

HASCO[®]

Ermöglichen mit System.

**Sicherheits- und
Warnhinweise**

**Safety advice and
warnings**

**Consignes de sécurité
et d'avertissement**

Temperier-System

Cooling system

**Système de refroidisse-
ment / chauffe**



Sicherheits- und Warnhinweise für den Umgang mit HASCO Temperierelementen

1. Allgemeine Hinweise

Sicherheitsvorkehrungen:

Kupplungen können aus vielen Gründen völlig unvorhergesehen ausfallen.

Temperierelemente sind bei Standardanwendungen und pfleglicher Behandlung, bei richtiger Wahl von System und Werkstoff weitgehend wartungsfrei.

Planen Sie deshalb alle Systeme und Anlagen so, dass ein Ausfall nicht zu Personen- und Sachschäden führen kann.

2. Hinweise für die Auswahl des Temperiersystems

2.1 Druck

Die Auswahl der Elemente muss so getroffen werden, dass der maximal zulässige Betriebsdruck größer oder gleich dem Systemdruck ist.

Druckspitzen im System, die oberhalb des Betriebsdruckes liegen verkürzen die Lebensdauer erheblich.

Verwechseln Sie nicht Berstdruck oder andere Druckangaben mit dem Betriebsdruck und setzen Sie niemals den Berstdruck als Betriebsdruck ein.

2.2 Temperatur

Stellen Sie sicher, dass die Arbeitstemperatur des Mediums der für die verwendeten Temperierelemente bzw. Schläuchen zulässigen Werte weder ständig noch kurzfristig überschreitet. Treffen Sie Sicherheitsmaßnahmen. Benutzen Sie Handschuhe beim Kuppeln von Kupplungen, die durch das transportierte Medium oder die Umgebung erhitzt bzw. gekühlt sind.

2.3 Kuppeln und Entkuppeln

Verlangt Ihre Anwendung ein Kuppeln oder Entkuppeln unter Druck, verwenden Sie nur Kupplungen und Nippel die das System verschließen.

Entkuppeln Sie niemals eine Kupplungsverbindung mit Gewalt, hierbei wird ggf. die Kupplung oder der Nippel zerstört.

Safety advice and warnings for handling HASCO cooling elements

1. General advice

Safety precautions:

Couplings can fail totally unexpectedly for a variety of reasons.

For standard applications and with careful handling, cooling elements are largely maintenance-free, provided that the correct system and material have been selected.

Plan all systems and plant in such a way that failure cannot result in damage to persons or property.

2. Advice on the selection of a cooling system

2.1 Pressure

The elements must be selected in such a way that the maximum permitted operating pressure is greater than or equal to the system pressure.

Pressure peaks in the system that are above the operating pressure considerably shorten the service life.

Do not confuse bursting pressure or other pressure data with the operating pressure, and never enter the bursting pressure as the operating pressure.

2.2 Temperature

Make sure that the working temperature of the medium does not exceed the permitted values for the cooling elements or hoses being used, either permanently or for a short time. Take safety precautions. Wear gloves when connecting up couplings that have been heated up or cooled by the medium transported or the environment.

2.3 Coupling and uncoupling

If your application requires coupling or uncoupling under pressure, use only couplings and nipples that plug off the system.

Never undo a coupled connection by applying force. This can destroy the coupling or the nipple.

Consignes de sécurité et d'avertissement relatives à l'utilisation des éléments de refroidissement / chauffe d'HASCO

1. Généralités

Dispositions de sécurité:

De nombreuses raisons peuvent entraîner des dysfonctionnements totalement imprévus des raccords.

Dans les applications standard faisant l'objet d'une utilisation soignée et lorsque le système et le matériau ont été correctement choisis, les éléments de refroidissement / chauffe sont quasiment sans entretien.

Il est donc recommandé de planifier l'agencement de tous les systèmes et installations de manière à prévenir tout dommage matériel ou blessure en cas de panne.

2. Conseils relatifs à la sélection du système de refroidissement / chauffe

2.1 Pression

La sélection des éléments doit être réalisée de sorte que la pression de service maximale autorisée soit supérieure ou égale à la pression du système.

Les pics de pression à une pression supérieure à la pression de service peuvent considérablement réduire la durée de vie du système.

