

Vollständiger Dokumententitel:
Full document title:

SiVo 18 Dampf und Heisswasser **SiVo 18 Steam and hot water**

Klicken Sie hier für [Deutsch](#)

Click here for [English](#)

SiVo 18 Dampf und Heisswasser

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|---|
| 1. Zweck | 2 |
| 2. Geltungsbereich..... | 2 |
| 3. Definitionen/Abkürzungen | 2 |
| 4. Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten..... | 3 |
| 5. Gefahren..... | 3 |
| 6. Abläufe/Installation..... | 3 |
| 7. Vorgehensweise/Vorschrift | 3 |
| 7.1 Reparaturstelle | 4 |
| 8. Schulung Bedienung von Dampfarmaturen..... | 5 |
| 9. Zubehör für die Installation der Dampf- und Heisswassereinrichtungen | 5 |
| 10. Mitgeltende Unterlagen..... | 5 |
| 11. Änderungslog..... | 6 |

1. Zweck

Diese Sicherheitsvorschrift regelt den offenen Umgang mit Dampf und Heisswasser.

Die vorliegende Sicherheitsvorschrift regelt nicht das Arbeiten mit Dampfschläuchen und Heisswassereinrichtungen an fixen Installationen.

2. Geltungsbereich

Diese Vorschrift gilt auf den Geländen der Lonza AG und der BioAtrium AG, Visp

3. Definitionen/Abkürzungen

- Reinigungsarbeiten:
Arbeiten mit der Dampfpistole und dem Strahlrohr an verunreinigten Leitungen, Armaturen und Apparaten
- Entstopfungsarbeiten:
Das Einführen des Dampfentstopfungsschlauchs in verstopfte Leitungen, Armaturen und Apparate
- Auftauen und Abdampfen:
Heizen von Leitungen, Armaturen und Apparaten von aussen mit Dampfpistole und Strahlrohr
- Spülen von Leitungen und Einrichtungen:
Spülen von Leitungen und Lösen von Verkrustungen an Einrichtungen, welche nicht mit Fixleitungen verbunden werden dürfen
- Heisswasser: Wasser oder Kondensat mit einer Temperatur von > 60 °C

4. Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten

Die Verantwortung für die Durchsetzung dieser Sicherheitsvorschrift liegt immer beim Vorgesetzten. Die Einhaltung dieser Sicherheitsvorschrift ist Sache des jeweiligen Auftragnehmers.

Wenn Arbeiten nicht entsprechend dieser Sicherheitsvorschrift ausgeführt werden können, ist das Vorgehen mit der Arbeitssicherheit abzusprechen.

5. Gefahren

- Auswahl von Dampfschläuchen z. B. hinsichtlich Druck, Temperatur, Beständigkeit
- Einsatz und Weiterbetrieb beschädigter Dampfschläuche und Dampfpistolen
- Unsachgemässe Montage und Verlegung von Dampfschläuchen
- Verwendung von nicht definiertem Zubehör

6. Abläufe/Installation

- Die Dampfpistolen mit sämtlichem Zubehör sowie die Dampfschläuche und Dampf-Spezialkupplungen müssen über SAP bestellt werden (siehe TA 4083-200).
- Für die Installation und Verbindung der Dampf- und Heisswassereinrichtung ist das in Kapitel 9 aufgeführte Material zu verwenden. Die Handhabung und das Anschliessen der Einrichtungen hat gemäss TR 3376-100 Anhang 1 zu erfolgen.
- Der Einsatz von Dampfschläuchen ohne Dampfpistole zum längeren Auftauen von Leitungen/Apparaten darf nur in Ausnahmefällen durch schriftlichen Auftrag (z. B. Schichtbuch, SAP-Störmeldung oder Arbeitsbewilligung) durch den Vorgesetzten erfolgen. Die Personen- und Umgebungsabsicherung muss in jedem Fall gewährleistet sein.
- Für die Schlauchtüllenbefestigung sind ausschliesslich Verbindungsstücke aus der Baugruppenliste 119981 zu verwenden.
- Jeder Dampfschlauch muss an beiden Enden mit einer ELAFLEX-Sattdampfverschraubung ausgerüstet sein. Heisswasser-Installationen sind grundsätzlich gleich wie Dampfinstallationen auszuführen. Beim Umgang mit Heisswasser dürfen nur Dampfschläuche mit aufgesetzter Dampfpistole eingesetzt werden.

