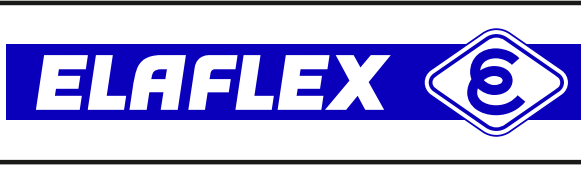


TECHNISCHE ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN · NACHDRUCK UND KOPIEN NUR MIT UNSEREM EINVERSTÄNDNIS · Specifications subject to change without notice · Copyright ELAFLEX HIBY

GRUPPE 1 Section	GE- WICHT	SCHLAUCH- GRÖSSE			Betriebsdruck Work. Pressure bar	Prüfdruck Test Pressure bar	Unterdruck max. Vacuum bar	Biegeradius Bend. Radius mm	Rollenlänge Coil Length ≈ m	BESTELL- NUMMER
	Weight Approx. ≈kg/m	IDin.	IDmm	ODmm						Part Number Type



0,7	3/4"	19	31	10	15	0,5	100	40	WPX 19
0,9	1"	25	37						WPX 25
1,0	1 1/4"	32	44						(WPX 32)
1,5	1 1/2"	38	52						(WPX 38)
2,0	2"	50	66						(WPX 50)

**Industriewasser-Schlauch** für kaltes und heißes Wasser, Seewasser, Kühlwasser und Schwimmbadwasser. Temperaturbereich -45 °C bis +100 °C. Kurzzeitig bis +130 °C.

Innen : EPDM, nahtlos, elektrisch leitfähig  
 Festigkeitsträger : Stahldrahtgeflecht, verzinkt  
 Außen : EPDM, elektrisch leitfähig



**Type WPX**

**Industrial Water hose** for cold and hot water, seawater, cooling and swimming pool water. Temperature range -45 °C to +100 °C. Short term up to +130 °C.

Lining : EPDM, seamless, electrically conductive  
 Reinforcements : Zinc plated steel braid  
 Cover : EPDM, electrically conductive

**Einsatzbereich:** Als Heißwasser-Schlauch im Dauereinsatz in Wärmepumpen, Solaranlagen, Brauchwasser-, Heizungs- und Schwimmbadanlagen, auch für Kühlwasser mit sehr niedrigem Gefrierpunkt.

Der WPX kann auch als kurzer Schlauchkompensator für den Sanitär-Installationsbereich eingesetzt werden.

**Kennzeichnung:** Fortlaufende, einvulkanisierte Prägebandstempelung:  
 ELAFLEX WPX 25 · 100°C · 10 BAR · · MADE IN GERMANY · · 6Q-24

**Range of application:** As hot water hose for permanent use in heat pumps, solar plants, for hot water circulating pumps and swimming pools, also for cooling water with very low freezing point.

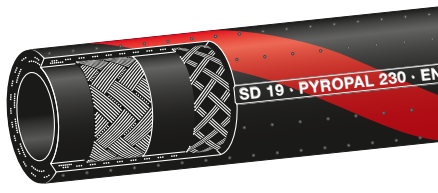
The WPX can also be used as short hose compensators in the field of sanitary installations

**Marking:** Continuous, vulcanised embossing as per example above.

0,6	1/2"	13	25	18 (25)	90	-	80	40	SD 13
0,9	3/4"	19	33						SD 19
1,1	1"	25	40						SD 25
1,4	1 1/4"	32	48						SD 32
1,8	1 1/2"	38	54						SD 38
2,4	2"	50	68						SD 50

**Stahldraht-Dampf-Schlauch** für feuchten Sattdampf bis max. 18 bar (+210 °C) und Heißwasser bis +120 °C. Für Kaltwasser bis 25 bar. Mindestberstdruck 180 bar (10:1 Sicherheitsfaktor). Nicht ölbeständig. Entspricht EN ISO 6134 Type 2A.

Innen : EPDM, nahtlos, glatt, elektrisch leitfähig  
 Festigkeitsträger : Zwei Stahldrahtgeflechte, verzinkt  
 Außen : EPDM, geprickt, elektrisch leitfähig, abriebfest, ozon-, UV-, hitze- und alterungsbeständig



**Type SD**

(PYROPAL 230)

**Steam hose with steel braids** for wet saturated steam up to 18 bar (+210 °C) and hot water up to +120 °C. For cold water up to 25 bar. Minimum burst pressure 180 bar (10:1 safety factor). Not oil resistant. Meets EN ISO 6134 Type 2A.