Ne confondez pas la pression d'éclatement ou d'autres indications de pression avec la pression de service et ne réglez jamais la pression de service à la pression d'éclatement.

2.2 Température

Veillez vous assurer que la température de travail du fluide ne dépasse ni en permanence ni momentanément les valeurs autorisées pour les éléments de refroidissement / chauffe ou les tuyaux utilisés.

Prenez des mesures de sécurité. Portez des gants lors de l'accouplement des raccords chauffés ou refroidis par le fluide transporté ou l'environnement.

2.3 Accouplement et découplement

Lorsque votre application exige un accouplement ou un découplement sous pression, utilisez exclusivement les raccords et raccords d'obturation servant à la fermeture du système.

Ne découpez jamais un raccord par la force, sous peine de détruire le raccord ou le raccord d'obturation.

2.4 Umgebung

Es muss darauf geachtet werden, dass Kupplungssysteme nur den optimalen Umgebungsverhältnissen ausgesetzt werden.

Umgebungsbedingungen wie u.a. Salzwasser, Chemikalien oder Luftverschmutzungen können zu vorzeitigem Verschleiß oder Ausfällen führen.

2.5 Verriegelung

Kupplungen können sich unbeabsichtigt öffnen wenn die Schlauchleitung über ein Hindernis gezogen wird oder die Hülse so weit bewegt wird, dass sich die Verriegelung selbsttätig lösen kann. Für diese Einsatzfälle sollten Sicherheitskupplungen verwendet werden.

2.6 Mechanische Lasten

Äußerlich angreifende Kräfte wie z.B. Zug- oder Querkräfte und Vibrationen können die Lebensdauer der Temperaturelemente erheblich verkürzen und zu vorzeitigem Ausfällen führen.

Untypische Einsatzfälle verlangen deshalb unbedingt, dass entsprechende Tests durchgeführt werden.

2.7 Schläuche

Bei der Verwendung von Schläuchen darf deren zulässiger Betriebsdruck bei der jeweiligen Einsatztemperatur nicht überschritten werden.

Die Schläuche müssen für den Druck mit den geeigneten Schlauchschellen oder Quetschhülsen gegen Abrutschen von der Tülle gesichert werden.

3. Installationshinweise

3.1 Montage

Benutzen Sie bei der Montage den vorgesehenen Sechskant. Verwenden Sie niemals eine Rohrzange oder ähnliches, da die Dichtungen in der Kupplung dadurch zerstört und andere Bauteile der Kupplung beschädigt werden können.

Zu große Anziehdrehmomente können die Gewindegänge der Kupplungen zerstören oder den Gewindeblock zum Platzen bringen.

2.4 Environment

It must always be ensured that coupling systems are only exposed to optimum environmental conditions.

Environmental conditions include saltwater, chemicals and air pollution can lead to premature wear or failure.

2.5 Locking

Couplings can open unintentionally if the hose is pulled over an obstacle or if the sleeve is moved so far that the lock can release itself.

Safety couplings ought to be used for applications such as these.

2.6 Mechanical loads

Externally acting forces such as tensile or transverse forces and vibrations can considerably shorten the service life of the cooling elements and cause premature failure.

Atypical applications thus require corresponding tests to be conducted.

2.7 Hoses

When hoses are used, the permitted operating pressure at the given service temperature must not be exceeded.

The hoses must be secured against the pressure with the appropriate hose clips or crimping sleeves to prevent them slipping off the nozzle.

3. Installation instructions

3.1 Mounting

Use the hexagon key, as instructed, for the mounting operation.

Never use a pipe wrench or the like, since this will destroy the gaskets in the coupling and could damage other components of the coupling.

Excessively high tightening torques can destroy the threads on the couplings or cause the threaded block to burst.

2.4 Environnement

Il convient de s'assurer que les raccords ne sont jamais exposés à des conditions ambiantes autres qu'optimales.

Certaines conditions ambiantes, p. ex. l'eau salée, des substances chimiques ou la pollution de l'air, peuvent entraîner une usure prématurée ou des pannes du système.

