

Bitumenflex

Heißbitumen- und Teerschlauch mit Stahlcordlagen



Verwendung:

Spiralschlauch zur Be- und Entladung von Heißbitumen und Teer zwischen Schiff und Plattform. Nicht zur Verwendung bei SubMarine-Aufgaben oder Offshore Mooring geeignet.

Einlage mit Stahlcordlagen
Hohe Temperatur
Robuster Aufbau

Normen:

EN 13482:2001 Type 2 Class A.



Seele:

synthetischer Gummi, schwarz, glatt.

Einlagen:

Stahlcordlagen und Stahldrahtspirale.

Decke:

synthetischer Gummi, schwarz, glatt (stoffgemustert), beständig gegen Witterungseinflüsse, Ozon, Abrieb, Teer und Öl.

Temperaturbereich:

-15°C bis +175°C.

Kennzeichnung:

Transferstreifen gelb "IVG - EN 13482:2001 - Typ 2 SB/B/ID - 15 bar - 175°C - Herstellungsquartalund - jahr/ASPHALT und TEER".



Bitumenflex



Artikelnummer	Innendurchmesser		Außendurchmesser		Betriebsdruck		Berstdruck		Theorisches Gewicht		Biegeradius		Maximale Länge	
	mm	inch	mm	inch	bar	psi	bar	psi	kg/m	lbs/ft	mm	inch	m	ft
1457004	102	4	131	5,16	15	225	90	1350	9,34	6,31	1000	39,4	60	200
1452932	152	6	195	7,68	15	225	90	1350	22,12	14,87	1500	59,1	12	40
1456636	203	8	252	9,93	15	225	90	1350	31,46	21,25	2000	78,8	12	40

Empfohlene Kupplungen:



Flanges



Camlock EN 14420-7 (DIN 2828)



TW EN 14420-6

SPECIAL DETAILS

SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN GEBRAUCH VON ONSHORE BITUMENFLEX SCHLÄUCHEN

Die Anwendung vom BITUMENFLEX Schlauch bei hoher Temperatur ist sehr gefährlich.

Deshalb liefern wir Ihnen einige Sicherheitshinweise für den Gebrauch vom ONSHORE BITUMENFLEX Schlauch. Diese Hinweise müssen in den normalen Sicherheitsverfahren für den Gebrauch von Schlauchleitungen zur Förderung von Heißbitumen berücksichtigt werden.

- **Sicherheitsverfahren.**
Es wird empfohlen, passende Verfahren bez. des Gebrauchs von Heißbitumenschlauchleitungen zur Verfügung zu halten.
- **Gebrauch über 175 °C?**
BITUMENFLEX Schläuche sind **NICHT** für den Einsatz über +175 °C. Diese Temperatur muss als maximale Betriebstemperatur bestimmt sein.
- **Handling.**
BITUMENFLEX Schläuche dürfen nicht durch das Anheben oder Einhaken direkt von den Kupplungen gehandhabt werden. Es wird empfohlen (wie üblich für Schlauchleitungen für Öle, Kraftstoff oder ähnliches), dass sie in der Mitte des Schlauchs gebogen sind. Bei höher Temperatur wird der Gummischlauch weich, und muss mit einem größeren Biegeradius im Vergleich zum Standard für derselben Schlauch gebogen werden.
- **Verschließen Sie nicht die Schlauchleitungen, während sie noch heiß sind!**
Schlauchleitungen dürfen nicht verschlossen oder versiegelt werden, wenn sie noch heiß sind. Dieser Vorgang muss ausgeführt werden, wenn die Schlauchleitungen bei Raumtemperatur sind.
- **Hinweise zur Reinigung.**
Die Kupplungen und ONSHORE BITUMENFLEX Schläuche dürfen NICHT mit Lötlampen oder Flammen im Allgemeinen gereinigt werden. Wenn die Schlauchleitung auf korrekte Weise entleert wird (d.h. wenn das Bitumen noch heiß ist), ist es nicht notwendig, den Schlauch zur Wiederverwendung zu reinigen. Sollte die Reinigung der Schlauchleitung notwendig sein (wenn der Schlauch noch heiß ist) können Diesel und eine passende Bürste benutzt werden. Dieses Verfahren ist wirksam, aber zeitaufwendiger bei kaltem Bitumen.
- **Sicherheitscheck.**
Besonders zu beachten sind bei einer Sichtkontrolle vor und nach dem Gebrauch die Kupplungen. Sie müssen intakt sein, und dürfen keine Anomalien haben. Die Decke darf keine Abschürfungen/Risse zeigen, und die Textileinlagen dürfen nicht sichtbar sein. Gequetschte Schläuche dürfen nicht verwendet werden.
Es wird empfohlen, dass die Checks nur von Fachpersonal durchgeführt werden. Schlauchleitungen müssen mindestens alle 6 Monate mit einem hydraulischen Test bei Raumtemperatur getestet werden.
Alle entdeckten Defekte müssen registriert und dem Be-und-Entladungs-Verantwortlichen gemeldet werden.