Lining : EPDM, seamless, smooth, electrically conductive  
 Reinforcements : Two zinc plated steel braids  
 Cover : EPDM, pricked, electrically conductive resistant against abrasion, ozone, heat and ageing

**ZUR BEACHTUNG:** Dampf ist sehr gefährlich! Daher sollten nur Sicherheitsarmaturen mit Haltekragen und nachdichtbarer Klemmbacken-Einbindung nach EN 14423 verwendet werden (z. B. siehe Seiten 239a-239d und 285).

Überhitzter Dampf (trockener Dampf), auch unterhalb von +210 °C, führt zur Verkürzung der Lebensdauer des Schlauches. Nach ISO 6134 ist für komplette Schlauchleitungen eine Druckprüfung mit 90 bar erforderlich.

**Kennzeichnung:** rote Spiralkennzeichnung und einvulkanisierte Prägebandstempelung:  
 SD 19 · EN ISO 6134-2A · EPDM · DAMPF · STEAM · 210°C · Ω · 18 BAR · · MADE IN GERMANY · · 6Q-24

**PLEASE NOTE:** Steam is very dangerous! Therefore only safety bolted clamps with collar suitable for retightening to EN 14423 shall be used (see pages 239a-239d and 285).

Overheated steam (dry steam) causes a shorter life time of the hose, even below +210 °C. Acc. to ISO 6134 a pressure test has to be done with complete hose assemblies with 90 bar.

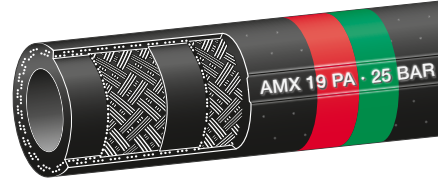
**Marking:** red spiral stripe and continuous, vulcanised embossing as per example above.

0,3	1/2"	13	25	25	63	-	130	40	AMX 13 PA
0,8	3/4"	19	33						AMX 19 PA
1,0	1"	25	40						AMX 25 PA
1,3	1 1/4"	32	48						(AMX 32 PA)
1,7	1 1/2"	38	54						(AMX 38 PA)
2,2	2"	50	68						AMX 50 PA

**Ammoniak-Schlauch** zur Förderung von Ammoniak, flüssig oder gasförmig. Temperaturbereich -40 °C bis +55 °C. Berstdruck >125 bar.

Innen : EPDM, elektrisch ableitfähig  
 Festigkeitsträger : PA-Textilgeflechte. Bei größeren Mengen auch mit SS-Geflechten möglich.

Außen : EPDM, schwarz, geprickt, elektrisch ableitfähig, flammwidrig, abriebfest, witterungs- und alterungsbeständig



**Type AMX**

**Ammonia hose** for liquid or gaseous ammonia. Temperature range -40 °C up to +55 °C. Burst pressure > 125 bar.

Lining : EPDM, electrically dissipative  
 Reinforcements : PA textile braids. Also possible with SS braids when ordering larger quantities.  
 Cover : EPDM, black, pricked, el. dissipative, resistant to flame, abrasion, weathering and ageing

Keine Lagerware: Mindestmengen und andere Nennweiten auf Anfrage.

**Einsatzbereich:** Druckschlauch für den Umschlag von Ammoniak als chemischem Rohstoff oder als Kältemittel.

**Hinweis:** Nur Dampfschlauchverschraubungen aus Stahl nach EN 14423 mit Edelstahl-Klemmbacken verwenden (Seite 239a-239d).

**Kennzeichnung:** Rot grüne Ringe alle 2,5 m und fortlaufende Prägestempelung.  
 ELAFLEX AMX 19 PA · 25 BAR · -40 °C · +55 °C · · MADE IN GERMANY · · 6Q-24

No stock item: Minimum quantity and other dimensions on request.

**Application:** Discharge hose for handling of ammonia as chemical raw material or as refrigerant.

**Please note:** Use steam hose couplings to EN 14423 of steel with bolted clamps of stainless steel only (page 239 a- 239 d).