2.5 Verrouillage

Les raccords peuvent s'ouvrir de manière inopinée lorsque la conduite de tuyau est tirée par-dessus un obstacle ou que la douille est déplacée de telle sorte que le système de verrouillage puisse se défaire de lui-même.

Dans ces cas-là, il convient d'utiliser des raccords de sécurité.

2.6 Charges mécaniques

Toutes forces externes intervenant sur le système, telles que des forces de traction ou des forces transversales, ainsi que des vibrations, peuvent réduire considérablement la durée de vie des éléments de refroidissement/chauffe et entraîner des pannes prématurées.

C'est pourquoi, les cas éventuels d'applications atypiques exigent la réalisation de tests correspondants.

2.7 Tuyaux

La pression de service autorisée des tuyaux utilisés pour leur température d'utilisation respective ne doit en aucun cas être dépassée.

Les tuyaux doivent être sécurisés par des colliers de serrage ou douilles à sertir contre toute chute éventuelle du passage de conduites.

3. Consignes d'installation

3.1 Montage

Utilisez lors du montage la clé à six pans fournie à cet effet.

N'utilisez en aucun cas de clé à tube ou autre outil similaire susceptibles de détruire les joints du raccord ou d'endommager d'autres pièces du raccord.

L'application de couples de serrage trop élevés peut entraîner la destruction du pas de filet des raccords ou la fissure du bloc fileté.

Sicherheits- und Warnhinweise für den Umgang mit HASCO Temperierelementen

3.2 Blindkupplungen und Blindstopfen

In ungekuppeltem Zustand ist es ratsam das Eindringen von Schmutz und anderen Verunreinigungen durch den Einsatz von Blindkupplungen und Blindstopfen zu vermeiden.

3.3 Gewinde

Sofern die Gewinde der Temperierelemente nicht mit Dichtmittel beschichtet sind, ist mit geeignetem Dichtmittel, wie z.B. Teflonband das Temperierelement abzudichten.

Achten Sie bei dem Dichtmittel auf Zulässigkeit für Ihre Anwendung.

3.4 Kuppeln

Das Einkuppeln erfolgt durch einfaches Eindrücken des Nippels in die Kupplung. Beim Einkuppeln ist darauf zu achten, dass der Nippel bis zum Anschlag in die Kupplung eingedrückt wird. Der Nippel rastet hörbar ein.

4. Wartungshinweise

Selbst bei richtiger Auswahl und Installation kann mangelnde Pflege die Lebensdauer der Temperierelemente erheblich herabsetzen.

Die Wartungsintervalle sollten dabei an die Betriebsbedingungen und das Ausfallrisiko angepasst sein.

Ein Wartungsprogramm muss vom Benutzer erstellt und durchgeführt werden. Es sollte mindestens die folgenden Punkte enthalten:

4.1 Äußere Sichtkontrolle

Jeder der folgenden Fehler erfordert einen sofortigen Austausch der Temperierelemente:

- Gerissene, beschädigte oder korrodierte Kupplungsteile
- Leckagen am Schlauchanschluss, Ventil oder Kupplungskörper
- Leckende Dichtungen
- Verschmutzungen am Verschluss-System von Kupplung und Nippel

Safety advice and warnings for handling HASCO cooling elements

3.2 Blind couplings and blind plugs

In the uncoupled state, it is advisable to prevent the penetration of dirt and other impurities through the use of blind couplings and blind plugs.

3.3 Threads

If the threads on the cooling elements are not coated with sealant, the cooling element should be sealed with an appropriate sealing agent, e.g. Teflon tape.

Make sure that the sealing agent is permitted for use in your application.

3.4 Coupling

Coupling up is performed by simply pushing the nipple into the coupling. Care must be taken to ensure that the nipple is pressed in as far as the stop. You will hear the nipple latch into position in the coupling.

4. Maintenance advice

Even with the correct selection and installation, insufficient care can considerably reduce the service life of the cooling elements.

The maintenance intervals should be aligned to the operating conditions and the risk of failure.