SPECIAL DETAILS

ANLEITUNGEN FÜR ON- UND OFF-SHORE-SCHLÄUCHE

EINFÜHRUNG

Die folgenden Empfehlungen wurden zur Verbesserung der Sicherheit in den verschiedenen Verfahren für den Einsatz von den "PL"-Schläuchen bei den Be- und Entladevorgängen (Bunkern) zwischen Offshore-Versorgungsschiffen und Bohrsinseln erstellt.

Die bisherigen Erfahrungen haben gezeigt, dass eine erhebliche Menge von Ölunfällen von den Schläuchen abhing.

Die häufigste Ursache der Beschädigung eines On- oder Off-Shore-Schlauchs ist die Reibung der Schlauch-Decke gegen die Wände der Plattform.

Aus diesem Grund spielt das Thema Sicherheit beim Bunkern eine sehr wichtige Rolle.

Unter Einhaltung der für solche Operationen vorgeschlagenen Empfehlungen wird es eine bedeutende Reduzierung der durch die Beschädigung der Schläuche verursachten Unfälle geben.

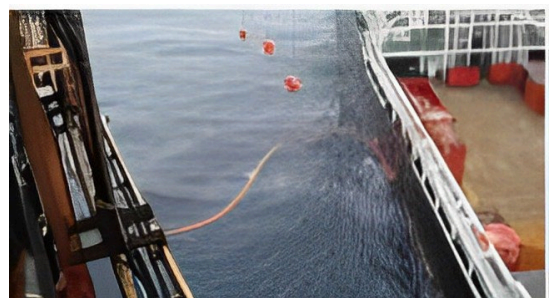
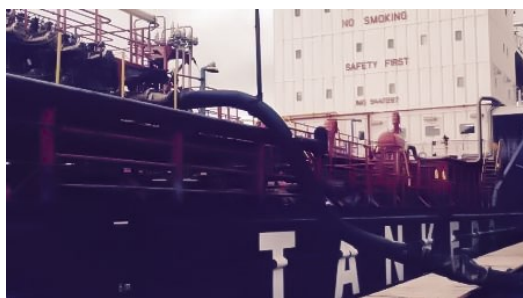
Wenn der Schlauch zwischen der Plattform und dem Offshore-Versorgungsschiff eingesetzt ist, und in Kontakt mit der Plattform steht, müssen die Kontaktbereiche angemessen geschützt werden.

Die Schlauchleitung darf nicht mit Drahtschlingen aufgehängt werden, da diese die Schlauchdecke einschneiden, und die Schlauchstruktur beschädigen könnten.

Abrieb und der Verschleiß wird beschleunigt, wenn die Schläuche nahe am vom Hersteller empfohlenen minimalen Biegeradius arbeiten.

Wir empfehlen eine Sichtprüfung der Schlauchleitungen sowohl vor dem Gebrauch als auch nach der Beendigung des Bunkerns vor der Rückkehr in die Lagerung.

