

Vollständiger Dokumententitel:
Full document title:

**SiVo 1 Schweissarbeiten, Arbeiten mit offener Flamme
 und anderen Zündquellen**

**SiVo 1 Welding work, work with open flames
 and other sources of ignition**

Klicken Sie hier für [Deutsch](#)

Click here for [English](#)

SiVo 1 Schweissarbeiten, Arbeiten mit offener Flamme und anderen Zündquellen

Inhaltsverzeichnis

1. Zweck	2
2. Geltungsbereich	2
3. Definitionen, Abkürzungen	3
4. Zuständigkeiten	4
5. Anforderungen	5
6. Brandwache und zusätzliche Brandüberwachung	7
6.1 Brandwache	7
6.2 Zusätzliche Brandüberwachung	8
6.3 Vkf Vorgaben für Standort Visp	8
7. Für Schweissarbeiten vorgesehener Bereich in den Betrieben	9
8. Bewilligungsablauf	9
9. Ausbildung	10
10. Ergänzungen	10
11. Anhänge	10
12. Mitgeltende Unterlagen	10
13. Änderungslog	11
Anhänge	13
Anhang A	13
Anhang B	14
Anhang C	15
Anhang D	16
Anhang E	17
Anhang F	18

1. Zweck

Arbeiten mit offener Flamme oder mit anderen Zündquellen beinhalten spezielle Gefahren. Zweck dieser SiVo ist das Verhindern von Ereignissen und Personenschäden. Durch gezielte Schutzmassnahmen und strikte Bewilligungspflicht für alle Arbeiten, sollen mögliche Gefährdungen eliminiert bzw. auf ein Minimum reduziert werden.

Die Schweissbewilligung ersetzt keine anderen Bewilligungen wie (zum Beispiel) die Arbeitsbewilligung (siehe SiVo 19 CHVI-1915).

2. Geltungsbereich

Diese Vorschrift gilt auf den Geländen der Lonza AG und der BioAtrium AG, Visp. Der im Folgenden verwendete Begriff „Betrieb“ gilt für alle Organisationseinheit der Lonza AG Visp, d.h. auch für Werkstätten, Labors, Energie und Entsorgung, Logistik, Lager, EMR-Räumen, Engineering, die verschiedenen zentrale Dienstleistungen Lonza Visp, Training Center, Lehrlingsbereiche, EHS-Abteilungen, etc.

Dasselbe gilt für die Verwendung des Begriffes „Betrieb“ in den Formularen der Schweiss- und vereinfachten Schweissbewilligung.

Das Bewilligungsverfahren unterscheidet zwischen:

- Arbeiten **mit** offenen Flammen und Funkenflug in allen Bereichen mit Schweissbewilligung CHVI-282614
- Arbeiten **ohne** offene Flammen und Funkenflug **in Ex-Zonen** (Arbeiten mit anderen Zündquellen) mit vereinfachter Schweissbewilligung CHVI-556165

In den Werkstatträumen gilt die Schweissbewilligung nur für Arbeiten an Equipments, die bereits Chemikalien enthielten und sie ist zeitlich nicht limitiert. Für die Erteilung der Schweissbewilligung ist der Betreiber des Equipments zuständig. Er kann in speziellen Fällen die Bewilligung zeitlich limitieren.

Auf Baustellen ausserhalb von Produktionsgebäuden bzw. Ex-Zonen sind die Anforderungen in der SOP EHS-Handbuch Baustellensicherheit CHVI-300820 definiert.

Wenn Anforderungen dieser Richtlinie nicht eingehalten werden können, muss eine sogenannte Ausnahmeregelung angefordert werden. Die Ausnahmeregelung wird durch die Sicherheitsingenieure SGU-A in schriftlicher Form mittels CHVI-476899 «Ausnahmeregelung zu Sicherheitsvorschriften» erteilt.

Bei einem Ereignis während der ausgeführten Arbeiten, sind die Anforderungen bzw. die Massnahmen aus der betrieblichen Alarmorganisation einzuhalten.

3. Definitionen, Abkürzungen

3.1 Arbeiten mit offener Flamme: alle Arbeiten, die offene Flammen oder Funkenflug erzeugen.

3.2 Andere Zündquellen:

- Arbeiten mit nicht ex-konformen Maschinen und Geräten
- Arbeiten mit Maschinen und Geräten ohne offene Flammen oder Funkenflug (z.B. Bohrmaschine)
- Heisse Oberflächen
- Andere Umstände, die ein brennbares Material oder eine explosive Atmosphäre entzünden können

3.3 Heissarbeit: Jegliche Arbeit, die offene Flammen, heisse Schlacke, Funkenflug, heisse Oberflächen, statische Entladungen oder ähnliche Vorgänge erzeugt, die in der Lage sind, Brände oder Explosionen auszulösen.

