa de la parte giratoria de la articulación, comprometiendo su funcionamiento.
- Es necesario eliminar los depósitos de polvo y los depósitos estratificados, sobre todo en las partes giratorias como el interior y el exterior del tambor.
- Para la limpieza ordinaria del enrollatubo usar un trapo mojado en agua y secar al terminar el trabajo.
- Para la limpieza de los modelos con tambor de material plástico o barnizado, la utilización de trapos secos podría causar la acumulación de cargas electrostáticas

4. Presentación entrollatubo sin carter

Enrollatubos fijos y orientables

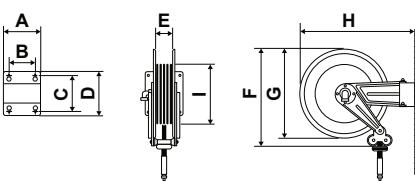
- Disponible en acero branizado con 20, 100, 150, 200, 400, 600 y 700bar
- Disponible en acero inox con 20, 100, 150, 200, 400, 600 y 700bar
- Con y sin tubo

Enrollatubo fijos OSM / OSK



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 210	186	140	196	226	98	330	300	339	135
OSM 400	186	140	197	226	97	450	415	456	264
OSM 500	203	153	221	258	104	535	510	558	315
OSM 610	300	218	227	268	165	535	510	572	315
OSM 710	488	399	238	272	348	535	510	578	315
OSK 400	186	140	197	226	110	450	425	461	259
OSK 500	203	153	221	258	121	535	510	558	327

Enrollatubo orientable OSM / OSK



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 310	186	140	196	226	98	410	390	410	155
OSM 410	208	162	118	164	97	450	415	540	264
OSM 510	228	182	154	200	104	535	510	642	315
OSM 400*	186	140	197	226	97	450	415	466	264
OSM 500*	203	153	221	258	104	535	510	568	315
OSM 610*	300	218	227	268	165	535	510	700	315
OSM 710*	488	399	238	272	348	535	510	768	315
OSK 400*	186	140	197	226	110	450	425	471	259
OSK 500*	203	153	221	258	121	535	510	568	327

*Soporte de pared giratorio
opcionalmente actualizable

DE

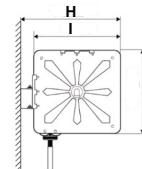
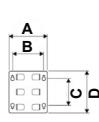
EN

FR

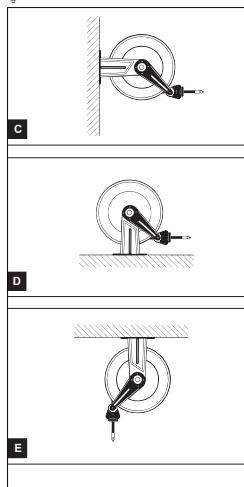
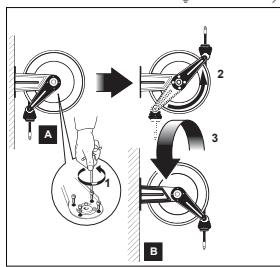
ES

IT

Enrollatubo con carter orientable OSM 420



Modelo	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 420	208	162	118	164	208	140	485	575	485



Posiciones posibles:

[A]-[B]-[C] a pared para utilizarlo individualmente o en conjunto.

[D] para mesa de trabajo o para suelo.

[E] a techo (con rotación de los brazos giratorios)

Para pasar de la posición [A] a la posición [B] hay que hacer girar los brazos de 180° y volcar el bobinador.

Cada modelo de enrollatubo es apto para el tránsito de uno de los siguientes fluidos:

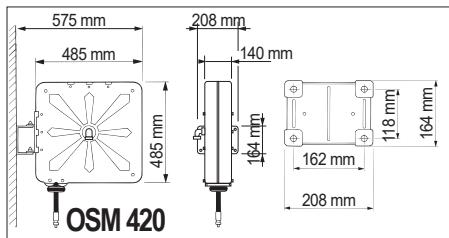
- Agua
- Aire
- Gasoil
- Grasa
- Aceite, líquido anticongelante y similares.

En el catálogo de los productos está indicada, además de la presión máxima de uso, también la compatibilidad de los diferentes modelos de enrollatubo con los susodichos fluidos. El uso con líquidos diferentes de los especificados en el catálogo productos se considera incorrecto.

⚠ Atención!

Por razones de seguridad la versión de enrollatubos orientable no puede instalarse en el techo.

5. Presentación enrollatubo con carter



Enrollatubo fijo y orientable

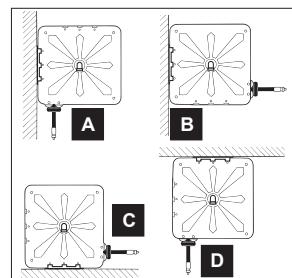
- Disponible en acero barnizado
- Con 20, 150 o 600bar
- Con y sin tubo

Posiciones posibles

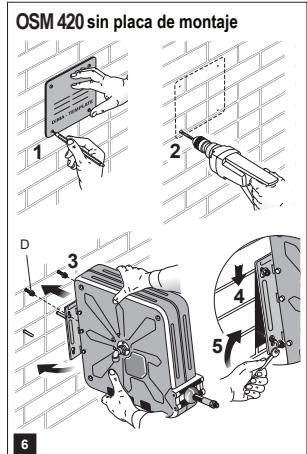
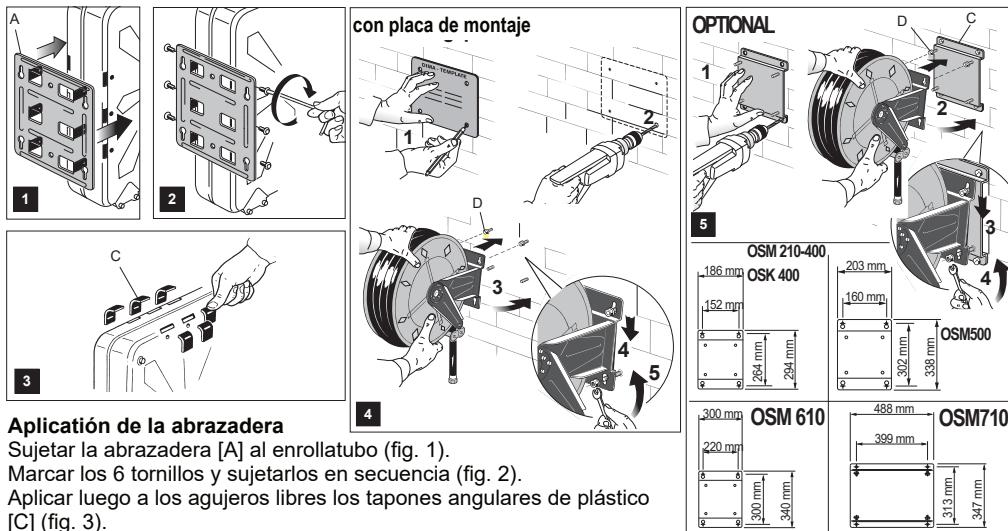
[A]-[B] a pared para utilizarlo individualmente o en conjunto

[C] para mesa de trabajo o para suelo

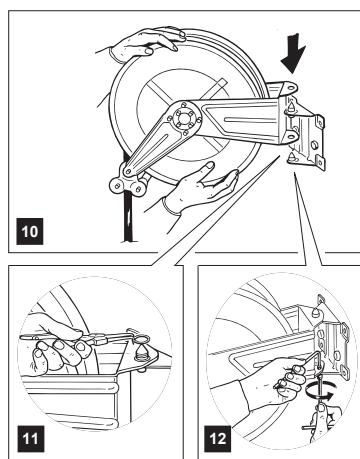
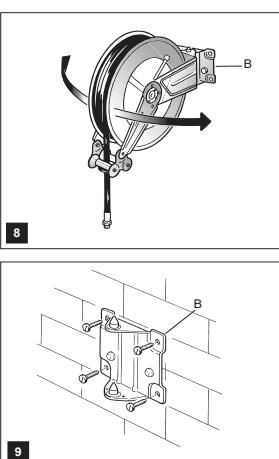
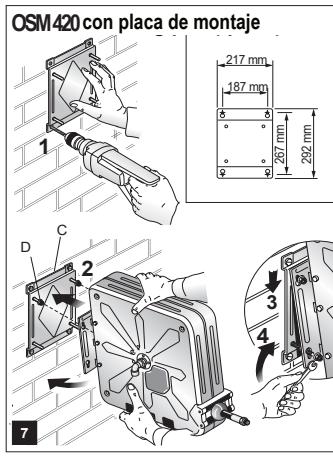
[D] para techo



6. Instalación



Aplicación a pared enrollatubo con carter
Tras elegir la posición ideal, comprobar la consistencia y el espesor de la pared, marcar los agujeros para los tacos (véase plantilla en dotación del enrollatubo mismo) y controlar que no intercepten tubos hidráulicos o cables eléctricos, hacer los agujeros fig. 6.
Atornillar con 3 - 4 vueltas las tuer cas [D] sólo en los tacos de los agujeros superiores.
Introducir el enrollatubo en sus alojamientos. Atornillar las 4 tuercas de sujeción.