The user must draw up and implement a maintenance programme. This should include at least the following points:

4.1 External visual inspection

Each of the faults below calls for the immediate replacement of the cooling element:

- Torn, damaged or corroded point on the coupling
- Leaks at the hose connection point, valve or coupling unit body
- Leaking gaskets
- Soiling on the closure system for the coupling and nipple

Consignes de sécurité et d'avertissement relatives à l'utilisation des éléments de refroidissement / chauffe d'HASCO

3.2 Coupleurs à blanc et bouchons à blanc

À l'état découplé, il est conseillé d'éviter la pénétration de crasse ou autres impuretés dans les tuyaux, par l'utilisation de coupleur à blanc et de bouchons à blanc.

3.3 Filetage

Si le filetage des éléments de refroidissement / chauffe n'est pas revêtu d'un produit d'étanchéité, il convient d'étancher l'élément de refroidissement / chauffe correspondant au moyen d'un produit d'étanchéité adapté, tel que du ruban Téflon.

Lors du choix du produit d'étanchéité, vérifiez sa compatibilité avec votre application.

3.4 Accouplement

L'accouplement se fait par la simple insertion du raccord d'obturation dans le raccord. Lors de l'accouplement, il convient de s'assurer que le raccord d'obturation est inséré dans le raccord, jusqu'à la butée. Le raccord d'obturation doit s'enclencher.

4. Consignes de maintenance

Même en cas de sélection et d'installation adaptée, un entretien non conforme des éléments de refroidissement / chauffe peut considérablement affecter leur durée de vie.

Les intervalles de maintenance doivent donc être ajustés aux conditions de service et au risque de panne.

L'utilisateur doit élaborer un planning de maintenance et s'y conformer.

Celui-ci doit impérativement comprendre les points suivants :

4.1 Contrôle visuel extérieur

Chacune des erreurs suivantes exige un remplacement immédiat des éléments de refroidissement / chauffe:

- Pièces de raccord fissurées, endommagées ou corrodées
- Fuites au niveau du raccord de tuyau, de la soupape ou du corps de raccord
- Fuites au niveau des joints
- Encrassements du système de fermeture du raccord et du raccord d'obturation

4.2 Schmierung

Nicht schmierende Fluide wie z.B. ungeölte, trockene Luft erfordern eine regelmäßige leichte Schmierung der Temperierelemente.

4.3 Funktionstest

Fahren Sie das System auf maximalen Betriebsdruck und prüfen Sie die Kupplung auf mögliche Fehlfunktionen und Dichtheit.

Das Bedienerpersonal sollte während der Test- und Betriebsphase geschützt arbeiten.

4.4 Austauschintervalle

Die speziellen Austauschintervalle müssen an Erfahrungswerte, staatliche Vorschriften oder industrielle Richtlinien angepasst sein. Sie hängen aber auch von Betriebssicherheit, Stillstandzeiten und Ausfallrisiko ab (Siehe Punkt 1).

5. Schlauchleitungen

5.1 Einbau von Schlauchleitungen

Die Lebensdauer und der sichere, anforderungsgerechte Einsatz von Schlauchleitung werden durch den sachgerechten Einbau maßgeblich beeinflusst.

Um die Funktionssicherheit zu gewährleisten und die Lebensdauer und die Druckbelastbarkeit nicht durch verlegungsbedingte Beanspruchungen zu verkürzen, sind folgenden Anforderungen zu erfüllen.

5.1.1 Vermeidung von Torsion

Ein verdrehter Einbau einer Schlauchleitung (Torsion) führt immer zu einer deutlichen Verkürzung der Lebensdauer. Bei der Montage ist darauf zu achten, dass sie sowohl beim Installieren als auch bei ihrer späteren Bewegung im Betrieb nicht mit Torsion beaufschlagt wird.

5.1.2 Zulässiger Biegeradius

Wird der Mindestbiegeradius unterschritten, verkürzen sich die Lebensdauer und die Druckbelastbarkeit einer Schlauchleitung. Für jeden Schlauchtyp ist in Abhängigkeit von der Nennweite ein zulässiger Biegeradius entsprechend der relevanten Normen vorgegeben.

4.2 Lubrication

Non-lubricating fluids, such as non-oiled, dry air, necessitate regular light greasing of the cooling elements.

4.3 Function test

Run the system up to its maximum operating pressure and check the coupling for potential malfunctions and tightness.

Operating personnel should be protected during the test and operating phase.