Nachstehend sind Empfehlungen von *Assogomma* bezüglich der Auswahl, der Lagerung, des Gebrauchs und der Haltung von Gummischläuchen, (Juni 2004), und Richtlinien für Schiffsbetrieb (November 2013), von „*Norwegian Ship owners Association, OLF (Norwegian Oil Industry Association), Netherlands Oil & Gas Production Association, Danish Ship owners Association, Oil & Gas UK, United Kingdom Chamber of Shipping*“.



AUSWAHLKRITERIEN

Um einen für spezifische Verwendungszwecke geeigneten Schlauch auszuwählen ist es notwendig, mindestens die folgenden vier Punkte zu bestimmen:

Druck-Saug

Man muss den maximalen Betriebsdruck oder die Saugwerte bestimmen. Es sollte berücksichtigt werden, dass die normale Lebensdauer bei plötzlichen Druckschwankungen oder Überschreitung der zulässigen Drucksitzen negativ beeinflusst wird.

Verträglichkeit der beförderten Substanzen

Die Natur, die Bezeichnung, die Konzentration, die Temperatur und der Aggregatzustand (fest, flüssig, gasförmig) müssen bestimmt werden. Im Falle von beförderten Feststoffen ist es notwendig, die Korngröße, die Dichte, die Menge des beförderten Feststoffes sowie die Natur, die Geschwindigkeit und die Strömung des Transportmittels anzugeben.

Umwelt

Es ist erforderlich, Raumtemperatur, hygrometrische Bedingungen und Exposition gegenüber Witterungseinflüssen zu kennen.

Spezifische Umweltbedingungen wie UV-Strahlen, Ozon, Meerwasser, Chemikalien und andere aggressive Elemente könnten zu einer vorzeitigen Verschlechterung des Schlauchs führen.

Mechanische Belastung

Der minimale Biegeradius sowie irgendeine Belastung im Zusammenhang mit Traktion, Drehung, Biegung, Vibration, Komprimierung, Ablenkung, Längsbeanspruchungen oder Querbelastungen sollen ermittelt werden.

Deckenabrieb

Obwohl die Schläuche so hergestellt werden, dass die Abriebfestigkeit garantiert ist, wird es empfohlen, weitere Schutzmaßnahmen zu verwenden, falls die Gefahr von Stößen, Abrieben und/oder Schleppen besteht.

Vorgesehene oder benutzte Kupplungen

Die Kupplungen müssen nach diesen Kriterien ausgewählt werden:

- Kupplungen und Flanschen: Typ, Abmessungen, Gewindeart, Standardreferenzen und Anwendungsart;
- Muffen: Innen- und Außendurchmesser und Kupplungslänge;

SPECIAL DETAILS

- Schellen: Art und Ausmaß.

Damit die Leistungen garantiert werden, muss die Kompatibilität zwischen Schlauch und Kupplungsart sichergestellt werden. Die Kupplungsmontage muss den vom Hersteller empfohlenen Betriebsdruck garantieren.

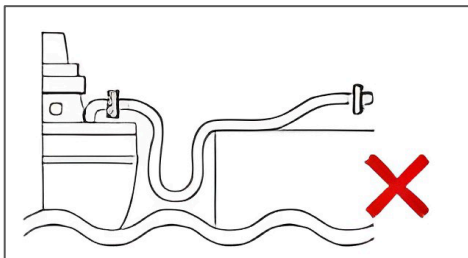
Markierung

Die Hersteller müssen die Schläuche mit den für den korrekten Gebrauch notwendigen Informationen markieren. Die Vorschriften der „Richtlinien der nordwesteuropäischen Länder“ (NWEA) werden empfohlen.