3.4 Brennbare Materialien: sind Materialien, die entzündet werden können. Das Brandrisiko ist am grössten bei brennbaren Baukonstruktionen wie Böden, Wänden und Dächern und brennbaren Materialien wie Holz, Papier, Kunststoff, Chemikalien, brennbarem Staub, brennbaren Flüssigkeiten, Gasen/Dämpfen.

3.5 Nicht brennbare Materialien: Materialien, die sich bei Einwirkung von Feuer oder Hitze nicht entzünden, verbrennen oder brennbare Dämpfe freisetzen, wie zum Beispiel Stahl, Beton, Mauerwerk und Glas.

3.6 Ex-Zone: wird definiert als Bereich, an dem Konzentrationen von entzündlichen Gasen, Dämpfen oder entzündbarem Staub auftreten können.

Elektrische Equipments für solche Standorte sind nach ATEX-Richtlinie zu installieren.

Es ist sicherzustellen, dass kein Brand oder keine Explosion durch eine Zündquelle oder durch hohe Oberflächentemperaturen (z. B. Dampfleitungen) erfolgen kann.

- 3.7 Bewilligungsaussteller: Vertreter der Betriebsleitung, der für die sichere Durchführung von Schweissarbeiten und das Ausstellen der Schweissbewilligung verantwortlich ist.
- 3.8 Brandwache: Verantwortliche Person(en), die den Arbeits- und vordefinierten Überwachungsbereich während der Heissarbeiten kontinuierlich überwachen, brandsichere Bedingungen aufrechterhalten und während der Heissarbeiten sowie im festgelegten Zeitraum danach auf Notfälle reagieren kann/können.
- 3.9 Zusätzliche Brandüberwachung: Zeitraum, in dem geschulte Mitarbeitende alle 30 Minuten Kontrollgänge durch den Arbeits- und vordefinierten Überwachungsbereich durchführen für zusätzliche 1 bis 3 Stunden nach Abschluss der festgelegten Brandwache. Die Mitarbeitenden prüfen die Bereiche auf Anzeichen von Rauch oder Feuer.
- 3.10 Überwachungsbereich: vorgängig klar zu definierender Bereich, in welchem aufgrund der Heissarbeiten Brände entstehen könnten und welcher durch die Brandwache bzw. die zusätzliche Brandüberwachung gemäss den Vorgaben überwacht bzw. periodisch kontrolliert werden muss.
- 3.11 Für Schweissarbeiten vorgesehener Bereich: Ein speziell gestalteter und genehmigter Ort für regelmässige Schweissarbeiten, der brandsicher gehalten wird wie z. B. eine Werkstatt oder ein abgelegener Außenbereich (Vorgaben siehe Kapitel 7).
- 3.12 Hochentzündliche Stoffe: Dies sind Gefahrstoffe, die folgende Eigenschaften aufweisen:
- brennbare Flüssigkeiten, die einen sehr niedrigen Flammpunkt (unter 0 °C) und einen niedrigen Siedepunkt (unter 35 °C) haben.
 - Gase, die bei Raumtemperatur und normalem Luftdruck in Mischung mit Luft einen Explosionsbereich haben.
- Beispiele: [Diethylether](#), [Wasserstoff](#), [Ethin](#), [Propan](#)
- 3.13 UEG: Untere Explosionsgrenze
- 3.14 VKF: Dies ist die **Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen**, die Dachorganisation der kantonalen Gebäudeversicherungen in der Schweiz. Die VKF ist für die Erarbeitung schweizweit verbindlicher Brandschutzvorschriften und Richtlinien zuständig, zertifiziert akkreditierte Ausbildungen im Brandschutz, etc.

4. Zuständigkeiten

- 4.1 Das Standortleitungsteam/die Betriebsleitung ist dafür verantwortlich, dass Personen, welche mit Arbeiten mit offener Flamme oder anderen Zündquellen beauftragt sind, die Anforderungen dieser Vorschrift befolgen.
- 4.2 Die Leitung SGU ist verantwortlich, dass diese SiVo jährlich in der Praxis überprüft wird, um sicherzustellen, dass die vorgeschriebenen Abläufe eingehalten werden.
- Falls Abweichungen festgestellt werden, muss korrigiert oder gegebenenfalls die Vorschrift angepasst werden.
- 4.3 Die Betriebsleiter ernennen in ihrem Verantwortungsbereich Mitarbeitende, welche die Schweissbewilligung ausstellen sollen und sorgen dafür, dass diese die nötige Qualifikation haben/Schulungen besuchen. Anschliessend beantragen sie beim Sekretariat SGU, dass diese Mitarbeitenden auf die „SGU-Kompetenzregelung“ aufgenommen werden.