7. Vorgehensweise/Vorschrift

- Bei allen Arbeiten mit Dampf ist der Mitarbeiter mit Handschuhen, Gummischurz, Gehörschutz, leichter Schutzbrille mit Gesichtsschutzschild sowie mit Gummistiefeln bzw. Sicherheitsschuhen auszurüsten. Bei grösseren Einsätzen ist die wasserabweisende Kleidung (Jacke und Hose oder Overall) zu definieren und Gummistiefel (Hose über Stiefel) zu tragen.
- Bei Entstopfungsarbeiten mit dem Dampfentstoppungsschlauch ist der Mitarbeiter mit Handschuhen, Flüssigkeitsschutzanzug, Gehörschutz, Atemschutzmaske sowie mit Gummistiefeln (Hose über Stiefel) auszurüsten.
- Die Dampfpistole muss immer mit dem Strahlrohr oder dem Spezialschlauch zum Entstopfen ausgerüstet sein.

- Beim Kuppeln/Entkuppeln von Dampfschläuchen mit der Dampf-Spezialkupplung braucht es die oben erwähnte Spezialausrüstung nicht.
- Bei allen Arbeiten mit Heisswasser ist der Mitarbeiter mit Handschuhen, Gummischurz, leichter Schutzbrille mit Gesichtsschutz sowie mit Gummistiefeln bzw. Sicherheitsschuhen auszurüsten. Bei grösseren Einsätzen ist die wasserabweisende Kleidung (Jacke und Hose oder Overall) und Gummistiefel (Hose über Stiefel) zu tragen.
- Nach Beendigung der Arbeiten mit Dampf ist das Dampfventil zu schliessen und der noch unter Druck stehende Dampfschlauch mit der Dampfpestole zu entlasten.
- Die Dampfpestolen sind stets sauber zu halten und die Dampfschläuche müssen ordnungsgemäss an der dafür installierten Vorrichtung aufgehängt werden.
- Jeder Dampfschlauch wird periodisch alle 12 Monate visuell und unter Betriebsdruck kontrolliert entsprechend dem jeweils gültigen Wartungsplan.
- Hängende Dampfschläuche grösser als 5 m Länge sind im Einsatz durch Anbinden zu entlasten.
- Kommt die Dampf-Spezialkupplung zum Einsatz, muss der Teil mit den Handgriffen am Schlauch montiert sein.
- Der Anschluss nach dem Dampfhandventil (kein Kugelhahn) muss immer nach unten gerichtet montiert sein.
- Vor dem Demontieren eines fest montierten Dampfschlauches muss dieser gefahrlos entlastet werden.
- Im Umkreis von < 2 m der Dampfpestole dürfen sich während der Arbeit mit Dampf keine ungeschützten Mitarbeiter aufhalten.
- Alle Mitarbeiter, die Arbeiten mit Dampf und Heisswasser ausführen, müssen die im Kapitel 8 beschriebene Instruktion absolviert haben. Die Instruktion muss nachweisbar sein.
- Info: Die aufgeführten Tätigkeiten dürfen nicht auf Leitern durchgeführt werden.

7.1 Reparaturstelle

Die Reparatur von Dampfpestolen und Zubehör wird durch die Werkstätten vorgenommen.

8. Schulung Bedienung von Dampfarmaturen

Jeder Mitarbeiter, der mit Dampf- und Heisswasserreinigungsarbeiten beauftragt wird, muss eine durch die Vorgesetzten durchgeführte Instruktion absolviert haben, die mindestens Folgendes vermittelt:

- Information über mögliche Verbrühungen mittels Dampf/Heisswasser und die damit verbundenen Gefahren
- Information über die Notwendigkeit und die Benutzung aller Teile der persönlichen Schutzausrüstung
- Information über die gültigen Sicherheitsvorschriften
- Information über Zweck und Wirkungsweise aller Dampf-/Heisswassereinrichtungen und Zubehör sowie über die Wichtigkeit, diese Einrichtungen funktionsfähig zu erhalten und nicht zu manipulieren
- Information über die korrekte Verbindung und Verlegung der Dampfschläuche und die Handhabung der entsprechenden Werkzeuge
- Information und Handhabung der Dampf-Spezialkupplung (falls im Betrieb eingesetzt)

Die Instruktion endet mit der Demonstration der erlernten Kenntnisse bei der praktischen Dampf- und Heisswasserreinigung unter Aufsicht.