Aplicación a pared con abrazadera opcional

Tras elegir la posición ideal, comprobar la consistencia y el espesor de la pared, controlar que los agujeros para los tacos no intercepten tubos hidráulicos o cables eléctricos, sujetar la abrazadera [C] a la pared según se indica en la fig. 7.

Atornillar con 3 - 4 vueltas las tuercas [D] sólo en la parte superior de la abrazadera. Introducir el enrollatubo en sus alojamientos (fig. 7). Atornillar las 4 tuercas de sujeción [D].

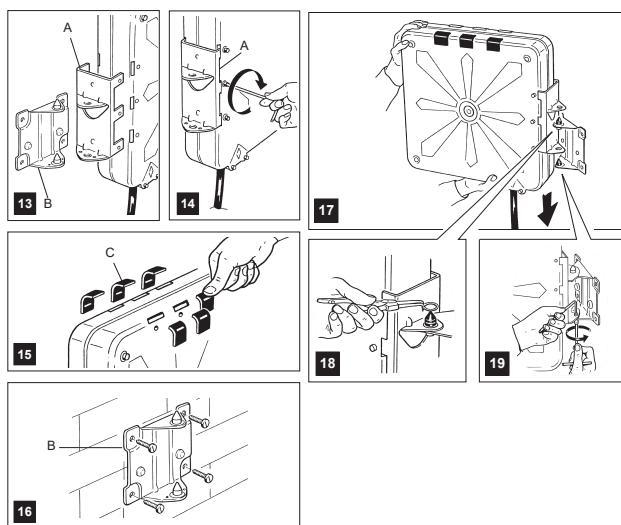
Aplicación pared enrollatubo orientable abierto

Una vez elegida la posición ideal, comprobado la consistencia y el espesor del muro, controlado que los agujeros para los tacos no intercepten tubos hidráulicos o cables eléctricos, fijar la abrazadera [B] del enrollatubo orientable (fig. 8-9).

Enganchar el enrollador y aplicar los dos seegers de seguridad como indicado en fig. 11.

El enrollador así montado, puede rotar libremente 55° derecha/ izquierda.

Si el enrollador está instalado en posición "no orientable", fijar los dos bulones con sus relativas tuercas autobloqueantes como indicado en fig. 12.



Aplicación a pared enrollatubo orientable cerrado

Fijar el estribo [A] al enrollador poniendo atención a la posición exacta de instalación respecto del estribo a pared [B] (ver fig. 13).

Colocar los 6 tornillos fijándolos en secuencia (fig. 14).

Aplicar luego a los orificios libres las tapas angulares de plástico [C](fig. 15).

Aplicar el estribo [B] a pared (fig. 16).

Enganchar finalmente el enrollador al estribo [B] y aplicar los dos seegers de seguridad (fig. 18).

Si el enrollador se instala en una de las posiciones "no orientables" fijar los dos bulones [D] con sus respectivas tuercas autobloqueantes como indicado en fig. 19.

7. Enrolladores suministrados sin tubo

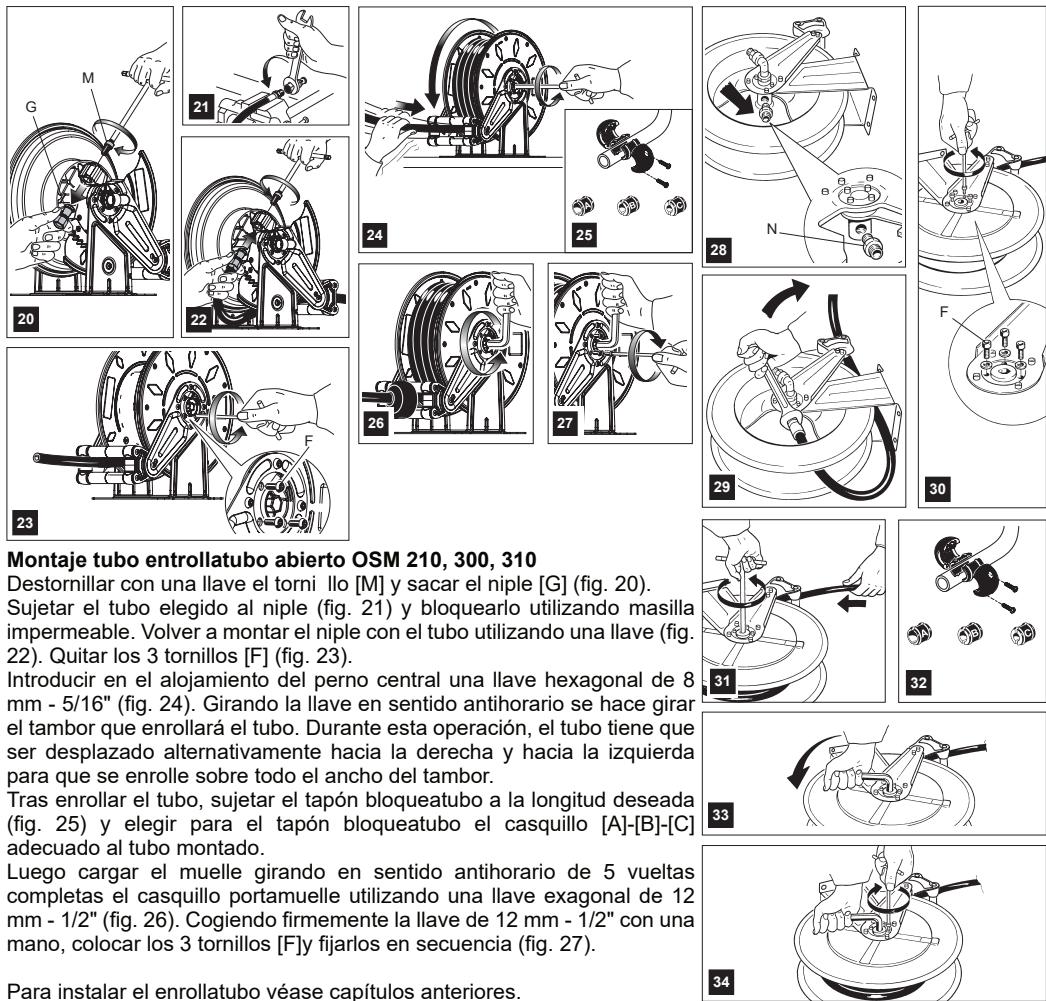
Los enrolladores pueden ser suministrados sin tubo.

⚠ Importante!

El tipo de tubo para montar debe ser apto para soportar presiones superiores a aquellas de ejercicio indicadas, para cada modelo de enrollador, sobre la etiqueta.

⚠ Atencion!

A empresa construtora não se responsabiliza por eventuais anomalias, inconvenientes ou disfunções provocadas pelo tipo de tubo e pelo modo com o qual o mesmo foi montado pelo revendedor, pelo utilizador ou por outros que não sejam o construtor.



Montaje tubo entrollatubo abierto OSM 210, 300, 310

Destornillar con una llave el tornillo [M] y sacar el niple [G] (fig. 20).

Sujetar el tubo elegido al niple (fig. 21) y bloquearlo utilizando masilla impermeable. Volver a montar el niple con el tubo utilizando una llave (fig. 22). Quitar los 3 tornillos [F] (fig. 23).

Introducir en el alojamiento del perno central una llave hexagonal de 8 mm - 5/16" (fig. 24). Girando la llave en sentido antihorario se hace girar el tambor que enrollará el tubo. Durante esta operación, el tubo tiene que ser desplazado alternativamente hacia la derecha y hacia la izquierda para que se enrolle sobre todo el ancho del tambor.

Tras enrollar el tubo, sujetar el tapón bloqueta tubo a la longitud deseada (fig. 25) y elegir para el tapón bloqueta tubo el casquillo [A]-[B]-[C] adecuado al tubo montado.

Luego cargar el muelle girando en sentido antihorario de 5 vueltas completas el casquillo portamuñecas utilizando una llave hexagonal de 12 mm - 1/2" (fig. 26). Cogiendo firmemente la llave de 12 mm - 1/2" con una mano, colocar los 3 tornillos [F] y fijarlos en secuencia (fig. 27).

Para instalar el entrollatubo véase capítulos anteriores.

Desmontaje - sustitución tubo

Repetir a la inversa las operaciones de montaje tubo explicadas arriba.