Projektleiter/C&Q Leads ernennen in ihrem Projekt Mitarbeitende, welche in der C&Q Phase des Projekts Schweissbewilligungen gemäss dieser Sicherheitsvorschrift 1 ausstellen sollen. Diese werden nach der Schulung auf Veranlassung ihrer Vorgesetzten namentlich in die „Authorization Table AS30-SB08“ von Global Engineering EHS (GE EHS) aufgenommen.

SGU: [Dokuments Intranet - Dokumente - Kompetenzregelung EHS - Alle Dokumente](#)

GE EHS: [AS30 SB08 Authorization Table.xlsx](#)

- 4.4 Die Betriebsleiter sind dafür verantwortlich, dass die Ex Zonenpläne aktuell und die Ex-Bereiche an den Eingängen/Zugängen beschriftet sind.
- 4.5 Der Betriebsleiter ist dafür verantwortlich und stellt sicher, dass alle ausgefüllten Schweissbewilligungen im Verantwortungsbereich mindestens ein Jahr archiviert werden. Zusammengehörende Bewilligungen (zum Beispiel Arbeitsbewilligung und Schweissbewilligung) müssen zusammen abgelegt werden.
- 4.6 Ausschliesslich Mitarbeitende, welche in der Kompetenzregelung gelistet sind, dürfen Schweissbewilligungen ausstellen.
- 4.7 Der Bewilligungsaussteller stellt sicher, dass die Schweissarbeiten am vorgesehenen Ort sicher durchgeführt werden können und alle Gefahren, die vom Arbeitsplatz und dessen Umgebung ausgehen, identifiziert und die nötigen Massnahmen umgesetzt sind. Dies gilt insbesondere für brennbare und entzündliche Materialien im Arbeits- und Überwachungsbereich.
- 4.8 Alle an der Schweissbewilligung beteiligten Personen müssen die Anforderungen dieser Vorschrift verstehen und befolgen.
- 4.9 Der Mitarbeitende, der die Heissarbeiten durchführt, beginnt seine Arbeit erst, wenn der Betrieb/Bewilligungsaussteller die Schweiss- und dazugehörige Arbeitsbewilligung übergeben, sowie die entsprechende Instruktion vor Ort durchgeführt hat.

Er überprüft vor Arbeitsbeginn den sicheren Zustand aller für die Heissarbeit verwendeten Geräte, andernfalls dürfen diese nicht verwendet werden. Er stellt die Heissarbeiten sofort ein, wenn sich unsichere Bedingungen entwickeln und informiert direkt seinen Kontakt im Betrieb.

5. Anforderungen

Generell gilt, dass bei der Planung allenfalls auch alternative Methoden zu den geplanten Heissarbeiten beurteilt werden müssen, d.h. Schweissmethoden ohne offene Flamme, Trenn- und Schleifverfahren ohne Funkenflug, etc. Auch sollten die Heissarbeiten so geplant werden, dass sie keine oder mindestens geringe Gefahr für die Produktion oder die Umgebung darstellen.

Der Verantwortliche, welcher die Schweissbewilligung ausstellt, muss folgende Punkte sicherstellen:

- 5.1 Vor Beginn der Arbeiten muss der Arbeitsbereich und auch benachbarte Bereiche gemäss Risikobetrachtung der jeweiligen Bewilligung überprüft, die Gefahren identifiziert und Massnahmen definiert werden.
- 5.2 Es muss beurteilt werden, ob die Verlagerung der Heissarbeiten an einem Ort möglich ist, der frei von brennbaren Materialien ist. Wenn dies nicht möglich ist, müssen die brennbaren Materialien in einen sicheren Abstand gebracht werden (mindestens 11 m) oder ordnungsgemäss gegen Entzündung abgeschirmt werden. Wenn diese Kriterien nicht erfüllt werden können, dürfen keine Heissarbeiten durchgeführt werden.

