

# Vor-Ort-Service

**LISEGA SE** - Deutschland  
Gerhard-Liesegang-Straße 1  
27404 Zeven  
Postfach 1357  
27393 Zeven  
Tel.: +49 (0) 42 81-713-0  
Fax: +49 (0) 42 81-713-214  
E-Mail: [info@de.lisega.com](mailto:info@de.lisega.com)  
[www.lisega.de](http://www.lisega.de)



**LISEGA SAS** - Frankreich  
Z.I. La Marinière  
21, Rue Gutenberg  
91919 Bondoufle, Cedex  
Tel.: +33 (0)1 60 86 40 21  
Fax: +33 (0)1 60 86 48 28  
E-Mail: [info@fr.lisega.com](mailto:info@fr.lisega.com)  
[www.lisega.fr](http://www.lisega.fr)

**LISEGA Inc.** - USA  
370 East Dumplin Valley Rd.  
Kodak, TN 37764  
Tel.: +1 (0) 865 940 5200  
Fax: +1 (0) 865 940 5140  
E-Mail: [info@us.lisega.com](mailto:info@us.lisega.com)  
[www.lisega.com](http://www.lisega.com)

**LISEGA Ltd.** - England  
Unit 3, Washington Centre  
Halesowen Road  
Netherton  
West Midlands, DY2 9RE  
Tel.: +44 (0) 13 84 458 660  
Fax: +44 (0) 13 84 213 301  
E-Mail: [info@uk.lisega.com](mailto:info@uk.lisega.com)  
[www.lisega.co.uk](http://www.lisega.co.uk)

**LISEGA PST Co. Ltd.** - China  
LISEGA Pipe Support Technologies  
(Shanghai) Co., Ltd.  
7800 Songze Av., Qingpu Industrial Zone  
Shanghai, ZIP 201700, PR China  
Tel.: +86 (0) 21 69 21 2888  
Fax: +86 (0) 21 69 21 2999  
E-Mail: [info@cn.lisega.com](mailto:info@cn.lisega.com)  
[www.lisega.com.cn](http://www.lisega.com.cn)

© MouseDesign Medien AG 2016. Photos: LISEGA, [www.lisega.de](http://www.lisega.de), [www.hotshop.com](http://www.hotshop.com)

## Von Experten für Experten



## Rentabilität durch Verfügbarkeit und Lebensdauer

Die entscheidenden Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Betrieb und die Rentabilität einer Anlage sind deren Verfügbarkeit und Langlebigkeit.

Einen wesentlichen Einfluss hat hierauf das einwandfreie Funktionsverhalten der Rohrleitungen – die wie Adern in einem Organismus die Hauptkomponenten miteinander verbinden. Ihr Fehlverhalten kann den Stillstand der gesamten Anlage verursachen.

Die Rohrleitungen wiederum sind uneingeschränkt abhängig von der Funktionssicherheit der mit ihnen verbundenen Halterungen!

Die Rohrhalterungen müssen auch noch nach vielen Jahren den wechselnden Betriebszuständen entsprechen und ihre Funktion erfüllen. Dafür ist nicht nur eine hohe Qualität im Langzeitbetrieb wichtig, sondern die Halterungen müssen auch sach- und fachgerecht montiert sein.

## Störfallrisiken durch Halterungsmängel

Je nach Produktqualität und vorherrschenden Betriebsbedingungen können die Halterungen in ihrer Funktion stark beeinträchtigt sein. Die am häufigsten zu beobachtenden Mängel sind vor allem Traglastverluste durch Federrelaxation und erhöhte Reibung durch Verschleiß und Korrosion. Im Rohrleitungssystem, insbesondere an den empfindlichen Anschlussstellen und Rohrbögen, entstehen dadurch unkontrollierte Zusatzbelastungen, die bei Nichtbeachtung zu Langzeitschäden führen können und das Störfallrisiko erhöhen.