4.4 Replacement intervals

The specific replacement intervals must be aligned to empirical values, national regulations or industrial guidelines. They also depend, however, on operational reliability, downtimes and the risk of failure (see 1).

5. Hoses

5.1 Fitting of hose lines

The service life and the safe use of hoses in accordance with the requirements are significantly influenced by correct installation.

In order to ensure functional reliability and not reduce the service life or pressure resistance through unnecessary stress during the fitting operation, the following requirements must be fulfilled.

5.1.1 Avoidance of torsion

Twisted fitting of a hose (torsion) always in the service life being significantly shortened. During assembly, care must therefore be taken that no torsion is applied either during installation or during later operation.

5.1.2 Permitted bending radius

If the minimum bending radius is not adhered to, the service life and pressure resistance of a hose line are reduced. For every hose type, a permitted bending radius according to the relevant standards is specified as a function of the nominal width.

4.2 Lubrification

Les milieux non lubrifiants, tels que, p. ex. l'air sec, non huilé, exigent une légère lubrification régulière des éléments de refroidissement / chauffe.

4.3 Test de fonctionnement

Faites fonctionner le système à la pression de service maximale et contrôlez le raccord à la recherche de tout dysfonctionnement et défaut d'étanchéité éventuel.

La protection du personnel opérateur doit être assurée pendant la phase de test et l'exploitation.

4.4 Intervalle de remplacement

Les intervalles de remplacement spécifiques doivent être ajustés aux valeurs empiriques, prescriptions gouvernementales ou directives industrielles. Elles dépendent cependant également de la sécurité d'exploitation, des périodes d'immobilisation et du risque de panne (voir point 1).

5. Conduites de tuyaux

5.1 Montage de conduites de tuyaux

La durée de vie et l'utilisation sûre et conforme aux exigences de la conduite de tuyau sont grandement influencées par son montage approprié.

Afin de garantir la sécurité de fonctionnement, la durée de vie et de ne pas raccourcir la résistance en compression par des sollicitations en rapport avec la pose, les exigences suivantes doivent être remplies.

5.1.1 Éviter toute torsion

Le montage vrillé d'une conduite de tuyau (torsion) entraîne toujours un net raccourcissement de la durée de vie. Lors du montage, il faut veiller à ce qu'aucune torsion ne soit effectuée, que ce soit lors de l'installation ou lors de son déplacement ultérieur pendant le fonctionnement

5.1.2 Rayon de courbure admis

Tout non-respect du rayon de courbure minimum entraîne un raccourcissement de la durée de vie et de la résistance en compression d'une conduite de tuyau. Pour chaque type de tuyau, en fonction de la largeur nominale, un rayon de courbure admis est indiqué conformément aux normes pertinentes.

**Sicherheits- und Warnhinweise
für den Umgang mit HASCO
Temperierelementen**

**5.1.3 Vermeidung von Abrieb,
Scheuerstellen und Abknicken**

Schlauchleitungen sind vor äußeren Beschädigungen wie Abrieb durch Scheuerstellen oder mechanisch bedingten Einschnitten zu schützen.

Wird dieses nicht beachtet, so muss mit einem vorzeitigen Ausfall der Schlauchleitung mit allen damit verbundenen Gefahren gerechnet werden.

**5.1.4 Vermeidung von Zug- und
Stauchbelastungen**

Schlauchleitungen sind so einzubauen bzw. zu verlegen, dass in allen Betriebszuständen Zug- und Stauchbelastungen vermieden werden.

5.1.5 Temperatureinwirkungen

Schlauchleitungen sind vor schädigenden äußeren und inneren Temperatureinwirkungen zu schützen.

Die für den Schlauch geltenden Temperaturgrenzen sind zu berücksichtigen und ggfs. durch Maßnahmen (Schutzisolierung) einzuhalten.

5.2 Prüfung von Schlauchleitungen

Ein wesentlicher Faktor zur Gewährleistung der Sicherheit ist die Prüfung der Schlauchleitungen.

