

Ausführungsrichtlinie (ARL) Hydraulikschlauchleitungen

Inhaltsverzeichnis

1	Geltungsbereich	2
2	Zweck.....	2
3	Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten.....	2
4	Ausführungsbestimmungen.....	3
5	Dokumentation.....	5
6	Normen und mitgeltende & zusammenhängende Unterlagen	5
7	Abgestimmt mit	6

Änderungsverzeichnis

Rev.Nr.	Erstellt Abteilung / Datum	Beschreibung der Änderung
0	TSI / 10.01.2019	Erstellung Erstausgabe
0.1	TSI / 27.02.2020	Änderungen auf Basis der Lieferanten - Auditierung: <ul style="list-style-type: none"> - Punkt 4.1 Ausführung -> Pressarmaturen & O-Ring Alterung - Punkt 4.3 Herstellung -> Verschlussart geändert - Punkt 5 Dokumentation -> Ergänzung bezüglich Auditierung - Punkt 6 Normen -> ergänzt
1	TSI / 23.11.2020	Anpassungen gemäß Datenschutzrichtlinie

1 Geltungsbereich

Dieses Dokument ist verbindlicher Bestandteil des Auftrages (Bestellung), soweit sie nicht durch besondere schriftliche Vereinbarungen ergänzt oder teilweise außer Kraft gesetzt ist.

(zum Beispiel projektbezogene Anfragespezifikation)

Organisatorischer Geltungsbereich

Alle Gesellschaften der Steel Division am Standort Linz – Österreich.

Sachlicher Geltungsbereich

In allen Phasen des Planungs- und Beschaffungsprozesses von Hydrauliksystemen in denen Schlauchleitungen enthalten sind.

Wie zum Beispiel Vorprojekt, Ausschreibung, Engineering, Montage, Inbetriebnahme, etc.

Weiteres beim Beschaffungsprozess von Hydraulikschlauchleitungen selbst.

Verwendete Abkürzungen:

AG – Auftraggeber, voestalpine Gesellschaft

AN – Auftragnehmer

ARL – Ausführungsrichtlinie

2 Zweck

Diese ARL konkretisiert über Rechtsvorschriften und Normen hinaus, weitere werkspezifische Mindestanforderungen und Mindestausrüstungen.

3 Tätigkeiten und Verantwortlichkeiten

Abweichungen zu dieser ARL sind dem Auftraggeber vom Auftragnehmer rechtzeitig und schriftlich mit einer Begründung bekannt zu geben.

Erst mit Zustimmung des AG dürfen diese Änderungen durchgeführt werden.

Bei der Auslegung und Ausführung der Hydraulikschlauchleitungen sind die in diesem Dokument angeführten Vorgaben zu beachten.

Die Genehmigung des AG entbindet den AN nicht von der Verantwortung für Ausführung und Funktionsfähigkeit.

4 Ausführungsbestimmungen

Grundsätzlich hat die Ausführung vollständig nach den unter Punkt 6 angeführten Normen zu erfolgen!
Nachfolgend angeführte Punkte sind als Erweiterung, beziehungsweise als Ergänzung zu verstehen.

4.1 Ausführung

Schlauchtypen und Armaturen grundsätzlich gemäß voestalpine Rohrklassen. (VON AG ANFORDERN)
Die Pressarmaturen müssen den Normen ISO 12151-2 (Armatur mit 24° Dichtkegel und O-Ring), beziehungsweise der ISO 12151-3 (Armatur mit Flanschstutzen) entsprechen.

Bei Schlauchleitungen kleiner – gleich DN32 (Rohr außen Ø 38mm) sind nur Schlauchleitungsarmaturen schwere Reihe mit 24° Dichtkegel und O-Ring (DKOS) zulässig.

(= Form P gemäß DIN 20066 / ISO 17165-1)

Flansche sind als Losflanschhälften (sofern technisch möglich) auszuführen und mit dazugehörigen Standard O-Ringen zu liefern. (nicht gelötet)

Die Alterung der Dichtungen (O-Ringe) ist zu beachten!