- 5.3 Durch Schutzeinrichtungen muss sichergestellt werden (falls relevant), dass untere Stockwerke und benachbarte Bereiche abgesichert sind und nichtbeteiligte Personen geschützt werden.
- 5.4 Bei Arbeiten mit offenen Flammen und Funkenflug muss gemäss den Kriterien in Kapitel 6 eine Brandwache und eine zusätzliche Brandüberwachung definiert und organisiert werden. Die Vorgaben zur Brandwache und zusätzlichen Brandüberwachung, deren Dauer, etc. sind ebenfalls unter Kapitel 6 aufgeführt.
- 5.5 Mit den betroffenen Personen müssen die Gefahren, Risiken und Massnahmen Mithilfe der Arbeits- und Schweissbewilligung besprochen werden.
- 5.6 Die Ex- und O₂-Messungen (Sauerstoff) müssen korrekt durchgeführt werden. Bei einer Atmosphäre >3% UEG oder >22% O₂ darf mit keinerlei Arbeit begonnen werden.
- 5.7 Zu bearbeitende Objekte sind durch den Betrieb so zu reinigen, abzusichern und vorzubereiten, dass für Personen keine Gefahr mehr besteht.
- 5.8 Vor Beginn der Arbeiten ist vor Ort eine Kontrolle des Bereichs durchzuführen, um sicherzustellen, dass die nötigen Massnahmen ergriffen worden sind.
- 5.9 Keinerlei Arbeit darf in engen Räumen oder innerhalb von 10 m von Rohrleitungen und Equipment erfolgen, die eine brennbare Substanz enthalten oder enthielten, bevor die Atmosphäre innerhalb dieser Räume gemessen wurde (Bedingungen siehe Punkt 5.6).
- 5.10 Die Ex- und Sauerstoffmessungen werden auf der Schweissbewilligung aufgeführt und von der Person unterzeichnet, welche die Messungen ausgeführt hat. Die Messinstrumente sind gemäss der technischen Anforderungen zu warten und zu eichen.
- 5.11 Bei Arbeiten in Behältern und beengten Räumen sind bezüglich Belüftung, persönliche Schutzausrüstung usw. die Vorgaben aus der Sicherheitsvorschrift 9 (CHVI-4272) einzuhalten.
- 5.12 Sauerstoff (O₂) darf nie zur Belüftung verwendet werden.
- 5.13 Arbeiten mit offener Flamme und Funkenflug/anderen Zündquellen an Behältern, Fässern, Containern und Equipments dürfen nur durchgeführt werden, wenn sie gründlich gereinigt und alle Spuren früherer Inhalte entfernt wurden.

Behälter, die zuvor entzündbares oder brennbares Material enthielten, sind nach der Reinigung mittels Ex-Messung zu prüfen, um sicherzustellen, dass keine gefährlichen Bedingungen bestehen.

Bei Arbeiten an Behältern, Rohren und Equipments, die zuvor giftiges Material enthielten, muss mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass schädigende Gase und Dämpfe freigesetzt werden.
- 5.14 Alle Hohlräume und Vertiefungen, in denen durch Arbeiten mit offener Flamme gefährliche Gase und Dämpfe entstehen könnten, sind zu belüften.
- 5.15 Es dürfen keine Schweissapparate und Gasflaschen in enge Räume eingebracht werden. Zu schweisende Objekte sind nach Möglichkeit auszubauen und ausserhalb der Gefahrenzone zu bearbeiten.
- 5.16 Bei Schweissarbeiten an bestehenden chemischen Anlagen, Apparaten, Rohrleitungen, Behältern, Tanks, Containern usw. sind die geplanten Schweissnähte oder Schweisspunkte durch den Auftraggeber eindeutig zu markieren.
- 5.17 Wenn Arbeiten mit offener Flamme und Funkenflug in erhöhten Bereichen durchgeführt werden, müssen die Bereiche darunter abgesperrt werden.
- 5.18 Schweissvorhänge oder andere angemessene Schutzvorrichtungen sind zu errichten, wenn das Schweiessen in einem Bereich erfolgt, wo Durchgangsverkehr herrscht oder Mitarbeitende beim Vorbeigehen oder Arbeiten gefährdet werden könnten.

6. Brandwache und zusätzliche Brandüberwachung

Der Aussteller der Schweissbewilligung ist dafür verantwortlich, dass bei Arbeiten mit offenen Flammen und Funkenflug eine Brandwache während der Arbeiten eingeteilt wird, und die anschließende, zusätzliche Brandüberwachung im Arbeits- und Überwachungsbereich sichergestellt ist.

Bei Heissarbeiten mit offenen Flammen und Funkenflug muss immer eine Brandwache und eine zusätzliche Brandüberwachung organisiert und durchgeführt werden.