Prüfungen sind immer erforderlich:

- Nach der Montage und vor Inbetriebnahme
- wiederkehrend in festgelegten regelmäßigen Abständen

Der Unternehmer hat Art, Umfang und Fristen der Prüfungen für seine individuellen Einsatzbedingungen unter Zugrundelegung einer Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

5.2.1 Wiederkehrende Prüfung

Da Schlauchleitungen im Betrieb Schäden verursachenden Einflüssen unterliegen, müssen sie in festgelegten Zeitabständen wiederkehrend geprüft werden, um Schäden rechtzeitig zu entdecken.

5.2.2 Prüffristen

Die Festlegung von Fristen für die wiederkehrenden Prüfungen der Schlauchleitungen sollte zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme bereits erfolgt sein.

**Safety advice and warnings for
handling HASCO cooling elements**

**5.1.3 Avoidance of abrasion,
chafe marks and buckling**

Hose lines must be protected from external damage such as abrasion resulting from chafing or mechanically induced indentations.

If they are not, premature failure of the hose must be expected, with all the risks involved.

**5.1.4 Avoidance of tensile and
compression loads**

Hose lines must be fitted in such a way that tensile and compression loads are avoided in all states of operation.

5.1.5 Effects of temperature

Hose lines must be protected from damaging internal and external temperature effects.

The temperature limits for the particular hose must be taken into account and, if necessary, complied with by e.g. insulation.

5.2 Testing of hose lines

A key factor in ensuring safety and reliability is a regular check-up of the hoses.

Tests are always necessary:

- After assembly and before start-up
- Regularly at fixed intervals

The person responsible in the company must fix the type of test, the scope and the dates for the tests in accordance with the individual service conditions and based on a risk assessment.

5.2.1 Regular testing

Because hose lines are exposed to influences causing damage while in operation, they must be regularly checked at fixed intervals in order to identify any damage in good time.

5.2.2 Testing intervals

The dates for the regular testing of the hose lines should have been fixed before start-up.

Consignes de sécurité et d'avertissement relatives à l'utilisation des éléments de refroidissement / chauffe d'HASCO

5.1.3 Éviter l'abrasion, les zones de frottement et les pliures

Les conduites de tuyaux doivent être protégées contre les dommages extérieurs dus aux zones de frottement ou aux incisions mécaniques.

Tout non-respect peut entraîner une panne précoce de la conduite de tuyau avec tous les dangers que cela implique.

5.1.4 Éviter les contraintes de traction et d'écrasement

Les conduites de tuyaux doivent être montées ou posées de sorte à éviter les contraintes de traction et d'écrasement dans tous les états de fonctionnement.

5.1.5 Effets de la température

Les conduites de tuyaux doivent être protégées contre les effets nocifs des températures externes et internes.

Les limites de températures valables pour le tuyau doivent être prises en compte et, si besoin, respectées à l'aide de mesures (isolation de protection).

5.2 Contrôle des conduites de tuyaux

Parmi les facteurs essentiels pour la garantie de la sécurité, on retrouve le contrôle des conduites de tuyaux.

Des contrôles sont toujours requis:

- Après le montage et avant la mise en service
- De manière récurrente selon des intervalles réguliers fixes

L'entrepreneur doit déterminer le type, l'étendue et les intervalles des contrôles pour ses conditions d'utilisation individuelles sur la base d'une évaluation des risques.

5.2.1 Contrôle récurrent

Comme les conduites de tuyaux sont soumises à des influences pouvant causer des dommages pendant le fonctionnement, elles doivent être contrôlées de manière récurrentes à intervalles fixes afin de détecter à temps les éventuels dommages.

5.2.2 Délais de contrôle

La définition des intervalles pour les contrôles récurrents des conduites de tuyaux doit déjà avoir été effectuée au moment de la mise en service.

Die Zeitabstände zwischen Prüfungen sind so zu wählen, dass Abweichungen vom betriebssicheren Zustand rechtzeitig erkannt und beseitigt werden kann.

Die hier genannten Fristen für wiederkehrende Prüfungen sind Richt- und Erfahrungswerte.

Empfohlene Prüffrist

Normale Anforderungen: 12 Monate
Erhöhte Anforderungen: 6 Monate
z.B. durch erhöhte Einsatzzeiten, Mehrschichtbetrieb, starke äußere und innere (durch das Medium) Einflüsse, welche die Verwendungsdauer stark reduzieren.