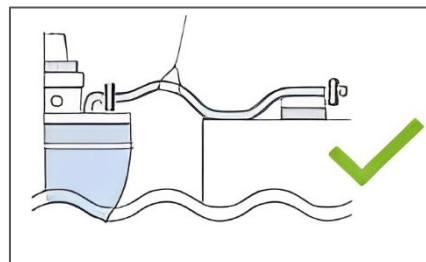
SCHLAUCHHANDHABUNG UND -VERBINDUNG

Die Handhabung und die Verbindung von hängenden Schläuchen beim Be- und Entladen müssen mit geeigneter Ausrüstung, wie z.B. Rundschlingen, durchgeführt werden. Die Schlinge wird mit dem On-Shore- und Off-Shore-Schlauch nach der „Doppelstrang und Knoten“-Methode befestigt sein, und wird mit dem Kran verbunden sein.

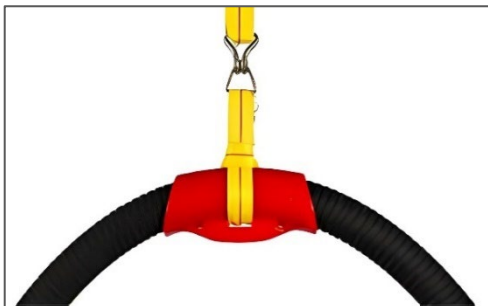
Der Schlauch soll nicht neben den Kupplungen hängen. Wenn der Schlauch während der Bewegung oder des Gebrauchs hängt, ist ein Sattel gegen die Beschädigung der Schlauchdecke notwendig.



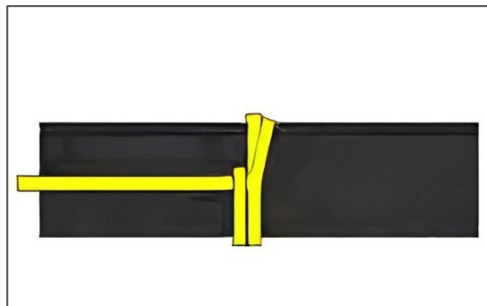
Schlechte Praxis



Gute Praxis

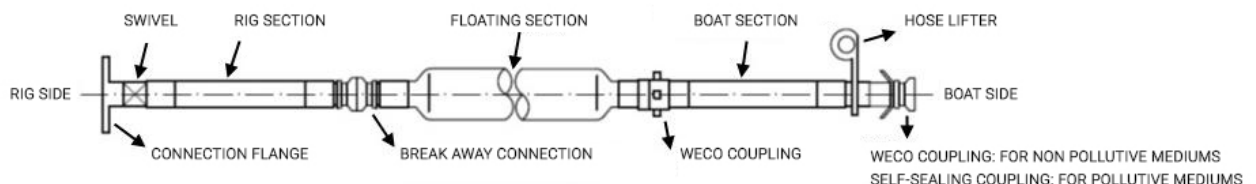


Schlauchsattel



Doppelstrang und Knoten

BEISPIEL FÜR LAYOUT VON EINEM STRING



Dieses Beispiel zeigt die Mindestanforderungen, die einen String bilden. Die minimale Konfiguration besteht aus mindestens drei Schläuchen, wobei die ersten zwei Sektionen aus einer Spiralstruktur bestehen, und die letzte (auf der Seite des Schiffes) ein spiralloser gewebeverstärkter Schlauch ist. Der Mittelteil muss durch den Einsatz von schwimmenden Kragen oder selbst-schwimmenden Schläuchen einen eigenen Auftrieb haben.

Die schwimmenden Kragen können auch gebraucht werden, um versehentliche Berührung des Schlauchs mit der Plattform zu vermeiden. Es wird empfohlen, reflektierende Kragen zu benutzen, da diese während des Nachtbetriebes nützlich sind.