6.1 Brandwache

Darunter versteht man eine am Löschgerät instruierte Person, welche dafür verantwortlich ist, dass ein angemessener Brandschutz beim Start der Arbeiten vorhanden ist. Des Weiteren sorgt diese Person dafür, dass die Heissarbeiten bewacht werden und die Aufrechterhaltung der Brandsicherheit sowohl während als auch nach den Heissarbeiten gewährleistet ist. Während dieser Zeit muss diese Person auf Notfälle reagieren können.

Verantwortung der Brandwache:

- Die Brandwache muss darin instruiert sein, die mit der Baustelle und den Arbeiten mit offener Flamme oder Funkenflug verbundenen Gefahren zu erkennen und dafür sorgen, dass sichere Bedingungen während der Arbeiten herrschen.
- Die Brandwache hat die Befugnis und die Pflicht, Arbeiten mit offener Flamme oder Funkenflug zu stoppen, wenn unsichere Bedingungen entstehen. Sie muss eine Feuerlöschausrüstung zur Verfügung haben, in deren Benutzung sie instruiert ist, und sie muss mit den Verfahren zur Auslösung eines Alarms im Brandfall vertraut sein.
- Die Brandwache achtet auf Brände in allen Bereichen, die den Arbeiten mit offener Flamme oder Funkenflug ausgesetzt sind (Arbeits- und vorgängig definierter Überwachungsbereich). Sie versucht Brände aber nur dann zu löschen, wenn diese offensichtlich mit der vorhandenen Ausrüstung gelöscht werden können und sie sich und andere dabei nicht in Gefahr bringt. Bei einem Brand ist immer als Erstes zu alarmieren.

Der Überwachungsbereich der Brandwache muss klar bestimmt und der Brandwache kommuniziert werden. Mögliche Kriterien für die Bestimmung des Überwachungsbereichs, auch aufgrund der unter Punkt 5.1 definierten Vorgabe zur vorgängigen Identifikation von Gefahren, sind:

- In der Gebäudekonstruktion oder im Raum befinden sich brennbare Materialien näher als 11 m zum Arbeitsbereich.
- Die brennbaren Materialien befinden sich weiter als 11 m entfernt, können aber leicht durch Funken entzündet werden (z.B. hochentzündliche Stoffe).
- Es hat Wand- oder Bodenöffnungen innerhalb eines Radius von 11 m und in den angrenzenden Bereichen hat es brennbare Materialien.
- Brennbare Materialien befinden sich auf der gegenüberliegenden Seite von nicht dichten Trennwänden, Wänden, Decken oder Dächern.

Wenn während der Heissarbeiten nicht alle Bereiche, auf die ein Kriterium oder mehrere der oben genannten Kriterien zutreffen, durch eine einzelne Brandwache überwacht werden können, müssen je nach Bedarf zusätzliche Brandwachen definiert werden (z. B. bei Arbeiten in der Nähe von offenen Schächten, in erhöhter Lage oder wenn Funken durch Öffnungen in angrenzende Bereiche gelangen können).

Bezüglich der Dauer der permanenten Brandwache gelten folgende Vorgaben:

- Die Brandwache überwacht den Arbeits- und den vorgängig definierten Überwachungsbereich während der gesamten Dauer der Arbeit, während aller Arbeitspausen und für mindestens 1 Stunde nach Abschluss der Arbeiten vor Ort.
- Die Zeit nach Ende der Heissarbeiten kann auf 30 Minuten reduziert werden, wenn die Materialien am Arbeits- und Überwachungsbereich nicht brennbar sind (Baustoffe und Bauweise, Ausrüstungen, Werkstoffe, etc.) oder wenn diese ordnungsgemäss abgeschirmt sind.
- Eine Verlängerung der Brandwache ist möglich, wenn dies aufgrund der vorgängigen Beurteilung des Arbeits- und Überwachungsbereichs als notwendig erachtet wird.

6.2 Zusätzliche Brandüberwachung

Die Person/en, welche die zusätzliche Brandüberwachung durchführt/durchführen, ist/sind am Löschgerät instruiert, hat/haben dieses vor Ort griffbereit und ist/sind mit der örtlichen Alarmorganisation bzw. dem Verhalten bei Brand vertraut.

Der Überwachungsbereich ist derselbe, wie jener, der für die Brandwache definiert worden ist. Die benannte/n Person/en überprüft/überprüfen diesen Bereich mindestens alle 30 Minuten auf Rauch oder Feuer und das während des vorgängig festgelegten Zeitraums für diese zusätzliche Brandüberwachung.