Generell sind Winkelarmaturen (Verdrehwinkel) in einer Schlauchleitung zu vermeiden.

Zwei Winkelarmaturen in einer Schlauchleitung sind nicht zulässig!

Sprunggrößen bei Armaturen dürfen nur nach Abstimmung mit dem AG verwendet werden.

Längentoleranzen bei langen Schlauchleitungen (zum Beispiel bei Energieketten) welche von der Norm abweichen, werden in der Bestellung separat angegeben.

Ein notwendiger Flammschutz ist anhand des Anwendungsfalles genau zu spezifizieren und im Bestelltext entsprechend (Hersteller & Type) anzuführen.

Die Angabe „Flammschutz“ alleine ist nicht ausreichend.

Der Flammschutz muss an beiden Armaturen mit Schlauchklemme oder Klebeband befestigt werden. -

> Auf ausreichend „Überlänge“ achten!

Gleiches gilt für die Spezifikation von Ausreißsicherungen.

Ausreißsicherungen mit Kettenglieder sind nicht zulässig.

Bei der Beschaffung mit Anlagen und Aggregate zum Beispiel aus Projekten ist folgendes zu beachten:

- An gefährdeten Positionen die eine Ausreißsicherung nach sich ziehen, sind anderer technische Maßnahme zu prüfen und zu bevorzugen (z.B. Schutzabdeckungen, Positionsänderung).

Bei der Beschaffung von Schlauchleitungen durch die voestalpine (z.B. über Identnummer oder Bestellung) sind nur auditierte Lieferanten zulässig!

4.2 Technische Angaben für Lieferspezifikation

Bezeichnung gemäß DIN 20066

Beispiel: „Schlauchleitung DIN 20066 – 2SN 19 PP90 – 1000“

2SN Schlauchtyp

19 Nenndurchmesser Schlauch

P erste Schlaucharmatur Form P = schwere Reihe mit 24° Außenkonus + O-Ring + Mutter = DKOS

P90 zweite Schlaucharmatur Form P mit 90° Bogen

1000 Schlauchleitungslänge

Angaben bezüglich Flammschutz und Ausreißsicherung wie unter Punkt 4.1 angeführt

4.3 Herstellung

Es ist darauf zu achten, dass die ausgewählten Bauteile in Bezug auf Abmessungen, Form und Druckstufe aufeinander abgestimmt sind.

Schlauchleitungen dürfen nur aus solchen Schläuchen und Armaturen hergestellt werden, deren Funktionssicherheit als Schlauch-Armaturen-Kombination nach entsprechender Norm festgestellt worden ist. Die empfohlene maximale Lagerzeit des verwendeten Schlauches darf beim Zusammenbau der Schlauchleitung nicht überschritten sein. (siehe dazu auch DIN 20066)

Beim Zusammenbau der Schlauchleitungen sind die Vorgaben der Armaturen.- und Schlauch Hersteller zu beachten.

Es dürfen nur vom Armaturenhersteller zugelassene Geräte und Vorrichtungen zur Montage verwendet werden.

Die Schlauchleitungen dürfen erst nach Bestelleingang zusammengebaut werden.

Die Pressung ist auf Basis der Pressmaßtabelle des Armaturenherstellers, mittels Prüfdorn, beziehungsweise anhand der angegebenen Maße und Toleranzen zu prüfen!

Die durch die Bearbeitung (Schneiden Schälen, . . .) anfallende Schmutzpartikel müssen mittels Rohrreinigungsgesetz, oder zumindest gleichwertigen Verfahren entfernt werden.

Ein „Ausblasen“ mittels Druckluft ist nicht ausreichend.

Danach sind die beiden Schlauchleitungsenden mittels Kunststoffstopfen (keine „Schrumpffolie“) staubdicht zu verschließen.

4.4 Kennzeichnung

Die Kennzeichnung der Schlauchleitungen hat mindesten gemäß DIN20066 Punkt 12, beziehungsweise nach ÖNORM EN ISO 853 Punkt 8.2, oder ÖNORM EN ISO 856 Punkt 8.2 zu erfolgen.