Montaje tubo enrollatubo abierto OSM 400, 410, 500, 510, 610, 700, OSK 400 / 500

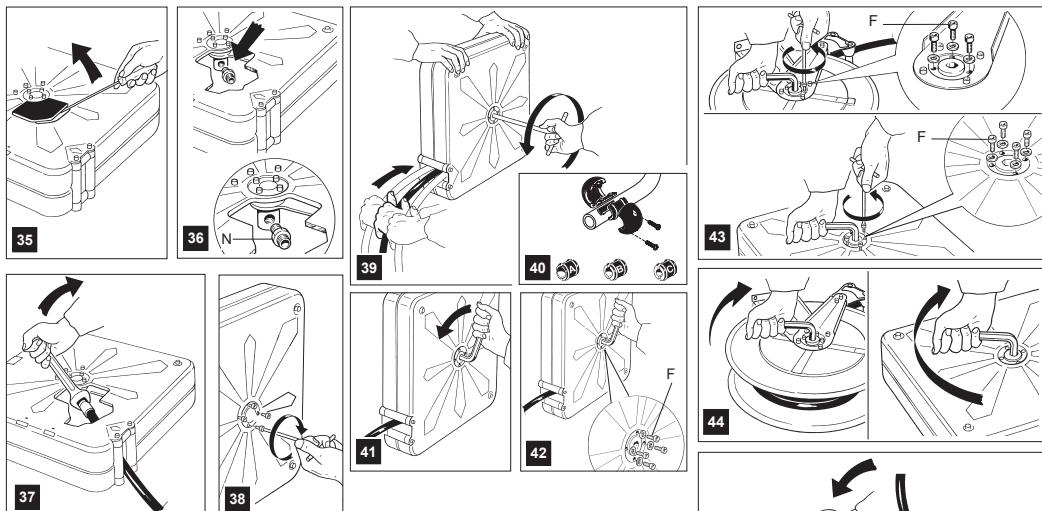
Posicionar el enrollatubo según se indica en la fig. 28, sujetar el niple [N] utilizando masilla impermeable y fijar al niple el tubo elegido fig. 29.

Volcar el enrollatubo, quitar los 3 tornillos [F] (véase fig. 30), y con llave exagonal de 10 mm - 3/8", enrollar el tubo (fig. 31) girando la llave en sentido antihorario y fijar la almohadilla bloqueatubo a la longitud deseada (fig. 32) eligiendo la boquilla [A]-[B]-[C] adecuada al tubo montado.

Para cargar el muelle enrollatubo, con llave exagonal de 12 mm - 1/2" girar en sentido antihorario el casquillo portamuñecas (fig. 33) de 5 vueltas completas.

Cogiendo firmemente la llave en posición, colocar los 3 tornillos [F] y luego fijarlos (fig. 34)

Para la instalación, véase capítulos anteriores.



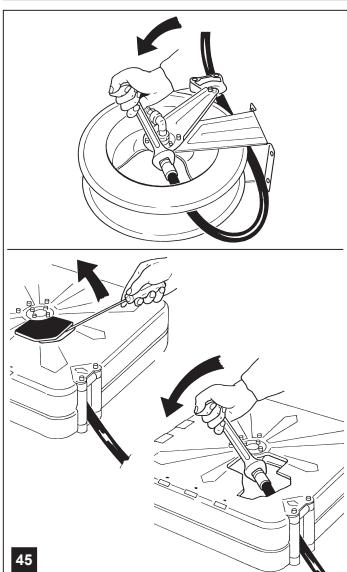
Montaje tubo enrollatubo con carter OSM 420

Apoyar el enrollatubo según se indica en (fig. 35) y sacar el carter de inspección tubo. Atornillar el niple [N] en el tambor utilizando masilla impermeable (fig. 36) y fijar al niple el tubo elegido (fig. 37). Quitar los 3 tornillos [F] (fig. 38).

Posicionar el enrollatubo manteniéndolo saldamente firme (según se indica en la fig. 39). Introducir en el alojamiento del perno central una llave hexagonal de 10 mm - 3/8".

Girando la llave en sentido antihorario se hace girar el tambor que enrollará el tubo (fig. 39). Durante esta operación, hay que desplazar el tubo alternativamente hacia la derecha y hacia la izquierda para que se enrolle en todo lo ancho del tambor.

Aconsejamos que dos personas realicen las operaciones indicadas en la fig. 39. Tras enrollar el tubo, fijar el tapón bloqueatubo a la longitud deseada (fig. 40) eligiendo el casquillo [A]-[B]-[C] adecuado al tubo montado.



Luego cargar el muelle y girar en sentido antihorario de 5 vueltas completas el casquillo portamuelle utilizando una llave hexagonal de 12 mm - 1/2" (fig. 41). Cogiendo firmemente la llave de 12 mm - 1/2" con una mano, colocar los 4 tornillos [F] y fijarlos en secuencia (fig. 42).

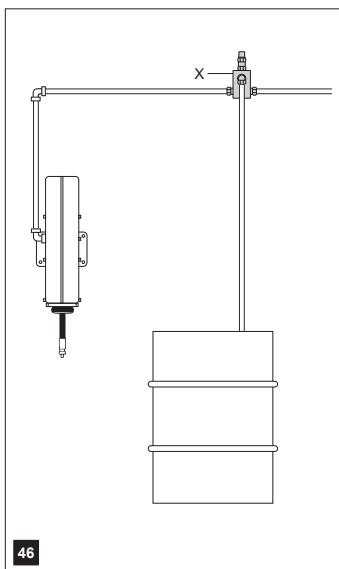
Para instalar el enrollatubo, véase capítulos anteriores.

Desmontaje tubo / sustitución tubo

Cerciorarse de que todo el tubo esté enrollado. Introducir una llave hexagonal de 12 mm - 1/2" y teniéndola en la posición indicada en la fig. 43, destornillar los tornillos [F]. Luego descargar el resorte girando la llave hexagonal de 12 mm - 1/2" en sentido horario.

Acompañar el resorte con la llave sin que se escape (fig. 44). Desenrollar el tubo y desenroscarlo del niple (fig. 45). Efectuar luego las operaciones de montaje tubo descritas de pag. 36 a 43.

8. Notas misceláneas



Atención

Aconsejamos instalar a monte del enrollatubo una válvula de sobrepresión [X] para así preservar el normal funcionamiento (del enrollatubo, de los tubos instalados en el mismo y eventuales aparatos instalados después del enrollatubo) en presencia de saltos de presión en el equipo, ej.: golpes de ariete, aumento de la temperatura, etc. (fig. 46). En efecto, recordamos que la presión, en un circuito hidráulico, puede aumentar en función del aumento de la temperatura; o con el "golpe de ariete" o un rápido y temporal aumento de la presión que se genera cuando el flujo del fluido en un conducto es detenido bruscamente (ej.: cierre de una válvula).

 **Leggere attentamente il libretto di istruzioni prima di mettere in funzione l'attrezzatura!**

1. Avvertenze generali

- Per l'installazione dell'avvolgitubo assicurarsi che la superficie di appoggio sia piana e verificare che la consistenza del muro sia idonea a sopportare il peso dell'avvolgitubo.
- L'allacciamento dell'avvolgitubo alla tubazione dell'impianto di distribuzione va eseguito impiegando raccordi idonei e utilizzando sigillante di tenuta nei punti di connessione (ad esempio Teflon® e Loctite®).
- Si ricorda che sottoporre frequentemente i tubi a pieghe con raggi di curvatura troppo piccoli potrebbe, a lungo andare, pregiudicare l'integrità del tubo stesso, facilitandone la fessurazione.
- Durante il riavvolgimento il tubo **dove essere sempre accompagnato tenendolo con la mano, è vietato il rilascio del tubo durante la fase di riavvolgimento**, al fine di non sottoporre il tubo a urti o abrasioni che ne compromettano l'integrità ed evitare danni a persone o cose.
- Non esporre il tubo a fonti di calore e proteggerlo dagli urti meccanici prevedibili in relazio ne all'ambiente di installazione.
- I nostri avvolgitubo possono essere installati anche all'esterno.
- Installare opportune tettoie o pensiline per proteggerli dagli agenti atmosferici e dal sole (principale causa di invecchiamento dei tubi in gomma).

2. Uso previsto e limiti d'uso

A seconda del modello gli avvolgitubo sono destinati ad essere utilizzati:

- Per lavori con aria compressa tipo verniciatura, spruzzatura, gonfiaggio pneumatici e per l'utilizzo di avvitatori, martelli pneumatici, rivettatrici ecc.
- Per lavori con acqua, tipicamente il lavaggio (auto e altri mezzi, locali igienici, macellazione carni, cantine ecc.).