Bezüglich der Dauer der zusätzlichen Brandüberwachung gelten folgende Vorgaben:

- 1 Stunde bei nicht brennbaren Baustoffen/Bauweisen, und mit geringer Brandlast durch brennbare Materialien im Arbeits- und Überwachungsbereich (z. B. Büro, Sitzungszimmer, Plätze, etc.).
- 2 Stunden bei nicht brennbaren Baustoffen/Bauweisen, und mit erheblicher Brandlast durch brennbare Materialien im Arbeits- und Überwachungsbereich (z. B. Lager, Labor, Produktion).
- 2 Stunden bei Dacharbeiten mit Brenner (z.B. Gasbrenner zum Verschweissen von Dachpappe).
- 3 Stunden bei brennbaren Baustoffen/Bauweisen, unabhängig von der Brandbelastung durch brennbare Materialien im Arbeits- und Überwachungsbereich.

6.3 VKF-Vorgaben für Standort Visp

Das VKF-Brandschutzmerkblatt 2008-15 (Brandverhütung auf Baustellen) definiert für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren sowie Funkenflug, dass nach Beendigung der Arbeiten der Arbeitsbereich und dessen Umgebung (vorgängig bestimmter Überwachungsbereich) zu kontrollieren ist, so lange bis feststeht, dass keine Brandgefahr mehr gegeben ist. Als Dauer für diese „Regelüberwachung“ gelten gemäss VKF 2 Stunden.

Diese VKF-Vorgabe muss bei Lonza Visp nach Beendigung der Arbeit mit offener Flamme und/oder Funkenflug in Abhängigkeit der vorgängig definierten Zeit für Brandwache und zusätzliche Brandüberwachung mindestens eingehalten werden. Allenfalls muss die zusätzliche Brandüberwachung entsprechend angepasst werden, damit dies eingehalten wird.

7. Für Schweissarbeiten vorgesehener Bereich in den Betrieben

Ein für regelmässige Schweissarbeiten vorgesehener Bereich muss folgende Bedingungen erfüllen:

- Er muss feuerbeständig ausgeführt sein (keine brennbaren oder nicht feuerbeständigen Abtrennungen).
- Es dürfen sich keine brennbaren Materialien im Umkreis von 11 Metern um den Heissarbeitsplatz befinden oder der Bereich ist angemessen getrennt.
- Feuerlöscher sind vorhanden, funktionsfähig und leicht zugänglich.
- Die Belüftung/Quellenabsaugung ist vorhanden und funktioniert ordnungsgemäss.
- Die Ausrüstung ist in einwandfreiem Zustand.

Diese beurteilten und definierten Bereiche müssen:

- Entsprechend als für Schweissarbeiten vorgesehene Bereiche markiert sein,
- jährlich auf die oben aufgeführten Bedingungen kontrolliert werden, und
- die Kontrollen sind durch den Betrieb oder die verantwortliche Utilities Organisation zu dokumentieren (siehe entsprechendes Formular in Anhang F).

Ausserdem müssen die oben aufgeführten Bedingungen vor Arbeitsbeginn durch den ausführenden Mitarbeitenden überprüft werden.

8. Bewilligungsablauf

- 8.1 Für alle Arbeiten mit offener Flamme oder Funkenflug bzw. bei Verwendung anderer Zündquellen in Ex-Zone 1 oder 2 ist eine schriftliche Bewilligung erforderlich, nachstehend «Schweissbewilligung» bzw. «Vereinfachte Schweissbewilligung» genannt.
- 8.2 Die Bewilligung ist in zwei Exemplaren anzufertigen. Ein Exemplar erhält der Ausführende, das andere bleibt beim Bewilligungsaussteller/Betrieb.
- 8.3 Die Schweissbewilligung ist **an Ort und Stelle** direkt bei dem zu bearbeitenden Objekt vollständig, in Anwesenheit des verantwortlichen Auftragnehmers, auszustellen und gegenseitig zu unterschreiben.
Der verantwortliche Auftragnehmer instruiert anschliessend seine Mitarbeitenden über die definierten Vorgaben, Massnahmen und die Alarmorganisation und jeder beteiligte Auftragnehmer bestätigt die Instruktion auf dem Bewilligungsexemplar des verantwortlichen Auftragnehmers.
- 8.4 Die Bewilligung ist für die Dauer der Arbeit, im Maximum jedoch auf 16 Stunden, zu begrenzen.
- 8.5 Der Abschluss der Arbeiten ist durch den Ausführenden dem Aussteller zu melden. Der Abschluss der Arbeiten ist vom Betrieb und Auftragnehmer auf beiden Exemplaren zu bestätigen, das Exemplar des Ausführenden muss er an den Betrieb abgeben. Der Betrieb archiviert beide Exemplare der Bewilligungen gemäss der Vorgaben.
- 8.6 Auch ausserhalb der regulären Arbeitszeit sowie während Piketteinsätzen stellen die verantwortlichen Stellen eine angemessene Überwachung sicher und sorgen bei Bedarf für personelle Unterstützung.