SPECIAL DETAILS

Technische Daten eines Strings je nach Anwendung

SCHLAUCHANWENDUNG	GRÖßE	KUPPLUNGSFARBE	KUPPLUNGSART	IVG-SCHLAUCHTYP
tockener Cement	127 mm (5")	gelb	Hammer Union	PL Abrasive Produkte
trockene Baryte	127 mm (5")	orange	Hammer Union	PL Abrasive Produkte
Trinkwasser	102 mm (4")	blau	Hammer Union oder selbstdichtend	PL Potable-Produkte
Diesel/Kraftstoff	102 mm (4")	braun	selbstdichtend	PL Fuel-Produkte
Grundöl	102 mm (4")	weiß	selbstdichtend	PL Fuel-Produkte
Bohrwasser	102 mm (4")	grün	Hammer Union oder selbstdichtend	PL Sea Water-Produkte
Ölhaltiger Bohrschlamm	102 mm (4")	schwarz	Hammer Union oder selbstdichtend	PL Mud-Produkte
Salzwasser	102 mm (4")	rot	Hammer Union oder selbstdichtend	PL Brine-Produkte
Glykol	102 mm (4")	violett	Hammer Union oder selbstdichtend	PL Sea Water- oder PL Fuel-Produkte
Kesselsteininhibitor	102 mm (4")	keine Farbe	selbstdichtend	Je nach Flüssigkeitstyp und Konzentration sind verschiedene Materialien zur Verfügung.

Die obengenannten Infos über Farben und Kupplungen sind Empfehlungen von „Northwest European Area Guidelines (NWEA)“. Wenn ein Schlauch in einem String ersetzt werden muss, empfiehlt es sich, dass der neue Schlauch den obigen Spezifikationen entspricht.

EMPFEHLUNGEN ZU EINER KORREKTEN LAGERUNG

Gummi unterliegt naturgemäß Veränderungen der physikalischen Eigenschaften. Diese Veränderungen, die gemäß der verbrauchten Gummimischung normalerweise im Laufe der Zeit auftreten, können aus einem bestimmten Faktor oder aus einer Kombination davon beschleunigt werden. Einlagenstoffe werden durch ungeeignete Lagerbedingungen auch beeinträchtigt. Die nachfolgenden Empfehlungen umfassen eine Reihe von Vorkehrungen, die getroffen werden sollten, damit die gelagerte Ware möglichst geringfügigem Schaden ausgesetzt wird.

Haltbarkeit

Die Lagerzeit sollte durch eine vorprogrammierte Rotation beschränkt sein. Wenn die Langzeitzlagerung nicht vermieden werden kann, muss der Benutzer vor dem Gebrauch laut ISO 8331 eine Schlauchüberprüfung durchführen.

Temperatur und Feuchtigkeit

Die ideale Temperatur für die Gummischlauchlagerung variiert von 10 bis 25 °C. Schläuche sollten nicht bei Temperaturen über 40°C oder unter 0°C gelagert werden. Wenn die Temperatur unter -15°C ist, muss man angemessene Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung treffen. Schläuche sollten nicht neben Wärmequellen oder bei hoher oder niedriger Feuchtigkeit gelagert werden. Ein Feuchtigkeitsniveau von Max. 65% wird empfohlen.

Licht

Schläuche müssen an dunklen Stellen gelagert werden, und sind vor direkter Sonneneinstrahlung und starkem künstlichem Licht zu schützen. Glastüren und Fenster sollten abgeschattet werden.

Sauerstoff und Ozon

Schläuche sollen vor Zugluft durch eine geeignete Verpackung oder eine Lagerung in luftdichten Behältern geschützt werden. Da Ozon für Gummi besonders schädlich ist, sollen in den Lagerräumen keine Ozon-emittierenden Geräte wie z. B. Elektromotore, Funken und Geräte, die Entladungen oder Lichtbögen produzieren, betrieben werden.

Kontakte mit anderen Materialien

Schläuche sollen bei der Lagerung nicht mit Lösungsmitteln, Kraftstoffen, Ölen, Fetten, flüchtigen Chemikalien, Säuren, Desinfektionsmitteln und anderen organischen Flüssigkeiten in Kontakt kommen. Außerdem kann der direkte Kontakt mit z.B. Braunstein, Eisen, Kupfer und deren Legierungen einige Gummimischungen beschädigen. Berührung mit PVC, Holz und mit Kreosot getränkten Geweben sind ebenfalls zu vermeiden.