9. Zubehör für die Installation der Dampf- und Heisswassereinrichtungen

- Dampfpistolen, Schläuche und Zubehör: Lagerhaltige Teile siehe Baugruppenstückliste 119981
- Dampfschläuche: Lagerhaltige Teile siehe Baugruppenstückliste 120045

10. Mitgeltende Unterlagen

| Dok.-Nr. | Dokumenten-Bezeichnung |
|-------------|--|
| TR 4083-200 | Dampfpistolen, Schläuche und Zubehör |
| TR 3376-300 | Dampfschläuche |
| CHVI-78039 | TR 3376-100 Chemie- und Dampfschlauchleitungen |

11. Änderungslog

| Version | Beschreibung der Änderung |
|---------|---|
| 11.0 | Punkt 6.: Bestellung über "SAP" nachgetragen. Punkt 7., 4. Aufzählungspunkt: Text "Weitergehende persönliche Schutzausrüstungen siehe Sicherheitsvorschrift Nr. 19" inkl. Link gestrichen. Punkt 11.: Ablage ergänzt und angepasst. Nicht LSO-relevant. |
| 12.0 | Punkt 2.: Geltungsbereich ergänzt mit BioAtrium AG. Nicht LSO-relevant. |
| 13.0 | Übersetzung von Deutsch ins Englische. Nicht LSO-relevant. |
| 14.0 | Löschen Änderungslog 1-9. Anpassung Beschreibung unter Kapitel 2. Kapitel 7: Löschen Schutzvorgaben für Arbeiten auf Leitern. Dafür einfügen von nachfolgendem Text: Info: Die aufgeführten Tätigkeiten dürfen nicht auf Leitern durchgeführt werden. |
| 15.0 | Löschen Änderungslog 10.0 Kapitel 6 Änderung: Für die Schlauchtüllenbefestigung sind ausschliesslich Verbindungsstücke aus der Baugruppenliste 119981 zu verwenden. Kapitel 7 Änderung: Alle Mitarbeiter, die Arbeiten mit Dampf und Heisswasser ausführen, müssen die im Kapitel 8 beschriebene Instruktion absolviert haben. Die Instruktion muss nachweisbar sein. Kapitel 7.1 Änderung: Die Reparatur von Dampfpistolen und Zubehör wird durch die Werkstätten vorgenommen Kapitel 8: Austausch Wort «Schulung» durch «Instruktion» Kapitel 9: Löschung der Aufzählung und Ersatz durch folgende 2 Punkte: <ul style="list-style-type: none">- Dampfpistolen, Schläuche und Zubehör: Lagerhaltige Teile siehe Baugruppenstückliste 119981- Dampfschläuche: Lagerhaltige Teile siehe Baugruppenstückliste 120045 Kapitel 10: Aufnahme der CHVI-78039 (TR 3376-100) |

Lonza AG
Renzo Cicillini

SiVo 18 Steam and hot water

Contents

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Purpose | 7 |
| 2. | Scope | 7 |
| 3. | Definitions/abbreviations | 7 |
| 4. | Competencies/responsibilities | 8 |
| 5. | Hazards | 8 |
| 6. | Workflow/installation | 8 |
| 7. | Procedure/regulation | 8 |
| 7.1 | Repair site | 9 |
| 8. | Training in the operation of steam valves | 9 |
| 9. | Accessories for the installation of steam and hot water equipment | 10 |
| 10. | Related documents | 10 |
| 11. | Change log | 10 |

1. Purpose

This safety regulation governs the open handling of steam and hot water.

This safety regulation does not regulate working with steam hoses and hot water equipment at fixed installations.

2. Scope

This regulation applies to all premises of Lonza AG and BioAtrium AG, Visp.

3. Definitions/abbreviations

- Cleaning work:
Working with the steam gun and the jet pipe on contaminated lines, fittings and apparatus
- Unblocking work:
Inserting the steam unblocking hose into clogged lines, fittings and apparatus
- Thawing and evaporating:
Heating of lines, fittings and apparatus from outside with steam gun and jet pipe
- Flushing of lines and equipment:
Flushing of lines and loosening of incrustations on equipment which must not be connected to fixed lines
- Hot water: Water or condensate with a temperature > 60°C

4. Competencies/responsibilities

Responsibility for enforcing this safety regulation always lies with the supervisor. Compliance with this safety regulation is the responsibility of the respective contractor.

If work cannot be carried out in accordance with this safety regulation, the procedure must be discussed with the Occupational Safety department.

5. Hazards

- Selection of steam hoses e.g. with regard to pressure, temperature, resistance
- Use and continued operation of damaged steam hoses and steam guns
- Improper assembly and laying of steam hoses
- Use of undefined accessories

6. Workflow/installation

- The steam guns with all accessories as well as the steam hoses and special steam couplings must be ordered via SAP (see TA 4083-200).
- For the installation and connection of the steam and hot water equipment, the materials listed in Section 9 must be used. The handling and connection of the equipment must be carried out in accordance with TR 3376-100 Appendix 1.
- The use of steam hoses without steam gun for prolonged thawing of lines/apparatus may only be carried out in exceptional cases by written order (e.g. shift book, SAP malfunction report or work permit) from the supervisor. Personal and environmental safety must be ensured in all cases.
- Only connectors from assembly list 119981 are to be used for the hose nozzle attachment.
- Each steam hose must be equipped with an ELAFLEX saturated steam coupling at both ends. Hot water installations must be executed in the same way as steam installations. When handling hot water, only steam hoses with a steam gun attached may be used.