9. Ausbildung

Alle Mitarbeitenden, welche Schweissbewilligungen ausfüllen, haben den Kurs «Erteilen von Bewilligungen» (AS30) besucht und sind namentlich auf der Kompetenzregelung aufgeführt.

Für die Anwendung der O₂- und Ex-Messgeräte muss die ausführende Person am Gerät instruiert sein.

10. Ergänzungen

- Mitarbeitende, welche auf der Liste Kompetenzregelung unter «Schweissen SiVo 1» aufgeführt sind, können in ihrem Zuständigkeitsbereich Fotos ohne Schweissbewilligung machen. Sie müssen allerdings das eingeschaltete Ex-Messgerät mitnehmen.
- Der Gebrauch von internen Kommunikationsmitteln wird in der CHVI-4441 geregelt (siehe mitgeltende Unterlagen).

11. Anhänge

- Anhang A: Befahren von Ex-Betrieben mit Fahrzeugen
- Anhang B: Öffnen von Analysenschränken
- Anhang C: Benützung von nicht Ex-Messgeräten und Öffnen von EMR-Apparaturen
- Anhang D: Sicherheitsmassnahmen beim Schweissen mit elektrischen Stromquellen (E, WIG, MSG, Plasma)
- Anhang E: Sicherheitsmassnahmen beim Schweissen mit Autogenanlagen
- Anhang F: Beispiel für die Dokumentation der jährlichen Kontrolle der für regelmässige Schweissarbeiten vorgesehene Bereiche“

12. Mitgeltende Unterlagen

Dok.- Nr.	Dokumenten-Bezeichnung
GROUP-109433	Hot Work
CHVI-476899	Ausnahmeregelung zu Sicherheitsvorschriften
CHVI-282614	Schweissbewilligung
CHVI-556165	Vereinfachte Schweissbewilligung für Ex-Zone 1 & 2
CHVI-384540	Hot Work Permit
CHVI-556190	Simplified Hot Work Permit for Ex-Zone 1 & 2
CHVI-1915	SiVo 19 - Handwerkliches Arbeiten in Anlagen des Werkes und Öffnen von Leitungen (Line Breaking)
CHVI-282611	Arbeitsbewilligung
CHVI-384541	Work Permit
CHVI-300820	EHS-Handbuch Baustellensicherheit
GROUP-91347	Explosion protection guideline
CHVI-4441	Gebrauch von mobilen Kommunikationsmitteln
CHVI-446796	Umsetzung Brandschutzrichtlinien VKF am Standort Visp

Dok.- Nr.	Dokumenten-Bezeichnung
VKF 2008-15	VKF Brandschutzmerkblatt „Brandverhütung auf Baustellen“