Tutti i modelli di avvolgitubo sono destinati anche all'utilizzo in ambienti sotterranei e in impianti di superficie di miniere laddove il rischio di sprigionamento di grisù, polveri di carbone e/o altri gas e polveri infiammabili sia precluso da altri adeguati sistemi di prevenzione (per esempio efficaci ed affidabili sistemi diventilazione). L'utilizzo dell'apparecchio è consentito in condizioni ambientali standard (range di temperatura -20 °C ÷ +40°C, -4 °F÷104 °F). Per installazioni in zone dove è richiesto il rispetto della direttiva Atex è obbligatorio l'uso di tubi conduttori o dissipativi (resistenza inferiore a 50 MΩ)

Gli avvolgitubo per l'utilizzo con gas e liquidi infiammabili NON SONO:

- Non sono adatti all'installazione in presenza di atmosfere esplosive interne e/o esterne di gas infiammabili classificate zone 0 (in conformità a 99/92/CEE - 2014/34/UE).
- Non sono adatti all'installazione in presenza di atmosfere esplosive interne e/o esterne di polveri infiammabili classificate zone 20 (in conformità a 99/92/CEE - 2014/34/UE)
- Non sono destinati ai lavori in sotterraneo nel la miniera e nei loro impianti di superficie, che potrebbero essere esposti al rischio di sprigionamento di grisù e/o di polveri combustibili (polveri di carbone).
- Se nelle versioni adatte al trasporto di liquidi infiammabili NON SONO adatti a liquidi diversi da benzine e gasoli.
- Se nelle versioni adatte al trasporto di gas in fiammabili NON SONO adatti a gas diversi da gas manifatturati o di città, gas naturale o metano, gas di petrolio liquefatto (Gpl) (1°, 2°, 3°, categoria UNI EN 437).
- Non sono apparecchi destinati all'aspirazio ne / erogazione di fluidi con temperature in ingresso all'avvolgitubo al di fuori dei limiti previsti (vedi E.1 Uso previsto dell'apparecchio).
- Non sono apparecchi destinati a lavorare con pressioni al di fuori dei limiti previsti (vedi E.1 Uso previsto dell'apparecchio).

- Non sono apparecchi destinati ad operare in ambienti con concentrazioni di ossigeno superiori a 21 vol. %.
- Non sono apparecchi portatili o trasportati da persone.
-

Ogni uso diverso dal campo d'impiego e destinazione d'uso previsto è escluso.

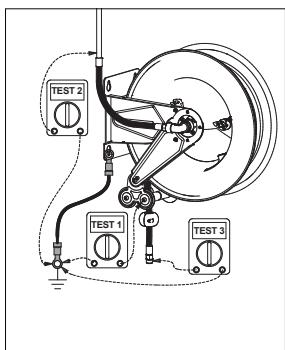
3. Manutenzioni e controlli

- Eseguire, almeno due volte all'anno.
- Il controllo del buon funzionamento della molla.
- Una prova di tenuta della parte girevole e dei raccordi utilizzando uno spray a schiuma per il rilevamento perdite.
- Pulizia dei raccordi e della parte girevole.
- Controllo che il tubo sia intatto.
- Controllo del fissaggio dell'avvolgitubo a parete o a soffitto e verificare il serraggio di tutte le viti.
- Controllare inoltre le superfici esterne al fine di verificare l'assenza di fenomeni corrosivi o danneggiamenti pericolosi.

Per le applicazioni in zone classificate Atex 1 o 21 la molla di riavvolgimento e del dente di arresto vanno sostituite dopo 15000 cicli completi (svolgimento e riavvolgimento) oppure dopo 10 anni di servizio. Nel caso in cui l'area classificata sia un ambiente corrosivo, le molle vanno controllate annualmente.

La sostituzione di pezzi di ricambio (quali guarnizioni, snodo, molla di riavvolgimento ecc.) deve essere eseguita unicamente da personale qualificato: il non corretto smontaggio e/o montaggio di parti dell'avvolgitubo potrebbe infatti causare malfunzionamenti. In particolare l'apertura del carter copri molla costituisce un potenziale pericolo per l'operatore se non eseguita da personale appositamente addestrato.

Per gli avvolgitubo impiegati con fluidi come aria, acqua o gasolio, prevedere un filtro a monte dell'avvolgitubo per evitare l'ingresso di impurità che possono causare l'accumularsi di cariche elettrostatiche nell'avvolgitubo.



- Prima della messa in servizio dell'avvolgitubo effettuare il controllo della messa a terra, in modo da garantire la protezione contro i rischi derivanti dall'accumulo di cariche elettrostatiche. Verificare che il cavo di messa a terra non sia danneggiato e che la resistenza misurata dallo strumento, durante il test riportato in figura, sia inferiore a 50×10^6 ohm ($50M\Omega$). Per gli avvolgitubo in categoria 3 eseguire il test 1. Per gli avvolgitubo in categoria 2 eseguire i test 1, 2, 3. Ripetere periodicamente il controllo.
- È vietato l'uso di fiamme libere e lavorazioni a caldo in prossimità dell'avvolgitubo. Non esporre l'avvolgitubo e il tubo stesso a fonti di calore.
- L'impianto elettrico e le attrezature elettriche installate nei pressi dell'avvolgitubo devono essere conformi ai requisiti richiesti dalla classificazione in zone previsti dalla ATEX. Devono inoltre ottemperare alle altre disposizioni legislative vigenti nel paese di appartenenza.
- Durante le operazioni di pulizia dei raccordi o in genere delle parti interne, utilizzare prodotti compatibili con i fluidi utilizzati. In particolare per i componenti a contatto con l'ossigeno non si devono utilizzare solventi a base di idrocarburi, sostanze oleose e grassi, ciò potrebbe causare autocombustione o addirittura esplosione.
- Nel caso di utilizzo di fluidi infiammabili, l'utilizzatore deve, in base al fluido utilizzato, alle caratteristiche del locale, alla ventilazione e alla pressione di utilizzo, classificare le aree con pericolo di esplosione generate attorno ai giunti di accoppiamento dell'avvolgitubo (possibili sorgenti di emissione), al fine di definire la tipologia ed estensione delle zone generate e di conseguenza le distanze di rispetto o le caratteristiche dei componenti da installare in tali zone e prevenire il rischio di esplosioni generate da accidentali perdite nelle tenute.



⚠ Non pulire l'avvolgitubo utilizzando getti d'acqua diretti ad alta pressione.

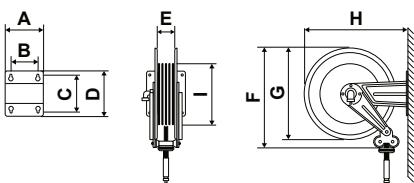
- Il getto potrebbe rimuovere il grasso nel carter porta molla e quello nella parte girevole dello snodo, compromettendone il funzionamento.
- È necessario rimuovere i depositi di polvere e i depositi stratificati, specialmente delle parti rotanti come l'interno e l'esterno del tamburo.
- Per la pulizia ordinaria dell'avvolgitubo usare uno straccio bagnato d'acqua e asciugare a fine lavoro.
- Per la pulizia dei modelli con tamburo in materiale plastico o verniciato, l'utilizzo di panni asciutti potrebbero causare l'accumulo di cariche eletrostatiche.

4. Presentazione avvolgitubo

Fissi e orientabili

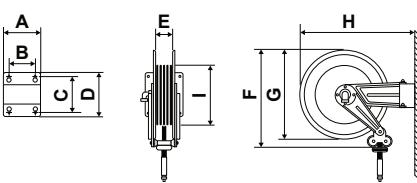
- Disponibili in acciaio verniciato con 20, 100, 150, 200, 400, 600 o 700bar
- Disponibili in acciaio inox con 20, 100, 150, 200, 400, 600 o 700bar
- Con e senza tubo

Avvolgitubo OSM / OSK, fissi



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 210	186	140	196	226	98	330	300	339	135
OSM 400	186	140	197	226	97	450	415	456	264
OSM 500	203	153	221	258	104	535	510	558	315
OSM 610	300	218	227	268	165	535	510	572	315
OSM 710	488	399	238	272	348	535	510	578	315
OSK 400	186	140	197	226	110	450	425	461	259
OSK 500	203	153	221	258	121	535	510	558	327

Avvolgitubo OSM / OSK, orientabili



Modello	A	B	C	D	E	F	G	H	I
OSM 310	186	140	196	226	98	410	390	410	155
OSM 410	208	162	118	164	97	450	415	540	264
OSM 510	228	182	154	200	104	535	510	642	315
OSM 400*	186	140	197	226	97	450	415	466	264
OSM 500*	203	153	221	258	104	535	510	568	315
OSM 610*	300	218	227	268	165	535	510	700	315
OSM 710*	488	399	238	272	348	535	510	768	315
OSK 400*	186	140	197	226	110	450	425	471	259
OSK 500*	203	153	221	258	121	535	510	568	327

