

PESO Aprox. ≈kg/m	MEDIDA DE MANGUERA Hose Size			Presión de Trabajo Work Pressure bar	Presión Test Test Pressure bar	Max. Vacío max. Vacuum bar	Min. Rollo Bend. Radius mm	Long. Boquilla Coil Length ≈ m	CÓDIGO Part Number Type
	DI in.	DI mm	DE mm						
0,4	1/2"	13	25	6	30	-	80	40	PYROPAL 164 DN 13
0,6	3/4"	19	33				PYROPAL 164 DN 19		
0,8	1"	25	39				PYROPAL 164 DN 25		

Manguera de baja presión para vapor húmedo saturado hasta 6 bar (164 °C) y agua caliente a 120°C. No apta para aceite. Presión de rotura mínima 60 bar (factor de seguridad 1:10) Cumple EN ISO 6134 Tipo 1A.

Tubo interior: EPDM, sin costura, suave, disipadora eléctrica.

Refuerzo: Dos trenzas textiles.

Cubierta: EPDM, perforado, disipadora eléctrica, resistente a la abrasión ozono, calor y envejecimiento.

**Type
PYROPAL® 164**



Low pressure steam hose **PYROPAL 164** for wet saturated steam up to 6 bar (164°C) and hot water up to 120°C. Not suitable for oil. Minimum burst pressure 60 bar (1:10 safety factor). Meets EN ISO 6134 Type 1A.

Lining : EPDM, seamless, smooth, electrically dissipative

Reinforcements : Two textile braids

Cover : EPDM, perforated, electrically dissipative, resistant against abrasion, ozone, heat and ageing

Aplicación: Manguera altamente flexible para descarga de circuitos de vapor. Marcas: Espiral estampada roja resistente a la abrasión.

ELAFLEX PYROPAL 164 · DN 25 · EN ISO 6134-1A · EPDM · DAMPF · STEAM · Ω · PN 6 · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 2Q-15

Application: Highly flexible hose, use for open-end discharge (open steam circuits)

Marking: Red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing, see above.

0,6	1/2"	13	25	18 (25)	90	-	80	40	PYROPAL 230 DN 13
0,9	3/4"	19	33				100		PYROPAL 230 DN 19
1,1	1"	25	40				120		PYROPAL 230 DN 25
1,4	1 1/4"	32	48				140		PYROPAL 230 DN 32
1,8	1 1/2"	38	54				160		PYROPAL 230 DN 38
2,4	2"	50	68				220		PYROPAL 230 DN 50

Manguera de alta presión para vapor húmedo saturado hasta 18 bar (210°C) y agua caliente hasta 120°C. Para agua fría hasta 25 bar. No apta para aceites. Presión mínima de rotura 180 bar. (Factor de Seguridad 1:10) Cumple EN 6134 Tipo 2A.

Tubo interior: EPDM, sin costuras, suave, disipadora eléctrica.

Refuerzo: Dos bandas asimétricas de acero galvanizado.

Cubierta: EPDM, perforado, disparador eléctrico, resistente a la abrasión, ozono, calor y envejecimiento.

**Type
PYROPAL® 230**



High pressure steam hose **PYROPAL 230** for wet saturated steam up to 18 bar (210°C) and hot water up to 120°C. For cold water up to 25 bar. Not suitable for oils. Minimum burst pressure 180 bar (safety factor 1:10). Meets EN ISO 6134 Type 2A. Not suitable for oil.

Lining : EPDM, seamless, smooth, electrically dissipative

Reinforcements : Two asymmetric zinc plated steel braids

Cover : EPDM, perforated, electrically dissipative, resistant against abrasion, ozone, heat and ageing

Aplicación: Manguera altamente flexible para descarga de circuitos de vapor y circuitos cerrados. Marcas: Espiral estampada roja resistente a la abrasión.

ELAFLEX SD · PYROPAL 230 · DN 25 · EN ISO 6134-2A · EPDM · DAMPF · STEAM · Ω · PN 18 · CONTITECH · MADE IN GERMANY · 2Q-15

Application: Highly flexible hose for open-end discharge and for closed steam circuits.

Marking: Red coloured spiral and abrasion resistant continuous embossing, see above.

El vapor es muy peligroso. Por favor siga nuestros consejos en la página siguiente.