Vielfältige Möglichkeiten für Mängel bei den Rohrhalterungen:

- Erhöhte Reibung durch Korrosion und Verschleiß
- Relaxationsverluste bei Feder- und Konstanthängern
- Fehlerhafte Lasteinstellungen
- Klemmende Auflager und Führungen
- Gebrochene, verbogene oder lose Gestänge
- Gelängte oder gebrochene Rohrschellen
- Blockierte Einheiten bei mechanischen Stoßbremsen
- Leckverluste bei hydraulischen Stoßbremsen
- Ausgeschlagene Anschlussverbindungen bei Stoßbremsen und Gelenkstreben
- Fehler bei der Halterungsplanung
- Unsachgemäßer Einbau der Halterungen
- Qualitätsdefizite bei bestimmten Fabrikaten



## Kontrolle und Wartung für Betriebssicherheit

Ohne Überprüfung des Zustands der Halterungen und der Rohrleitungspositionen sind kritische Abweichungen nicht ohne Weiteres erkennbar. Bleiben sie allerdings unerkannt und werden nicht korrigiert, sind kostspielige Schäden im System auf Dauer vorprogrammiert.

Als vorbeugende Maßnahmen werden deshalb regelmäßige Betriebsbegehungen und Beurteilungen der Halterungen durch geschultes Personal empfohlen. Durch Überprüfung der Sollpositionen und fachmännische Beurteilung können kritische Belastungszustände erkannt und abgestellt werden.

Insbesondere bei älteren Anlagen sollten die thermischen Rohrleitungsbewegungen und der Zustand der Halterungen in regelmäßigen Abständen systematisch kontrolliert werden. Festgestellte Abweichungen können so durch rechtzeitige Korrekturen beseitigt und kostspielige Schäden und Betriebsausfälle vermieden werden.



## Spezialisten für anspruchsvolle Aufgaben

Für den Vor-Ort-Service bietet LISEGA alle Möglichkeiten eines international führenden Herstellers mit über 40-jähriger Erfahrung auf dem Spezialgebiet der Rohrhalterungen. An allen Standorten der LISEGA-Gruppe steht ein Team von erfahrenen Spezialisten für die verschiedensten Service-Aufgaben bereit. Das bezieht sich sowohl auf konventionelle Anlagen wie auch auf den kerntechnischen Bereich. Entsprechende Qualifikationen und Zulassungen liegen hierfür vor. Das Serviceteam ist speziell für die Durchführung der Serviceleistungen im Rohrhalterungsbereich ausgebildet und arbeitet streng nach den Vorgaben des Qualitätsmanagements und den maßgeblichen Sicherheitsrichtlinien.

## Dokumentation, Empfehlungen, Umsetzung

Die Ergebnisse von Überprüfungen werden in Protokollen dokumentiert und enthalten Vorschläge für die Sanierung von Schwachstellen. Auf Wunsch können entsprechende Sanierungs- oder Umbaumaßnahmen auch direkt beim Einbau oder in Form einer Bauüberwachung unterstützt werden. Im Bedarfsfall kann auf ein gut sortiertes Lager an Standardhalterungen zurückgegriffen werden.

**Die Rohrleitungen können niemals besser sein als ihre Halterungen!**



## Halterungsplanung (-Engineering)

Bei Bedarf werden die LISEGA Servicetechniker von den Rohrleitungsexperten aus dem Bereich Halterungs-Engineering fachgerecht unterstützt. Für komplexere Sanierungsfälle können von diesem Bereich vollständige Planungsunterlagen ausgearbeitet werden, die z.B. auch die Auslegung des umgebenden Stahlbaus einschließen können.

## Qualifikationen und Zulassungen

Das Einsatzgebiet des LISEGA Vor-Ort-Service erstreckt sich auf alle Arten von Anlagen, in denen Rohrhalterungen zum Einsatz kommen. Für die unterschiedlichen Bereiche liegen die erforderlichen nationalen und internationalen Qualifikationen und Zulassungen vor. Das schließt auch die kerntechnische Anwendung ein.