*Staffa a parete girevole
opzionalmente retrofittabile

DE

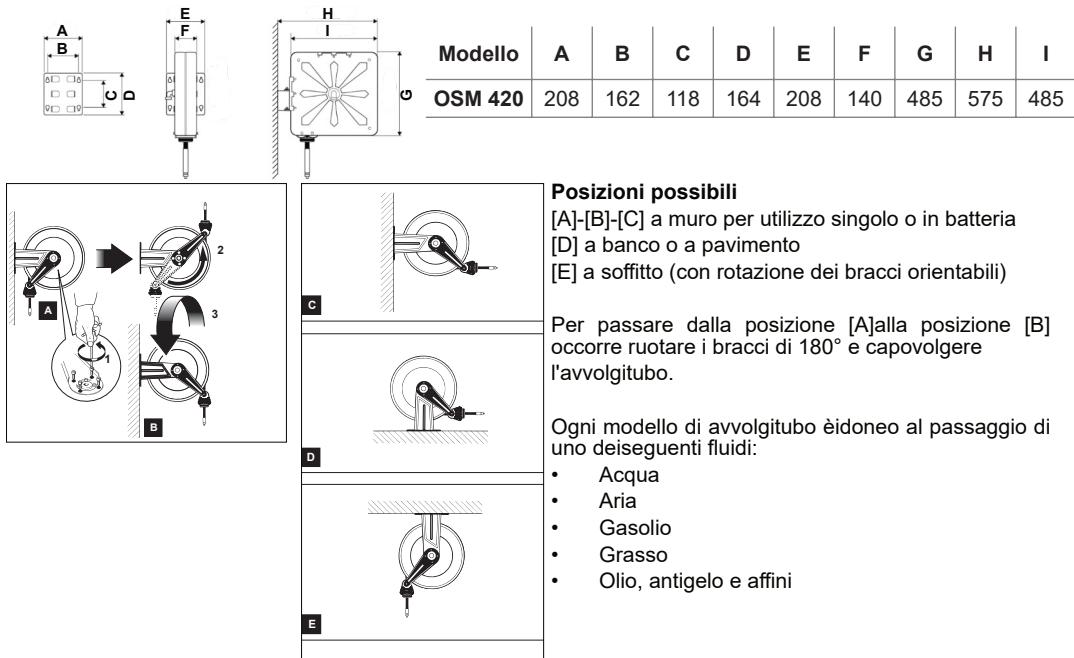
EN

FR

ES

IT

avvolgitubo carterato OSM 420, orientabile



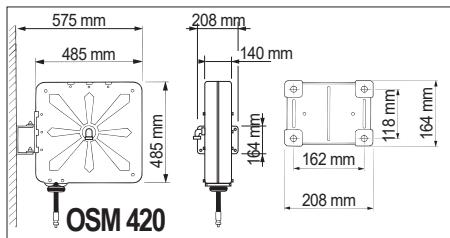
Nel catalogo prodotti viene indicata, oltre alla massima pressione di utilizzo, la compatibilità dei vari modelli di avvolgitubo con i fluidi sopra citati.

L'utilizzo con liquidi diversi da quelli specificati nel catalogo prodotti è da considerarsi scorretto.

⚠ Attenzione!

Per motivi di sicurezza la versione di avvolgitubo orientabile non deve essere montata a soffitto.

5. Presentazione avvolgitubo carterato



fisso e orientabile

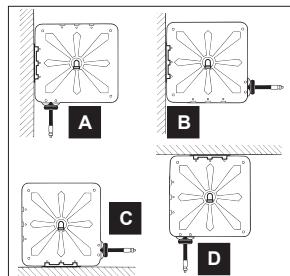
- Disponibile in acciaio verniciato
- Con 20, 150 o 600bar
- Fornito con e senza tubo

Posizioni possibili:

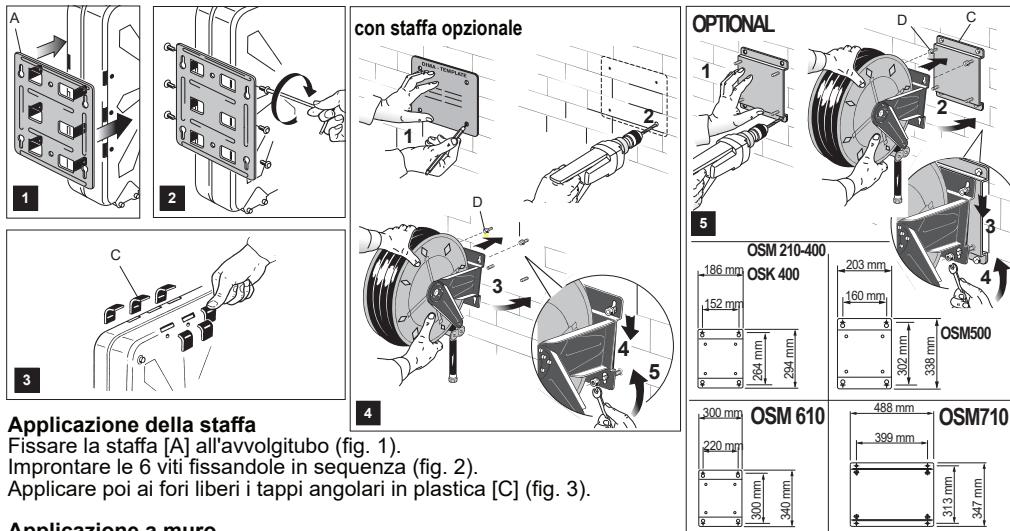
A]-[B] a muro per utilizzo singolo o in batteria

[C] a banco o a pavimento

[D] a soffitto



6. Installazione



Applicazione della staffa

Fissare la staffa [A] all'avvolgitubo (fig. 1).

Improntare le 6 viti fissandole in sequenza (fig. 2).

Applicare poi ai fori liberi i tappi angolari in plastica [C] (fig. 3).

Applicazione a muro

Dopo aver scelto la posizione ideale, verificato la consistenza e lo spessore del muro, indicato i fori per i tasselli (vedi dima in dotazione al proprio avvolgitubo) e controllato che non vadano a intercettare tubi idraulici o cavi elettrici, procedere con la foratura fig. 4.

Avvitare di 3 - 4 giri i dadi [D] solo nei tasselli dei fori superiori. Inserire l'avvolgitubo nelle apposite sedi.

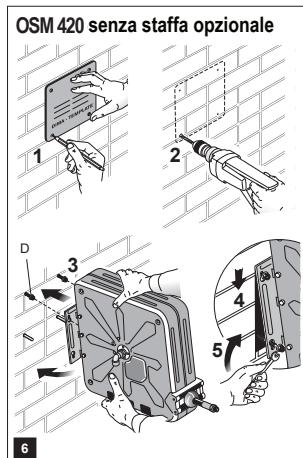
Avvitare i 4 dadi di fissaggio, fig. 4

Applicazione a muro con staffa opzionale

Dopo aver scelto la posizione ideale, verificato la consistenza e lo spessore del muro, controllato che i fori per i tasselli non vadano a intercettare tubi idraulici o cavi elettrici, fissare la staffa [C] al muro come indicato in fig. 5.

Avvitare di 3 - 4 giri i dadi [D] solo nella parte superiore della staffa.

Inserire l'avvolgitubo nelle apposite sedi (fig. 5). Avvitare i 4 dadi di fissaggio.

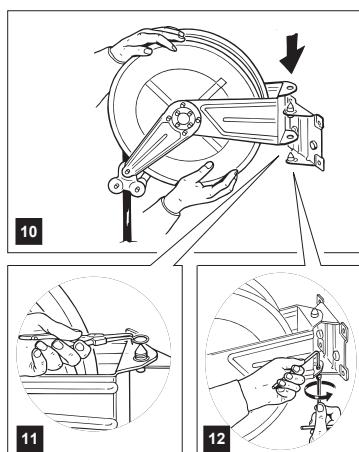
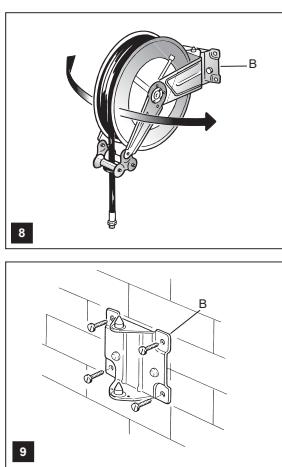
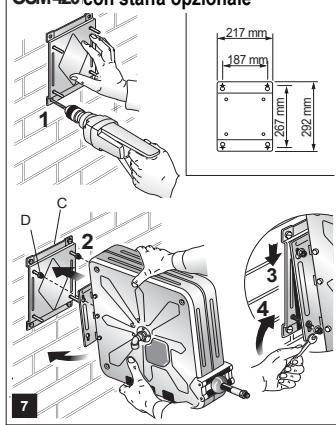


Applicazione a muro avvolgitubo carterato

Dopo aver scelto la posizione ideale, verificato la consistenza e lo spessore del muro, indicato i fori per i tasselli (vedi dima in dotazione al proprio avvolgitubo) e controllato che non vadano a intercettare tubi idraulici o cavi elettrici, procedere con la foratura fig. 6.

Avvitare di 3 - 4 giri i dadi [D] solo nei tasselli dei fori superiori.

Inserire l'avvolgitubo nelle apposite sedi. Avvitare i 4 dadi di fissaggio.

OSM420 con staffa opzionale**Applicazione a muro con staffa opzionale**

Dopo aver scelto la posizione ideale, verificato la consistenza e lo spessore del muro, controllato che i fori per i tasselli non vadano a intercettare tubi idraulici o cavi elettrici, fissare la staffa [C] al muro come indicato in fig. 7. Avvitare di 3 - 4 giri i dadi [D] solo nella parte superiore della staffa.

Inserire l'avvolgitubo nelle apposite sedi (fig. 7).Avvitare i 4 dadi di fissaggio [D].