Hitzequellen

SPECIAL DETAILS

Die oben genannten Temperatur- und Feuchtigkeitsgrenzwerte sollen berücksichtigt werden. Falls dies nicht möglich ist, ist ein thermischer Schutz in einem Abstand von mindestens Meter vorzusehen.

Elektrische und magnetische Felder

Schwankungen von elektrischen und magnetischen Feldern sollten vermieden werden, da sich in den Metallkupplungen Spannungen aufbauen können. Diese Felder entstehen in der Nähe von Hochspannungskabeln oder Hochfrequenzmaschinen.

Lagerkonditionen

Schläuche sollen frei von mechanischen Spannungen, Drücken oder Verformungen gelagert werden. Schneidende oder bohrende Belastungen sind zu vermeiden. Es empfiehlt sich die Schläuche auf speziellen Regalen oder trockenen Oberflächen zu lagern. Schläuche, die in Rollen geliefert werden sollen flach (waagrecht) gelagert werden. Es dürfen nicht zu viele Rollen übereinandergelegt werden, damit die unterste Rolle nicht gequetscht wird. Der Rolleninnenradius soll nicht kleiner als der vom Hersteller genannte Biegeradius sein. Rollen und gestreckte Schläuche sollen nicht an Haken oder Stangen gehängt werden. Schläuche, die gestreckt geliefert werden, sollen nicht gebogen gelagert werden.

Kolli-Kennzeichnung - Schläuche sollen auch verpackt immer leicht identifizierbar sein.

Abholung vom Lager - Vor der Auslieferung und bei längerer Lagerung sollen Gummischläuche auf den jeweiligen vorgesehenen Einsatzzweck geprüft werden. Falls Kupplungen nicht eingepresst oder vulkanisiert sind, sollen sie auf sicheren Sitz überprüft werden.

Rückkehr zum Lager - Verwendete Schläuche sollen von den durchgeleiteten Substanzen gereinigt werden, bevor sie wieder eingelagert werden. Besondere Vorsicht und Sorgfalt ist bei abrasiven oder ähnlichen Substanzen geboten. Nach der Reinigung ist zu prüfen, ob der Schlauch nochmals eingesetzt werden kann.

INSTANDHALTUNG

Auch wenn Lagerung und Installation korrekt ausgeführt wurden, ist eine regelmäßige Pflege und Wartung des Schlauches notwendig. Die Wartungshäufigkeit hängt vom jeweiligen Einsatz ab. Während der Prüfung sind auch die Kupplungen besonders zu beachten.

Als grobe Orientierung sollten diese Sichtprüfungen durchgeführt werden:

- wöchentliche Inspektionen;
- Kontrolle vor und nach Gebrauch;
- Sichtprüfung nach einem Sturm.

Es soll beim Auspacken neuer Schläuche darauf geachtet werden, dass die Schlauchdecke nicht durch Schneidwerkzeuge verletzt wird.

Vor der Entladung des Schlauchs-Strings, muss eine Sichtprüfung auf der Basis dieser Liste durchgeführt werden:

- Leckagen in der Schlauchkupplung oder in der Schlauchstruktur;
- Beschädigte, geschnittene oder abgeriebene Decken;
- sichtbare Gewebeeinlagen;
- Biegungen, Risse, Quetschungen, Verflachungen oder verdrehte Bereiche im Schlauchteil;
- Muffen: geschädigt, mit Löchern oder an den Kupplungen korrodiert.
- eine ausreichende Anzahl von Schwimmkragen auf dem Schlauchstring;
- nach dem Bunkern sollte der Schlauch auf eventuelle Schäden durch den Einsatz überprüft werden.

Falls auf der Schlauchdecke ein präziser Fälligkeitstermin vermerkt ist, ist dieser zu respektieren, auch wenn der Schlauch keine Beschädigungen aufweist.