7. Procedure/regulation

- For all work involving steam, the employee must be equipped with gloves, rubber apron, hearing protection, light-duty safety glasses with face shield, as well as rubber boots or safety shoes. For larger operations, water-repellent clothing (jacket and trousers or overall) must be defined and rubber boots (trousers over boots) must be worn.
- The steam gun must always be equipped with the jet pipe or the special hose for unblocking.
- The above-mentioned special equipment is not required when coupling/uncoupling steam hoses with the special steam coupling.
- For all work involving hot water, the employee must be equipped with gloves, rubber apron, light-duty safety glasses with face protection, as well as rubber boots or safety shoes. For larger operations, water-repellent clothing (jacket and trousers or overall) and rubber boots (trousers over boots) must be worn.
- After finishing work with steam, the steam valve must be closed and the pressure from the steam hose still under pressure relieved with the steam gun.

- The steam guns must always be kept clean and the steam hoses must be hung up properly on the device installed for this purpose.
- Each steam hose is checked periodically every 12 months visually and under operating pressure according to the applicable maintenance plan.
- Suspended steam hoses longer than 5 m must be relieved during operation by tying them up.
- If the special steam coupling is used, the part with the handles must be fitted to the hose.
- The connection after the manual steam valve (not a ball valve) must always be installed facing downwards.
- Before dismantling a permanently mounted steam hose, it must be safely relieved.
- Unprotected employees must not be within a radius of < 2 m of the steam gun during work with steam.
- All employees who carry out work with steam and hot water must have completed the instruction described in chapter 8. The instruction must be verifiable.
- Info: The listed activities must not be carried out on ladders.

7.1 Repair point

The repair of steam guns and accessories is carried out by the workshops.

8. Training in the operation of steam valves

Every employee who is commissioned with steam and hot water cleaning work must have completed an instruction conducted by the supervisors, which must cover the following as a minimum:

- Information about possible scalding by means of steam/hot water and the associated hazards
- Information on the necessity and use of all parts of personal protective equipment
- Information about the valid safety regulations
- Information about the purpose and mode of operation of all steam/hot water equipment and accessories and the importance of keeping these devices functional and not manipulating them
- Information about the correct connection and laying of steam hoses and the handling of the corresponding tools
- Information and handling of the special steam coupling (only if used in operation)

The instruction ends with the demonstration of the acquired knowledge in practical steam and hot water cleaning under supervision.

9. Accessories for the installation of steam and hot water equipment

- Steam guns, hoses and accessories: For parts in stock, see assembly parts list 119981
- Steam hoses: For parts in stock, see assembly parts list 120045

10. Related documents

| Doc. No. | Document title |
|-------------|---|
| TR 4083_200 | Steam guns, hoses and accessories |
| TR 3376_300 | TR 3376_100 Chemical |
| TR 3376_100 | Chemical and steam hose lines |
| CHVI-78039 | TR 3376-100 Chemical and steam hose lines |

11. Change log

| Version | Change description |
|---------|--|
| 11.0 | Point 6.: Order via "SAP" added. Point 7.: Fourth bullet point: Text "For further personal protective equipment see safety regulation no. 19" including link deleted. Point 11.: Filing expanded and adapted. Not LSO-relevant. |
| 12.0 | Point 2.: Scope supplemented with BioAtrium AG. Not LSO-relevant. |
| 13.0 | Translation from German to English. Not LSO-relevant. |
| 14.0 | Delete change log 1-9. Adaptation Description under Chapter 2. Chapter 7: Delete protection requirements for working on ladders. Insert the following text for this purpose: Info: The listed activities must not be carried out on ladders. |

| Version | Change description |
|---------|---|
| 15.0 | <p>Delete change log 10.0</p> <p>Chapter 6 Change: Only connectors from assembly list 119981 are to be used for hose nozzle attachment.</p> <p>Chapter 7 Change: All employees who carry out work with steam and hot water must have completed the instruction described in Chapter 8. The instruction must be verifiable.</p> <p>Chapter 7.1 Change: The repair of steam guns and accessories is carried out by the workshops</p> <p>Chapter 7.1: "Repair site" changed into "Repair point"</p> <p>Chapter 8: Replace the word "training" with "instruction"</p> <p>Chapter 9: Delete the list and replace with the following 2 points:</p> <ul style="list-style-type: none">- Steam guns, hoses and accessories: for parts in stock, see assembly parts list 119981- Steam hoses: for parts in stock, see assembly parts list 120045 <p>Chapter 10: Inclusion of CHVI-78039 (TR 3376-100)</p> |

Lonza Ltd
Renzo Cicillini