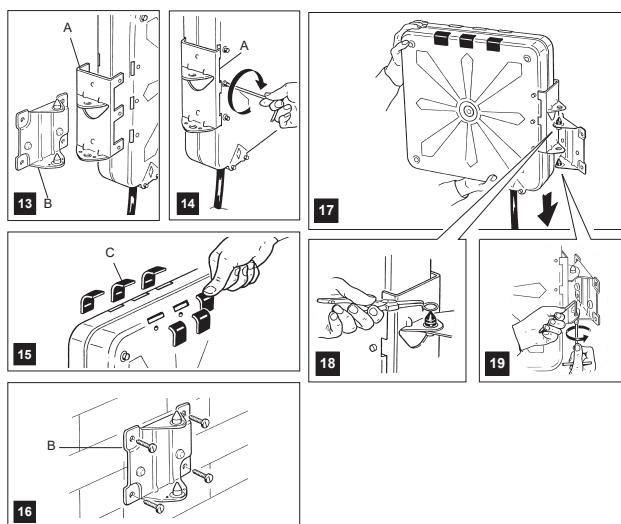
Applicazione a parete avvolgitubo aorientabile

Dopo aver scelto la posizione ideale, verificato la consistenza e lo spessore del muro, controllato che i fori per i tasselli non vadano a intercettare tubi idraulici o cavi elettrici, fissare la staffa [B] dell'avvolgitubo orientabile (fig. 8-9).

Agganciare l'avvolgitubo ed applicare i due seegers di sicurezza come indicato in fig. 11.

L'avvolgitubo così montato può liberamente ruotare di 55° destra/sinistra.

Se l'avvolgitubo va installato in posizione "non orientabile", fissare i due bulloni con relativi dadi autobloccanti come indicato in fig. 12.

**Applicazione a parete avvolgitubo orientabile carterato**

Fissare la staffa [A] all'avvolgitubo facendo attenzione alla posizione esatta di installazione rispetto alla staffa a muro [B] (vedi fig. 13).

Improntare le 6 viti fissandole in sequenza (fig. 14).

Applicare poi ai fori liberi i tappi angolari in plastica [C] (fig. 15).

Applicare la staffa [B] a muro (fig. 16).

Agganciare infine l'avvolgitubo alla staffa [B] e applicare i due seeger di sicurezza (fig. 18).

Se l'avvolgitubo va installato in una delle posizioni "non orientabile", fissare i due bulloni [D] con relativi dadi autobloccanti come indicato in fig. 19.

7. Avvolgitubo forniti senza tubo

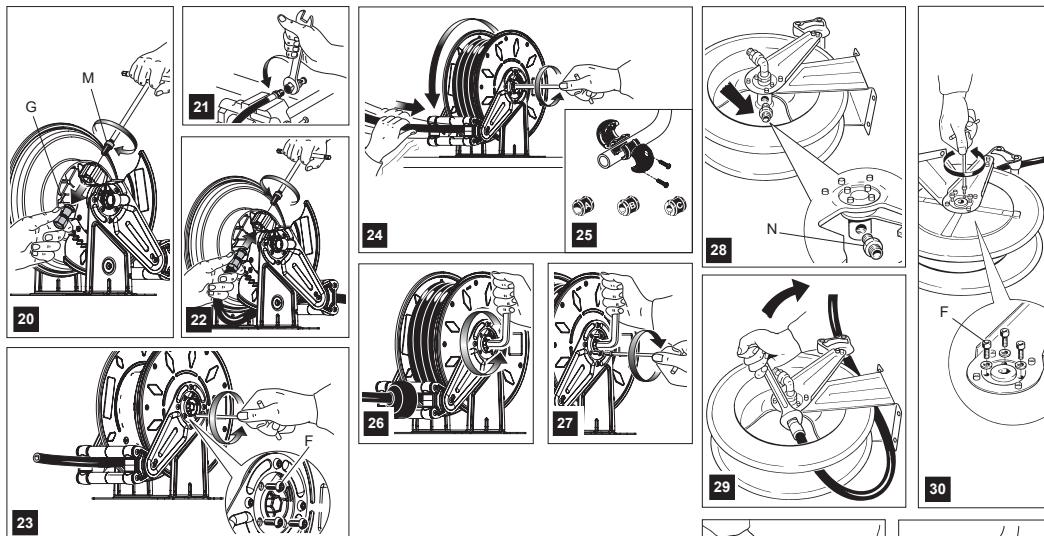
Gli avvolgitubo possono essere forniti senza tubo.

⚠ Importante!

I tipo di tubo da montare dev'essere atto a sopportare pressioni superiori a quelle di esercizio indicate, per ogni modello di avvolgitubo, sull'etichetta.

⚠ Attenzione!

La ditta costruttrice declina qualsiasi responsabilità per eventuali anomalie inconvenienti o disfunzioni provocati dal tipo di tubo o dal modo con cui lo stesso è stato montato dal rivenditore, dall'utilizzatore o altri differenti dal costruttore.



Montaggio tubo avvolgitubo aperto OSM 210, 300, 310

Svitare con una chiave la vite [M] e rimuovere il nipple [G] (fig. 20). Fissare il tubo scelto sul nipple (fig. 21) e bloccarlo utilizzando del sigillante. Rimontare il nipple con il tubo utilizzando una chiave (fig. 22). Togliere le 3 viti [F] (fig. 23). Inserire nella sede del perno centrale una chiave esagonale da 8 mm - 5/16" (fig. 24).

Girando la chiave in senso antiorario si fa girare il tamburo che avvolgerà il tubo. Durante questa operazione il tubo va spostato alternativamente a destra e a sinistra per fare in modo che si avvolga su tutta la larghezza del tamburo.

Dopo aver avvolto il tubo, fissare il tampone bloccatubo alla lunghezza desiderata (fig. 25) scegliendo la bussola [A]-[B]-[C] appropriata al tubo montato.

Quindi caricare la molla e girando in senso antiorario di 5 giri completi la boccola portamolla utilizzando una chiave esagonale da 12 mm - 1/2" (fig. 26).

Tenendo saldamente la chiave da 12 mm - 1/2" con una mano, improntare le 3 viti [F] e fissarle in sequenza (fig. 27).

Per installare l'avvolgitubo, vedi capitoli precedenti.

Smontaggio / sostituzione tubo

Ripetere a ritroso le operazioni di montaggio tubo sopra riportate.

Montaggio tubo avvolgitubo aperto OSM 400, 410, 500, 510, 610, 700, OSK 400 / 500

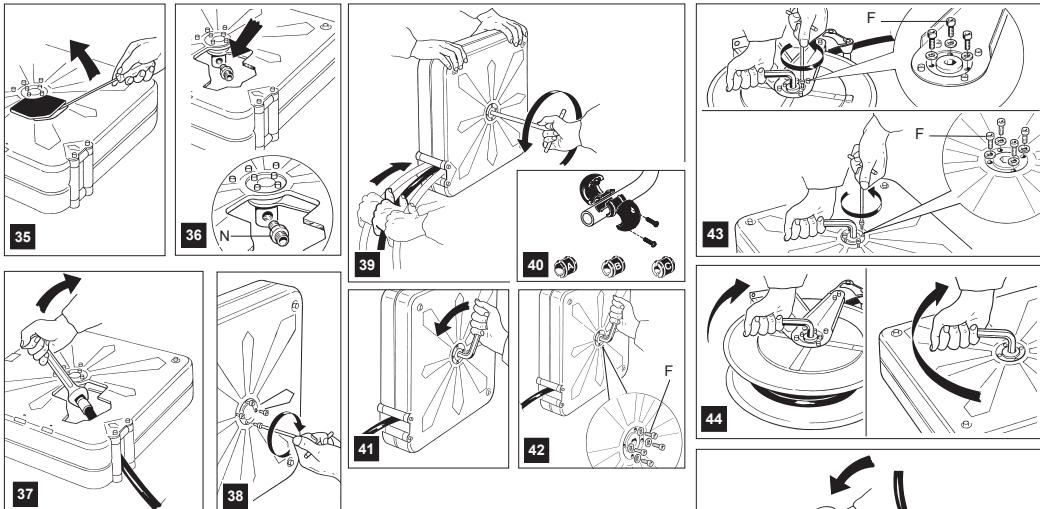
Posizionare l'avvolgitubo come indicato in fig. 28, fissare il nipple [N] utilizzando del sigillante e fissare al nipple il tubo scelto fig. 29.

Girare sottosopra l'avvolgitubo, togliere le 3 viti [F] (vedi fig. 30), e con chiave esagonale da 10 mm - 3/8", avvolgere il tubo (fig. 31) girando la chiave in senso antiorario e fissare il tampone bloccatubo alla lunghezza desiderata (fig. 32) scegliendo la bussola [A]-[B]-[C] appropriata al tubo montato.

Per caricare la molla avvolgitubo, con chiave esagonale da 12 mm - 1/2" girare in senso antiorario la boccola portamolla (fig. 33) di 5 giri completi.

Tenendo saldamente la chiave in posizione, improntare le 3 viti [F] quindi fissarle (fig. 34).

Per installare l'avvolgitubo, vedi capitoli precedenti.