Reparaturen

Schläuche können nicht repariert werden. In Einzelfällen können Beschädigungen ausgeschnitten und die Kurzlängen neu verkuppelt werden. Beschädigungen an den Schlauchenden können ebenfalls geschnitten und neu verkuppelt werden.

SPECIAL DETAILS

WARNHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN

Gummischläuche haben eine vom Gebrauch abhängige Lebensdauer.

Die Geräte und Anlagen, an denen der Schlauch installiert wird, müssen sicher ausgelegt sein. Aufgrund der Vielzahl möglicher Anwendungen übernimmt IVG Colbachini keine Garantie für die Eignung für alle spezifischen Einsatzzwecke, da es Aufgabe und Verantwortung des Anwenders ist, das für seine Anforderungen am besten geeignete Produkt auszuwählen, das die für die jeweilige Anwendung geforderten Leistungs- und Sicherheitsanforderungen gewährleistet.

IVG Colbachini haftet daher nicht für Verwendungen, die von den Angaben in den eigenen Katalogen, Produktdatenblättern, Angeboten, Auftragsbestätigungen sowie gegebenenfalls beigefügten Empfehlungen abweichen.

Eine unsachgemäße Auswahl bzw. Verwendung des Produkts oder die Nichtbeachtung der Verfahren zur Installation, Nutzung, Wartung und Lagerung der Schläuche kann zum Bruch des Schlauchs führen und Sach- sowie Personenschäden verursachen.

IVG Colbachini produziert und vertreibt sowohl konfektionierte als auch nicht konfektionierte Gummischläuche.

Konfektionierte Schläuche

Vor dem Inverkehrbringen unterzieht IVG die Schlauchleitungen den vorgesehenen Fertigungskontrollen durch qualifiziertes Personal.

IVG lehnt daher jede Verantwortung für nachträgliche Änderungen, Demontage und erneute Montage der Armaturen durch den Anwender sowie für von den Angaben im Produktdatenblatt abweichende Verwendungen oder für den Einsatz ohne Wartungsprogramme und regelmäßige Kontrollen ab.

Schläuche und lose Armaturen

Der Anwender ist selbst für die Montage verantwortlich und hat dabei auf die Eignung der Kombination (Schlauch/Armatur) unter Einhaltung der technischen Einsatzspezifikationen zu achten. Es wird empfohlen, die Schlauchleitung einer Dichtheitsprüfung durch qualifiziertes Personal zu unterziehen.

IVG lehnt in diesem Zusammenhang jede Verantwortung ab.

Vorsichtsmaßnahmen

Für die Auswahl und die sachgemäße Verwendung der IVG-Produkte ist zusätzlich auf die von Assogomma bereitgestellten Empfehlungen Bezug zu nehmen, die auf www.ivgspa.it verfügbar sind und mit der Norm ISO 8331 hinsichtlich Installation, Wartung, Nutzungsmodalitäten und -dauer sowie Stabilität und Dichtheit der Armaturen übereinstimmen.

Aus Sicherheitsgründen darf der im technischen Datenblatt angegebene Betriebsdruck niemals überschritten werden.

Im Allgemeinen kann ein dauerhafter Betrieb bei den maximal zulässigen Drücken und/oder Temperaturen die Lebensdauer des Schlauchs erheblich verkürzen. Daher sind in regelmäßigen Abständen eine Inspektion sowie eine hydrostatische Prüfung mit Prüfdruck durchzuführen. Die hydrostatische Prüfung ist von entsprechend geschultem Personal unter Verwendung geeigneter Geräte und gemäß anerkannten Prüfnormen durchzuführen.

Für spezifische Anwendungen von Gummischläuchen wird auf die gesetzlichen Vorschriften oder einschlägigen Normen verwiesen; darüber hinaus stehen zusätzliche Empfehlungen für besonders kritische Anwendungen zur Verfügung. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte info@ivgspa.it.