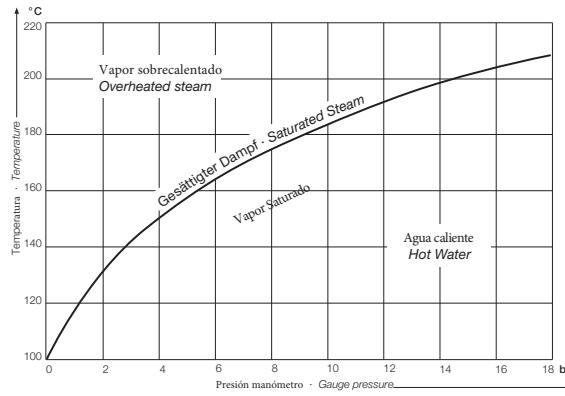
Conductividad eléctrica: Tipo Ω. Conforme EN ISO 6134. Resistencia eléctrica <10⁶ Ohm, entre los accesorios de la manguera (extremos), <10⁹ Ohm entre el tubo interior y cubierta, a través de la pared de la manguera. Apta para uso en zonas explosivas. Para el montaje, los hilos de cobre no tienen que ser conectados a los accesorios.



Steam is very dangerous – please observe our hints, see overleaf.

Electrical conductivity: Ω-Type to EN ISO 6134. Electrical resistance R < 106 Ohm, measured in between hose end fittings, < 109 OHM from lining to cover, through the hose wall. Suitable for use in EX-Zones. For the hose assembling, the copper strands do not have to be connected to the fittings.

- Use estas mangueras únicamente para vapor húmedo saturado y agua caliente, de acuerdo a lo indicado en la página anterior. El vapor sobre calentado (vapor seco) Aunque sea por debajo de la temperatura máxima de trabajo acortará la vida útil de la manguera.
- Nota: el vapor sobre calentado se produce por una súbita caída de presión dentro de un conducto, P.e. después de reducciones de sección como válvulas de corte, reguladores de presión y manómetros. Un adecuado diseño con segmentos adicionales después de la variación en la sección evitará estos problemas.
- Hay riesgo de quemaduras. Tome las medidas de protección necesarias. P.e. equipo de protección individual.



- Use steam hoses only for wet saturated steam and hot water as indicated overleaf. Overheated steam (dry steam), also below the indicated maximum working temperature, will shorten the lifetime of the hose.

Note: Dry, overheated steam is caused by a sudden pressure drop within a conduct, e.g. directly after cross-section reductions like shut-off valves, pressure regulators and manometers. A correct system design with additional pipe segments after cross-section variations will avoid the creation of mentioned problems.

- Consejo: Deben ser efectuadas regularmente comprobaciones visuales y test de presión de todos los montajes de manguera. De acuerdo con ISO 6134, los test de presión deben ser realizados a una presión 5 veces mayor que la presión de trabajo.
- Cuando los acoples de la manguera se enfrían con los extremos cerrados, se puede producir vacío, con los efectos negativos que ello acarrea. Para evitar esto, cierre la válvula de corte de la línea de suministro y espere a que la manguera se enfríe a temperatura ambiente.
- Evite la condensación: La vida útil de las mangueras de vapor se ve reducida considerablemente por la acumulación de condensación. Durante el uso, la condensación es absorbida por el tubo interior. En el siguiente uso estas moléculas de agua absorbidas se expanden violentamente dañando dicho tubo, estos daños normalmente no son visibles desde el exterior. Pueden causar roturas súbitas de la manguera, con el consiguiente riesgo de heridas para trabajadores o personal de paso.

Por tanto no cierre ambos finales de la manguera inmediatamente después de su uso. Compruebe que no existe condensación antes de cada operación con vapor. Por este motivo, los montajes de instalaciones fijas deben ser hechos de manera que no pueda acumularse vapor o agua en el circuito .

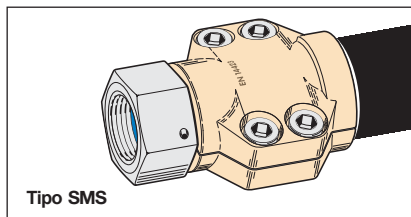
- High surface temperatures are possible (risk of burns). Take necessary protective measures i.e. suitable protective clothing.

- Advice: Regular visual checks and pressure tests of all used hose assemblies should be effected. According to ISO 6134, pressure tests have to be done with working pressure x 5.

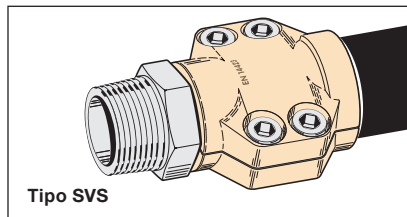
- When hose assemblies cool off with both ends closed, a vacuum can be caused, implicating several adverse effects. To avoid this only close the shut-off valve in the supply line after use and let the hose cool down to ambient temperature.