5.3 Auswechseln von Schlauchleitungen

Grundsätzlich unterliegen alle Schläuche und Schlauchleitungen auch bei sachgemäßer Lagerung und zulässiger Beanspruchung während des Einsatzes einer natürlichen Alterung, welche die Werkstoff- und Verbundeigenschaften verändert und die Leistungsfähigkeit der Schlauchleitungen herabsetzt.

Die Verwendungsdauer einer Schlauchleitung ist dadurch begrenzt und der Betreiber muss dafür sorgen, dass Schlauchleitungen in angemessenen Abständen ausgetauscht werden.

5.3.1 Die Verwendungsdauer von Schlauchleitungen

Bei der Festlegung der Verwendungsdauer bzw. des Auswechselintervalls der Schlauchleitungen sind die individuell vorliegenden Einsatzbedingungen und die damit verbundenen Ergebnisse der bisherigen Prüfungen heranzuziehen.

Empfohlene Auswechselintervalle

Normale Anforderungen:
6 Jahre Betriebsdauer (einschließlich maximal 2 Jahre Lagerdauer)
Erhöhte Anforderungen:
2 Jahre Betriebsdauer
z.B. durch erhöhte Einsatzzeiten, wie Mehrschichtbetrieb oder starke äußere und innere (durch das Medium) Einflüsse, welche die Verwendungsdauer stark reduzieren.

The intervals between the tests must be selected in such a way that any deviations from reliable operation are recognised in good time and can be eliminated.

The test intervals given below are intended as a guide and based on previous experience.

Recommended test intervals

Normal conditions: 12 months
Tougher conditions: 6 months
e.g. through longer service times, multi-shift operation, severe external effects and internal influences (of the medium being transported) that significantly reduce the service life.

5.3 Replacing hose lines

Basically, all hoses – even with correct storage and permitted loading during use – undergo natural ageing that alters the properties of the material and the composite, that reduces the performance of the hose lines.

Consequently, the service life of a hose line is limited, and the operator must ensure that the hoses are replaced at appropriate intervals.

5.3.1 Service life of hose lines

When fixing the service life or replacement interval of the hose lines, consideration must be taken of the individual service conditions and, connected with this, the results of previous tests.

Recommended replacement intervals

Normal conditions:
6 years of operation
(including max. 2 years of storage)
Tougher conditions:
2 years of operation
e.g. through longer service times, multi-shift operation, severe external effects and internal influences (of the medium being transported) that significantly reduce the service life.

Les intervalles de temps entre les contrôles doivent être choisis de sorte à pouvoir détecter toute divergence contraire à la sécurité d'exploitation à temps et à pouvoir y remédier.

Les délais indiqués ici pour les contrôles récurrents sont des valeurs d'orientation et empiriques.

Délai de contrôle recommandé

Exigences normales : 12 mois
Exigences élevées : 6 mois
p. ex. en raison de temps d'utilisation plus importants, de fonctionnement par roulement d'équipes, de fortes influences externes et internes (à cause du fluide) qui réduisent fortement la durée d'utilisation.

5.3 Remplacement les conduites de tuyaux

En principe, tous les tuyaux et toutes les conduites de tuyaux sont soumis, même en cas de stockage conforme et de sollicitations autorisées pendant l'utilisation, à un vieillissement naturel qui modifie les propriétés du matériau et de liaison et qui diminue la capacité des conduites de tuyaux.

La durée d'utilisation d'une conduite de tuyau est donc limitée et l'exploitant doit veiller à ce que les conduites de tuyaux soient remplacées selon des intervalles adaptés.

5.3.1 La durée d'utilisation des conduites de tuyaux

Lors de la détermination de la durée d'utilisation ou de l'intervalle de remplacement des conduites de tuyaux, les conditions d'utilisation individuelles et les résultats associés des précédents contrôles doivent être pris en compte.

Intervalles de remplacement recommandés

Exigences normales:
6 ans de durée d'utilisation (y compris maximum 2 ans de durée de stockage)
Exigences élevées:
2 ans de durée de fonctionnement
p. ex. en raison de temps d'utilisation plus importants, comme le fonctionnement par roulement d'équipes ou de fortes influences externes et internes (à cause du fluide) qui réduisent fortement la durée d'utilisation.