**Marking:** Hose is marked with red green bands at 2,5 mtr. intervals and embossed continuously.

# Sicherheitshinweise für den Umgang mit Dampfschlauchleitungen

# Safety Hints for the Use of Steam Hose Assemblies

## DAMPF KANN ZU SCHWERWIEGENDEN VERLETZUNGEN FÜHREN!

Wasserdampf weist eine hohe Energiedichte auf. Bei Hautkontakt kann Dampf tief eindringen und langanhaltende Verbrennungen und Verletzungen verursachen. Um diese zu vermeiden, sollten Sie unbedingt nachfolgende Sicherheitshinweise beachten.

## EINSATZBEDINGUNGEN

Dampfschläuche dürfen nur für feuchten Sattdampf (+210°C) bis max. Betriebsdruck 18 bar und Heißwasser bis +120°C bis max. 25 bar verwendet werden.

Überhitzter Dampf führt zur Verhärtung des Innengummis. Dadurch wird der Schlauchverbund nachhaltig geschädigt, der Dampf kann tiefer in die Schlauchkonstruktion eindringen und die weitere Konstruktion wie z.B. den Druckträger schädigen.

Überhitzter Dampf kann entstehen, wenn der Leitungsdruckverlust größer ist als die damit einhergehende Abkühlung des Dampfes. Ursächlich hierfür sind oftmals Absperrarmaturen oder teilweise geöffnete Absperrventile. Daher sollten Trockenkupplungen nur am Ausgang einer Dampfschlauchleitung montiert werden.

## HANDHABUNG

Die Dampfschlauchleitung darf nach Gebrauch nicht verschlossen werden, solange sie nass ist. Das kondensierende Wasser dringt ansonsten in die noch warme Schlauchwand ein. Beim nächsten Dampfeinsatz würde dieses Wasser schlagartig verdampfen (Wasser dehnt sich bei Verdampfung um den Faktor 1670 aus). Hierdurch reißt die überdeckende Gummischicht auf (Popcorning). Um dies zu vermeiden, muss die Leitung nach jedem Gebrauch innen getrocknet werden.

Dampfleitungen dürfen nach Gebrauch nicht unmittelbar verschlossen werden. Der bei Abkühlung entstehende Unterdruck schädigt das noch weiche Innengummi.

## ARMATUREN FÜR DAMPFANWENDUNGEN

Im Laufe der Zeit kann sich eine Schlaucharmatur durch die großen Temperaturwechsel lockern und lösen. Daher muss vor Gebrauch stets überprüft werden, ob die Schrauben der Klemmbacken noch festen Sitz haben. Bei Schlaucharmaturen nach EN 14423 lassen sich die Schrauben bei Bedarf nachziehen. Bei Presseverbindungen ist dies nicht möglich, daher ist diese Einbindeart für Dampfschlauchleitungen nicht zu empfehlen.

Bei handgeführten Leitungen ist die mechanische Belastung des Schlauchmaterials am Armaturenübergang hoch. Hier empfiehlt sich der Einsatz von Knickschutzspiralen, um eine Verletzung der Schlauchkonstruktion durch das Stutzenende zu vermeiden.

Im Bereich der Verbindung von Dampfschlauchleitungen wird häufig eine Verschraubung mit Rundgewinde eingesetzt. Diese Rundgewinde sind nicht Bestandteil der EN 14423, die die Anschlussarten für Dampfarmaturen beschreibt.

Rundgewinde sind nicht selbsthemmend und können sich im Anlagenbetrieb unter anderem durch Druck- oder Temperaturschwankungen bzw. Vibrationen lösen. Diese Anschlussart ist daher nicht für Dauerinstallationen geeignet. Sollte sie dennoch verwendet werden, ist besondere Sorgfalt geboten.

## STEAM CAN CAUSE SERIOUS INJURIES!

Hot steam has a high energy density. In the event of skin contact, vapor can penetrate deeply and cause severe, long-lasting injuries. To avoid this, the following safety instructions must be followed.

## SUITABLE OPERATING CONDITIONS

Steam hoses must only be used for wet saturated steam (+210°C) at max. working pressure 18 bar, for hot water up to +120°C.

Overheated steam can cause the lining of steam hoses to harden. This results in lasting damage of the hose compound, steam may penetrate deeper into the hose construction and damage the rest of the construction, e.g. the pressure carrier.

Overheated steam forms if a pressure drop in a system is larger than the corresponding chilling of the steam. Possible reasons are often shut-off devices or partially open shut-off valves. For this reason dry disconnect couplings shall mounted at the outgoing end of a seam hose assembly.