- **Avoid Popcorning:** the lifetime of steam hoses is considerably shortened if the condensate is not removed at the end of each operation. During use, condensate will enter the hose lining (water swelling). During the next operation with steam, these water molecules will expand extremely and destroy the hose lining. Those damages known as "Popcorning" often can not be recognised from outside. They can cause sudden hose failure and an immediate risk of injuries of operating personnell and bystanders.

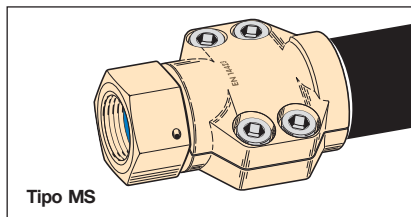
Therefore do not close both hose ends immediately after use. Take care that the condensate is completely removed before any operation with steam. For this reason hose assemblies in fixed installations should be mounted in such a way that no accumulation of condensate or water can be formed.



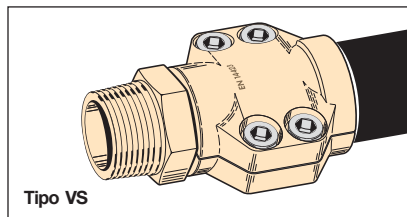
Tipo SMS



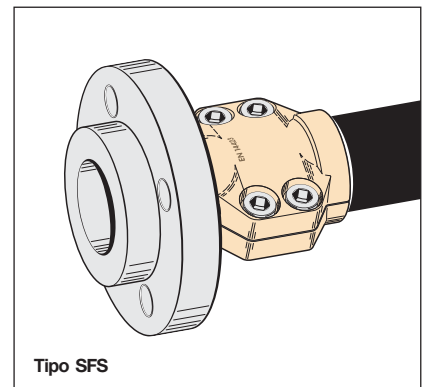
Tipo SVS



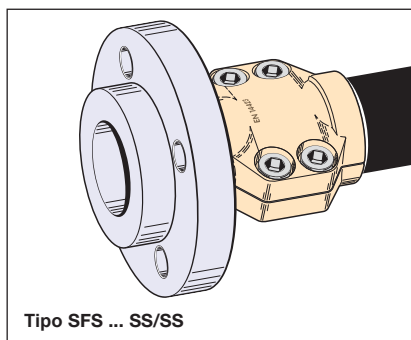
Tipo MS



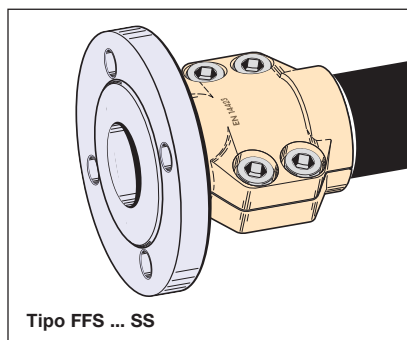
Tipo VS



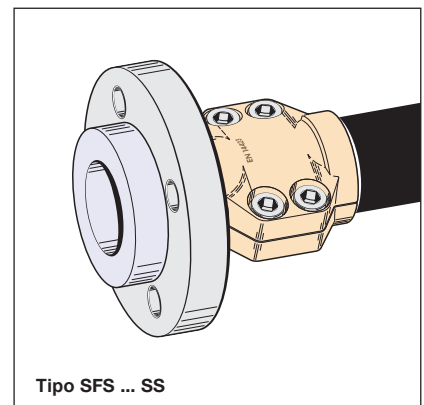
Tipo SFS



Tipo SFS ... SS/SS



Tipo FFS ... SS



Tipo SFS ... SS

Nota: !El vapor es peligroso!. Por tanto, sólo se deben usar racores de seguridad con abrazaderas de pernos, reapretables conforme a EN14423. Ver catálogo ELAFLEX, sección 2.

Por favor, pregunte a nuestro distribuidor por las Espirales Anti-Torsión **KSS-SD**, usadas para sujetar la zona tras la abrazadera y proteger la manguera contra la torsión y doblado, incrementando la vida útil.

Please note: Steam is very dangerous! Therefore only safety fittings with collar and bolted clamps, suitable for re-tightening according to EN 14423 should be used, see ELAFLEX-catalogue, section 2.

Please ask our sales about Anti-Kinking Spirals **KSS-SD** which can be used to support the area behind the fitting and protects against overbending and kinking, thus increasing product lifetime.