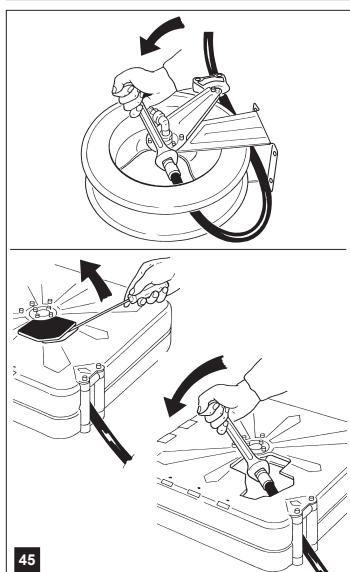


Montaggio tubo avvolgitubo carterato OSM 420

Appoggiare l'avvolgitubo come indicato in (fig. 35) e togliere il carterino d'ispezione tubo. Avvitare il nipple [N] sul tamburo utilizzando del sigillante (fig. 36) e fissare al nipple il tubo scelto (fig. 37). Togliere le viti [F] (fig. 38).

Posizionare l'avvolgitubo tenendolo saldamente fermo (come indicato in fig. 39), inserire nella sede del perno centrale una chiave esagonale da 10 mm - 3/8". Girando la chiave in senso antiorario si fa girare il tamburo che avvolgerà il tubo.

Durante questa operazione il tubo va spostato alternativamente a destra e a sinistra per fare in modo che si avvolga su tutta la larghezza del tamburo. Consigliamo di eseguire le operazioni indicate in fig. 39 in due persone. Dopo aver avvolto il tubo, fissare il tampone bloccatubo alla lunghezza desiderata (fig. 40) scegliendo la bussola [A]-[B]-[C] appropriata al tubo montato.



Quindi caricare la molla e girare in senso antiorario di 5 giri completi la boccola portamolla utilizzando una chiave esagonale da 12 mm - 1/2" (fig. 41). Tenendo saldamente la chiave da 12 mm - 1/2" con una mano, improntare le 4 viti [F] e fissarle in sequenza (fig. 42).

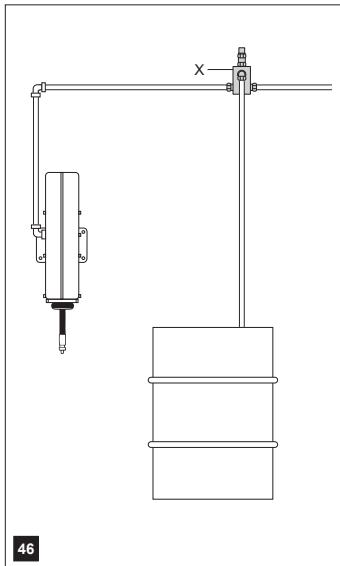
Per installare l'avvolgitubo, vedi capitoli precedenti.

Smontaggio tubo / sostituzione tubo

Assicurarsi che tutto il tubo sia avvolto. Inserire una chiave esagonale da 12 mm - 1/2" e tenendola nella posizione indicata in fig. 43, svitare le viti [F]. Scaricare quindi la molla girando la chiave esagonale da 12 mm - 1/2" in senso orario. Accompagnare la molla con la chiave senza farla sfuggire (fig. 44). Sro tolare il tubo e svitarlo dai nipples (fig. 45).

Eseguire quindi le operazioni di montaggio tubo riportate vedi capitoli precedenti.

8. Note varie



Attenzione

Si consiglia di installare a monte dell'avvolgitubo una valvola di sovrappressione [X] in modo tale da preservare il normale funzionamento (dell'avvolgitubo, dei tubi in esso installati ed eventuali apparecchiature installate dopo l'avvolgitubo) in presenza di sbalzi di pressione nell'impianto, es. colpi d'ariete, aumento della temperatura, ecc. (fig. 46). Si ricorda infatti che la pressione in un circuito idraulico può aumentare in funzione dell'aumento della temperatura oppure con il "colpo d'ariete", ovvero un rapido e tempestivo aumento della pressione che si genera quando il flusso del fluido in una condotta viene bruscamente fermato (es. chiusura di una valvola).

DE EU-Konformitätserklärung nach Vorgabe von Anhang II Teil der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

GB EU- Declaration of conformity in accordance with annex II part A of directive 2006/42/EC

FR Déclaration UE de conformité aux termes de l'annex II partie A de la directive 2006/42/CE

ES Declaración UE de conformidad con arreglo al anexo II parte A de la directiva 2006/42/CE

IT Dichiarazione UE di conformità ai sensi dell'allegato II parte A della direttiva 2006/42/CE

Ebinger GmbH
Technisches Equipment
Edesheimer Str. 51
DE-76835 Rhodt / Germany

DE erklärt, dass die unten genannten Maschinen in allen Teilen den Vorgaben der geltenden europäischen Richtlinie entsprechen:
2014/34/EU

GB declares that the equipment models indicated below are compliance in all their parts with the following applicable european directives:
2014/34/EU

FR declare que les modèles de machine indiqués ci-dessous sont conformes dans toutes leurs parties aux directives européennes applicables suivantes: 2014/34/UE

ES declara que los modelos de máquina indicados abajo están conformes en todas las partes con las siguientes directivas europeas aplicables: 2014/34/UE

IT dichiara che i modelli di macchina sotto indicati sono conformi in tutte le loro parti alle seguenti direttive europee applicabili: 2014/34/UE

DE Schutzart

FR Mode de protection

IT Modo di protezione

GB Protection method

ES Modo de protección

 II 2GD h IIBIIIC T4 T135 °C Gb Db X

DE und sind konform mit folgenden harmonisierten Normen: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Dieses Zertifikat wird verliehen

GB and are in compliance with the following harmonized standards: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. This certificate is awarded.

FR et sont conformes aux normes harmonisées suivantes: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Cette attestation est délivrée.

ES y están conformes a las siguientes normas armonizadas: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Se emite este certificado.

IT e sono conformi alle seguenti norme armonizzate: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Viene rilasciato il presente certificato.

Schlauchaufroller / Hose reel / Enrouleurs / Enrolladores / Avvolgitubo OSM 400 - 710 ohne Schlauch / without hose / sans tuyau / sin manguera / senza tubo

DE Die Modelle weisen je nach Serie unterschiedliche Identifizierungscodes auf: das genaue Modell am Typenschild ausfindig machen und dadurch den ATEX-Schutzgrad ermitteln. Beim Kauf eines Modells ohne Schlauch ist zur Garantie des ATEX-Schutzgrads ein ableitender Antistatik-Schlauch anzubringen.

GB Models are identification codes different from series: refer to the label to identify the exact model and be sure of the level of ATEX protection. If you purchase a model without a hose, fit a static dissipating hose to maintain the same level of ATEX protection.

FR Les modèles sont identifiés par des codes différents des numéros de série : identifier le modèle exact de l'article sur l'étiquette pour être sûr du degré de protection ATEX. Dans le cas de l'achat d'un modèle sans tuyau, un tuyau de dissipation antistatique doit être installé pour confirmer le degré de protection ATEX.

ES Los modelos son códigos de identificación diferentes de las series: identificar el modelo exacto del artículo en la etiqueta para estar seguro del grado de protección ATEX. Si se compra un modelo sin tubo, habrá que instalar un tubo disipador antiestático para confirmar el grado de protección ATEX

IT I modelli sono codici identificativi differenti dalle serie: individuare l'esatto modello dell'articolo sull'etichetta per essere certi del grado di protezione ATEX. Qualora si acquisti un modello senza tubo, per confermare il grado di protezione ATEX deve essere montato un tubo dissipativo antistatico.

Datum / Date /

Fecha / Data

10/2021

Geschäftsführer / managing director / directeur général /
director general / amministratore delegato



Markus Ebinger

DE EU Konformitätserklärung nach Vorgabe von Anhang II Teil der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

GB EU Declaration of conformity in accordance with annex II part A of directive 2006/42/EC

FR Déclaration UE de conformité aux termes de l'annex II partie A de la directive 2006/42/CE

ES Declaración UE de conformidad con arreglo al anexo II parte A de la directiva 2006/42/CE

IT Dichiarazione UE di conformità ai sensi dell'allegato II parte A della direttiva 2006/42/CE

Ebinger GmbH
Technisches Equipment
Edesheimer Str. 51
DE-76835 Rhodt / Germany

DE erklärt, dass die unten genannten Maschinen in allen Teilen den Vorgaben der geltenden europäischen Richtlinie entsprechen:
2014/34/EU

GB declares that the equipment models indicated below are compliance in all their parts with the following applicable european directives:
2014/34/EU

FR declare que les modèles de machine indiqués ci-dessous sont conformes dans toutes leurs parties aux directives européennes applicables suivantes: 2014/34/UE

ES declara que los modelos de máquina indicados abajo están conformes en todas las partes con las siguientes directivas europeas aplicables: 2014/34/UE

IT dichiara che i modelli di macchina sotto indicati sono conformi in tutte le loro parti alle seguenti direttive europee applicabili: 2014/34/UE

DE Schutzart

FR Mode de protection

IT Modo di protezione

GB Protection method

ES Modo de protección



DE und sind konform mit folgenden harmonisierten Normen: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Dieses Zertifikat wird verliehen

GB and are in compliance with the following harmonized standards: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. This certificate is awarded.