- Hersteller/maximaler Betriebsdruck in bar/Herstellungsjahr und Monat

Zusätzliche notwendige, beziehungsweise gewünschte Kennzeichnungen und Angaben, wie zum Beispiel Positionsnummer, Anschlussgröße und Schlauchleitungslänge, sind in der Bestellspezifikation gesondert anzuführen.

Bei Schlauchleitungen mit Flammschutz, oder Spritzschutzschlauch ist eine zusätzliche Kennzeichnung notwendig!

Diese Kennzeichnungen sind ölbeständig und dauerhaft auszuführen und zum Beispiel mit Kabelbinder zu befestigen.

5 Dokumentation

Eine Bestätigung über die Freigabe, beziehungsweise Prüfung der Schlauch – Armaturen Kombination.

Datenblatt vom Flammschutz

Datenblatt von der Ausreißsicherung

Sofern der Schlauchleitungslieferant nicht durch die voestalpine Stahl offiziell auditiert wurde.

- Nachweis für die Prüfung nach dem „Vier-Augenprinzip“,

6 Normen und mitgeltende & zusammenhängende Unterlagen

DIN 20066:

Fluidtechnik – Hydraulikschlauchleitungen – Maße, Anforderungen

ISO 17165-1:

Fluidtechnik – Hydraulikschlauchleitungen – Teil 1 – Maße, Anforderungen

ÖNORM EN ISO 853:

Gummischläuche und Schlauchleitungen – Hydraulikschläuche mit Drahtgeflechteinlage – Spezifikation (1ST, 1SN, 2ST, 2SN)

ÖNORM EN ISO 854:

Gummischläuche und Schlauchleitungen – Hydraulikschläuche mit Textileinlage – Spezifikation (1TE, 2TE, 3TE)

ÖNORM EN ISO 3949 (Ersatz für ÖNORM EN 855):

Kunststoffschläuche und Schlauchleitungen – Textilverstärkte Typen für hydraulische Anwendungen – Spezifikation (R7, R8, R18)

ÖNORM EN ISO 856:

Gummischläuche und Schlauchleitungen – Hydraulikschläuche mit Drahtspiraleinlage – Spezifikation (4SP, 4SH, R12, R13)

ISO 3862:

Gummischläuche und Schlauchleitungen – Hydraulikschläuche mit Spiraleinlage für ölbasierende oder wasserbasierende Flüssigkeiten – Anforderungen (4SP, 4SH, R12, R13, R15)

ISO 12151-2:

Schlaucharmaturen mit 24°-Dichtkegel und O-Ring nach ISO 8434-1 und ISO 8434-4

ISO 1215-3:

Schlaucharmaturen mit Flanschstutzen nach ISO 6162-1, oder ISO 6162-2

ÖNORM EN ISO 1402:

Gummi- und Kunststoffschläuche und – Schlauchleitungen; Hydrostatische Prüfung

ÖNORM EN ISO 6803:

Gummi- und Kunststoffschläuche und – Schlauchleitungen;

Hydraulik-Druck-Impulsprüfung ohne Biegung

ÖNORM EN ISO 8331

Gummi- und Kunststoffschläuche und – Schlauchleitungen –

Richtlinien für die Auswahl, Lagerung, Verwendung und Wartung

Schlauchleitungsliste – Vorlage ZDM 1451705

(VON AG ANFORDERN)

7 Abgestimmt mit

CTA – Anlagentechnik (Breitbandstraße Warmband)

FES – Operational Supplies & e-Procurement (Einkauf)

BTA – Anlagentechnik (Brammenerzeugung)

TSM – Mechanisch Technisches Zentrum (Hydraulik)

CTA – Anlagentechnik (Beizen Kaltwalzen Mechanik)

HTA – Anlagentechnik (Grobblech GmbH)

BTA – Anlagentechnik (Hochofenbereich)