Das LISEGA Qualitätsmanagement stellt die strikte Umsetzung der erteilten Qualifikationen und Zulassungen sicher:

- ISO 9001 Zertifizierung
- KTA 1401 inkl. Eignungsprüfungen
- BS OHSAS 18001 (Safety Management)
- SCC\*\* 2011
- DIN EN ISO 14001 (Environmental)
- ASME III Div. I NCA 4000 NS – Certificate for Supports
- ASME III Div. I NCA 4000 NPT – Stamp for Supports

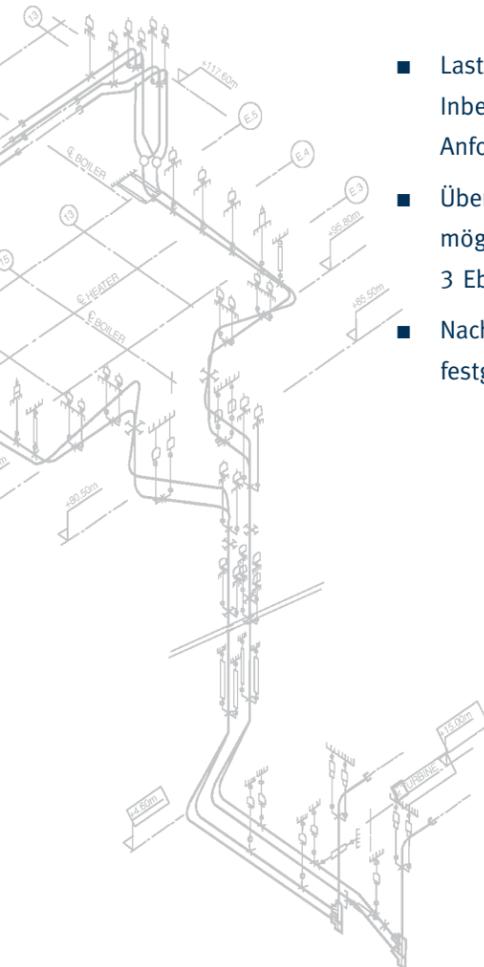




Wiederholungsprüfungen von Stoßbremsen verschiedener Fabrikate in der Anlage mit einem mobilen LISEGA Prüfstand



## 5 Prüfung, Wartung und Kontrolle von Stoßbremsen aller Fabrikate



- Last- und Wegkontrollen nach Inbetriebnahme entsprechend den Anforderungen
- Überprüfung der freien Bewegungsmöglichkeit der Rohrleitung in allen 3 Ebenen
- Nachregulierung der Hänger bei festgestellten Lastdifferenzen

- Visuelle Überprüfung auf Anzeichen für mögliche Funktionsbeeinträchtigungen
- Ausbau der Stoßbremsen nach Vorgaben oder Bedarf und Dokumentation des äußeren Zustands und der Umgebungsverhältnisse
- Funktionsprüfung auf mobilen Prüfständen in der Anlage oder auf entsprechenden Prüfeinrichtungen im Werk
- Demontage der Stoßbremsen und Überprüfung der Einzelteile auf Verschleiß bzw. Beschädigungen

- Austausch aller Dichtungen und der Hydraulikflüssigkeit sowie anderer Einzelteile mit erkennbarem Verschleiß
- Abschließende Funktionsprüfungen entsprechend Prüfprogramm nach vorliegender Spezifikation
- Wiedereinbau der Stoßbremsen in die Anlage
- Erstellung einer vollständigen Abschlussdokumentation

**Das breite Spektrum des LISEGA Serviceangebots bezieht sich speziell auf die Rohrhalterungen und ihre Anwendung. Bei entsprechender Nutzung können die LISEGA Serviceleistungen einen wertvollen Beitrag zur Funktionssicherheit und Lebensdauer von komplexen Rohrleitungssystemen bieten.**

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage im Internet unter [www.lisega.de](http://www.lisega.de) oder telefonisch bei unserem Ansprechpartner im Servicebereich:



**Martin Wulff**  
 Tel.: +49 (0) 42 81/7 13-360  
 E-Mail: [martin.wulff@de.lisega.com](mailto:martin.wulff@de.lisega.com)

Prüfen von Konstanthängern aller Fabrikate vor Ort mit mobilen Prüfeinrichtungen