FR et sont conformes aux normes harmonisées suivantes: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Cette attestation est délivrée.

ES y están conformes a las siguientes normas armonizadas: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Se emite este certificado.

IT e sono conformi alle seguenti norme armonizzate: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Viene rilasciato il presente certificato.

Schlauchaufroller / Hose reel / Enrouleurs / Enrolladores / Avvolgitubo OSK 400/500, OSM 210-310 ohne Schlauch / without hose / sans tuyau / sin manguera / senza tubo

DE Die Modelle weisen je nach Serie unterschiedliche Identifizierungscodes auf: das genaue Modell am Typenschild ausfindig machen und dadurch den ATEX-Schutzgrad ermitteln. Beim Kauf eines Modells ohne Schlauch ist zur Garantie des ATEX-Schutzgrads ein ableitender Antistatik-Schlauch anzubringen.

GB Models are identification codes different from series: refer to the label to identify the exact model and be sure of the level of ATEX protection. If you purchase a model without a hose, fit a static dissipating hose to maintain the same level of ATEX protection.

FR Les modèles sont identifiés par des codes différents des numéros de série : identifier le modèle exact de l'article sur l'étiquette pour être sûr du degré de protection ATEX. Dans le cas de l'achat d'un modèle sans tuyau, un tuyau de dissipation antistatique doit être installé pour confirmer le degré de protection ATEX.

ES Los modelos son códigos de identificación diferentes de las series: identificar el modelo exacto del artículo en la etiqueta para estar seguro del grado de protección ATEX. Si se compra un modelo sin tubo, habrá que instalar un tubo disipador antiestático para confirmar el grado de protección ATEX

IT I modelli sono codici identificativi differenti dalle serie: individuare l'esatto modello dell'articolo sull'etichetta per essere certi del grado di protezione ATEX. Qualora si acquisti un modello senza tubo, per confermare il grado di protezione ATEX deve essere montato un tubo dissipativo antistatico.

Datum / Date /

Fecha / Data

10/2021

Geschäftsführer / managing director / directeur général /
director general / amministratore delegato

Markus Ebinger

DE EU Konformitätserklärung nach Vorgabe von Anhang II Teil der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

GB EU Declaration of conformity in accordance with annex II part A of directive 2006/42/EC

FR Déclaration UE de conformité aux termes de l'annexe II partie A de la directive 2006/42/CE

ES Declaración UE de conformidad con arreglo al anexo II parte A de la directiva 2006/42/CE

IT Dichiarazione UE di conformità ai sensi dell'allegato II parte A della direttiva 2006/42/CE

Ebinger GmbH
Technisches Equipment
Edesheimer Str. 51
DE-76835 Rhodt / Germany

DE erklärt, dass die unten genannten Maschinen in allen Teilen den Vorgaben der geltenden europäischen Richtlinie entsprechen:
2014/34/EU

GB declares that the equipment models indicated below are compliance in all their parts with the following applicable european directives:
2014/34/EU

FR declare que les modèles de machine indiqués ci-dessous sont conformes dans toutes leurs parties aux directives européennes applicables suivantes: 2014/34/UE

ES declara que los modelos de máquina indicados abajo están conformes en todas las partes con las siguientes directivas europeas aplicables: 2014/34/UE

IT dichiara che i modelli di macchina sotto indicati sono conformi in tutte le loro parti alle seguenti direttive europee applicabili: 2014/34/UE

DE Schutzart

FR Mode de protection

IT Modo di protezione

GB Protection method

ES Modo de protección



DE und sind konform mit folgenden harmonisierten Normen: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Dieses Zertifikat wird verliehen

GB and are in compliance with the following harmonized standards: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. This certificate is awarded.

FR et sont conformes aux normes harmonisées suivantes: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Cette attestation est délivrée.

ES y están conformes a las siguientes normas armonizadas: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Se emite este certificado.

IT e sono conformi alle seguenti norme armonizzate: UNI EN ISO 12100:2010, UNI EN 1127:2011, UNI EN 80079-36:2016. Viene rilasciato il presente certificato.

Schlauchaufroller / Hose reel / Enrouleurs / Enrolladores / Avvolgitubo OSM 400 - 710 Schlauch Atemluft - Diesel - Druckluft / hose breathing air - benzines - compressed air / tuyau air respirable - gasoil - manguera aire comprimido / aire respirador - gasóile - aire comprimido / tubo aria respirabile - gasoli - aria compressa

DE Die Modelle weisen je nach Serie unterschiedliche Identifizierungscodes auf: das genaue Modell am Typenschild ausfindig machen und dadurch den ATEX-Schutzgrad ermitteln.

FR Les modèles sont identifiés par des codes différents des numéros de série : identifier le modèle exact de l'article sur l'étiquette pour être sûr du degré de protection ATEX.

IT I modelli sono codici identificativi differenti dalle serie: individuare l'esatto modello dell'articolo sull'etichetta per essere certi del grado di protezione ATEX.

GB Models are identification codes different from series: refer to the label to identify the exact model and be sure of the level of ATEX protection.

ES Los modelos son códigos de identificación diferentes de las series: identificar el modelo exacto del artículo en la etiqueta para estar seguro del grado de protección ATEX.

Datum / Date /
Fecha / Data
10/2021

Geschäftsführer / managing director / directeur général /
director general / amministratore delegato

Markus Ebinger

- DE** EU Konformitätserklärung nach Vorgabe von Anhang II Teil der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- GB** EU Declaration of conformity in accordance with annex II part A of directive 2006/42/EC
- FR** Déclaration UE de conformité aux termes de l'annex II partie A de la directive 2006/42/CE
- ES** Declaración UE de conformidad con arreglo al anexo II parte A de la directiva 2006/42/CE
- IT** Dichiarazione UE di conformità ai sensi dell'allgato II parte A della direttiva 2006/42/CE

Ebinger GmbH
Technisches Equipment
Edesheimer Str. 51
DE-76835 Rhodt / Germany

- DE** erklärt, dass die unten genannten Maschinen in allen Teilen den Vorgaben der geltenden europäischen Richtlinie entsprechen:
2014/34/EU
- GB** declares that the equipment models indicated below are compliance in all their parts with the following applicable european directives:
2014/34/EU
- FR** declare que les modèles de machine indiqués ci-dessous sont conformes dans toutes leurs parties aux directives européennes applicables suivantes: 2014/34/UE
- ES** declara que los modelos de máquina indicados abajo están conformes en todas las partes con las siguientes directivas europeas aplicables: 2014/34/UE
- IT** dichiara che i modelli di macchina sotto indicati sono conformi in tutte le loro parti alle seguenti direttive europee applicabili: 2014/34/UE

**Schlauchaufroller / Hose reel / Enrouleurs / Enrolladores / Avvolgitubo OSM 210 - 310,
OSM 210 - 710, OSK 400 - 500 mit Schlauch / with hose / avec tuyau / con manguera /
con tubo**

- DE** Zur sachgerechten Umsetzung der in der EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheits-anforderungen wurden folgende Normen angewendet: EN ISO 12100:2010 (Maschinensicherheit)
- GB** The following standards have been applied for the proper implementation of the health and safety requirements specified in the EC Directives: EN ISO 12100:2010 (Safety of Machinery)
- FR** Afin de mettre en œuvre de manière appropriée les exigences de sécurité et de santé visées par les directives communautaires, les normes suivantes ont été appliquées: EN ISO 12100:2010 (sécurité Machines)
- ES** Se han aplicado las siguientes normas para la correcta aplicación de los requisitos de seguridad y salud especificados en las directivas de la CE: EN ISO 12100:2010 (seguridad de la maquinaria)
- IT** Per la corretta attuazione dei requisiti di salute e sicurezza specificati nelle Direttive CE sono state applicate le seguenti norme: EN ISO 12100:2010 (Sicurezza delle macchine)

Datum / Date /
Fecha / Data
10/2021

Geschäftsführer / managing director / directeur général / director general
/ amministratore delegato



Markus Ebinger

Notizen / notes / notas / note

DE Bitte besuchen Sie unsere Website unter www.ebinger-gmbh.com und werfen Sie einen Blick auf unser komplettes Produktpotfolio.

GB Please visit our website at www.ebinger-gmbh.com and take a look at our complete product portfolio.

FR Veuillez consulter notre site web à l'adresse www.ebinger-gmbh.com et jeter un coup d'œil à notre gamme complète de produits.

ES Visite nuestro sitio web en www.ebinger-gmbh.com y eche un vistazo a nuestra completa cartera de productos.

IT Visitate il nostro sito web all'indirizzo www.ebinger-gmbh.com e date un'occhiata al nostro portafoglio completo di prodotti.



EBINGER

■ Technisches Equipment

Ebinger GmbH
Edesheimer Straße 51
D-76835 Rhodt /
Germany

Fon +49 (0)6323-937 465-0
Fax +49 (0)6323-937 465-20

info@ebinger-gmbh.com
www.ebinger-gmbh.com