## HANDLING

The steam hose line must not be closed after use while it is wet. Otherwise, the condensing water will ingress into the still warm hose wall. The next time steam is used, this water would instantly evaporate (water expands by a factor of 1670 during evaporation). This causes the hose lining to tear (popcorning). To avoid this, the inside of the hose must be dried after each use.

Steam hose assemblies must not be closed after use. The resulting vacuum caused by cooling can also cause the still hot - and therefore soft - inner rubber to detach from the hose lining.

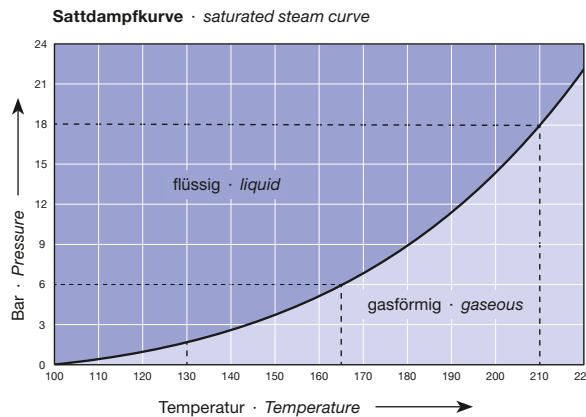
## COUPLINGS FOR STEAM OPERATIONS

Over time, a hose coupling can loosen and come off due to large temperature changes. Therefore, it is important to make sure that the screws of the bolted clamps are still properly tightened before use. In the case of hose couplings in accordance with EN 14423, the screws can be tightened if necessary. This is not possible with crimping couplings, which is why this type of connection is not recommended for steam hose lines.

With hand-guided hose assemblies, the mechanical load on the hose material directly behind the coupling is high. The use of Anti-Kinking Spirals is recommended here to prevent the hose construction from being damaged by the end of the hose tail.

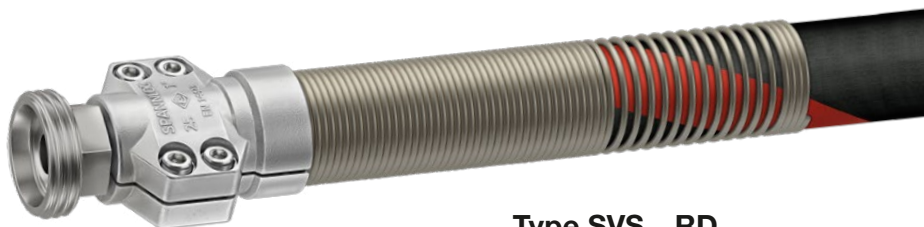
A screwed connection with a knuckle thread is commonly used to connect steam hose lines. These knuckle thread connections are not part of EN 14423, which describes the connection types for steam couplings.

Round threads are not self-locking and can become loose during system operation due to pressure or temperature changes or vibrations, among other things. This type of connection is therefore not suitable for permanent installations. If it is used, special precautions must be taken when using it.



Schwere Schlauchverschraubungen nach EN 14423 aus Edelstahl, aber **mit Rundgewinde nach DIN 11851**. Mit nachziehbaren Edelstahl- oder Pressmessing-Klemmbacken.

Steam hose couplings to EN 14423 of stainless steel, but **with special thread to DIN 11851**. With bolted clamps of stainless steel or hot stamped brass.



Type SVS...RD

## SICHERHEITSÜBERWACHUNG

Um Unfälle zu vermeiden, muss die Dichtheit der Verschraubung regelmäßig geprüft werden – mindestens vor jeder Anwendung. Gegebenenfalls muss die Überwurfmutter nachgezogen werden.

Dampfschlauchleitungen müssen bei sichtbaren Schäden sofort ausgetauscht werden. Zum Beispiel bei Beschädigungen der Schlauchdecke, der drucktragenden Gewebeeinlagen und Wendel oder bei Knicken im Schlauch.

## SAFETY MANAGEMENT

To avoid accidents, the tightness of the screwed connection must be checked regularly - at least before every use. If necessary, the union nut must be retightened.

Steam hose assemblies must be replaced immediately in the case of visible signs of damage. For example, in the event of damage of the hose cover, the reinforcements and helix or kinks in the hose.