13. Änderungslog

Version	Beschreibung der Änderung
17.0	<p>Löschen Änderungslog Punkt 1 bis 12.</p> <p>Komplette Überarbeitung der SiVo. Schwerpunkt Unterteilung der Arbeiten in zwei verschiedene Kategorien – Arbeiten mit offener Flamme und Funkenflug und andere Zündquellen. Änderungen bezüglich Anforderungen der Brandwache neu definiert.</p> <p>LSO-relevant.</p>
18.0	<p>Komplette Überarbeitung aufgrund der Revision der GROUP-109433 (Hot Work) und der seit 04. August 2025 gültigen Version 2.0.</p> <p>Generell: Löschen „Betriebsaufsicht“ im Zusammenhang mit Brandwache (Brandwache/Betriebsaufsicht)</p> <p>Kapitel 2: Klarstellung, dass die Vorschrift für alle Organisationen der Lonza Visp gelten, d.h. der in der Vorschrift verwendete Begriff „Betrieb“ gilt ebenso für Werkstätten, Labors, Energie und Entsorgung, Logistik, Lager, EMR-Räumen, Engineering, die verschiedenen zentrale Dienstleistungen Lonza Visp, Training Center, Lehrlingsbereiche, EHS-Abteilungen, etc. Dasselbe gilt auch für die referenzierten Bewilligungsvorlagen.</p> <p>Kapitel 3: Ergänzung der Definitionen mit folgenden Begriffen: Heissarbeit, nicht brennbare Materialien, Bewilligungsaussteller, Brandwache, zusätzliche Brandüberwachung, Überwachungsbereich, für Schweissarbeiten vorgesehener Bereich, Hochentzündliche Stoffe, UEG, VKF.</p> <p>Kapitel 4.3: Ergänzung der Verantwortung der Betriebsleiter bzw. der Projektleiter/C&Q Leads bezüglich Ernennung der Mitarbeitenden, welche in ihrem Verantwortungsbereich Schweissbewilligungen gemäss SiVo 1 ausfüllen dürfen.</p> <p>Kapitel 4.7: Ergänzung der Verantwortlichkeiten des Bewilligungsausstellers</p> <p>Kapitel 4.9: Neue Verantwortung der Mitarbeitenden, welche die Heissarbeiten durchführen.</p> <p>Kapitel 5: Ergänzung mit einem generellen Teil und der Anforderung, dass bei der Planung der Heissarbeiten allenfalls auch alternative Methoden beurteilt werden müssen.</p> <p>Kapitel 5.2: Beurteilung, ob die Heissarbeiten verlagert werden können, falls die Vorgaben nicht eingehalten werden können.</p> <p>Kapitel 5.4: Ergänzung mit der zusätzlichen Brandüberwachung gemäss den neuen Vorgaben in der GROUP-109433.</p> <p>Kapitel 5.8: Ergänzung, dass diese Kontrolle vor Ort durchgeführt werden muss.</p> <p>Kapitel 6: Komplette Überarbeitung der Brandwache (neu Kapitel 6.1) bzw. Ergänzung mit der zusätzlichen Brandüberwachung (Kapitel 6.2) gemäss den Neuerungen in der GROUP-109433 sowie den VKF Vorgaben in der Schweiz (Kapitel 6.3).</p> <p>Neues Kapitel 7: Integration der in der GROUP-109433 vorgegebenen Punkte: „für regelmässige Schweissarbeiten vorgesehene Bereiche“.</p> <p>Kapitel 8.2 und 8.3: Vorgabe, dass die Bewilligung in zwei Exemplaren anzufertigen ist, mit Angabe, wer diese Exemplare erhält und unterschreibt (Kapitel 8.3).</p>

Version	Beschreibung der Änderung
	<p>Kapitel 8.5: Präzisierung, dass das Bewilligungsexemplar des Ausführenden nach Ende der Arbeit an den Betrieb abgegeben werden muss und, dass beide Exemplare durch den Betrieb archiviert werden müssen.</p> <p>Kapitel 12: Ergänzung der mitgeltenden Unterlagen der CHVI-556190 und CHVI-300820. Löschen des E-Learning LSO, da nicht mehr verfügbar, in Cornerstone.</p> <p>Kapitel 13: Löschen der Änderungslogs Punkt 13.0 bis 15.0.</p> <p>Neuer Anhang F mit Vorlage für die Dokumentation der jährlichen Kontrolle der „für regelmässige Schweissarbeiten vorgesehene Bereiche“ gemäss Kapitel 7.</p>
19.0	<p>Löschen Änderungslog Version 16.0.</p> <p>Kapitel 2: Ergänzung der zwei Optionen des Bewilligungsverfahrens (Arbeiten mit bzw. ohne offenen Flammen und Funkenflug) mit der jeweilig zu benutzenden Bewilligung mit der entsprechenden CHVI-Nummer).</p> <p>Kapitel 6: Ergänzung mit dem Hinweis, dass bei Heissarbeiten mit offenen Flammen und Funkenflug immer eine Brandwache und eine zusätzliche Brandüberwachung organisiert und durchgeführt werden muss.</p> <p>Kapitel 6.1: Spezifiziert, dass die von Corporate EHS in der GROUP-109433 vorgegebenen Kriterien als Grundlage für die vorgängige Gefahrenidentifikation angewendet und insbesondere auch für die Definition des Überwachungsbereiches herangezogen werden können.</p> <p>Kapitel 6.3: Korrektur des relevanten VKF Dokumentes 2008-15 (nicht eine VKF-Richtlinie aber ein VKF Brandschutzmerkblatt). Ausserdem Übernahme der im VKF Merkblatt aufgeführten Vorgaben bezüglich „Regelüberwachung“ für „Schweissen, Schneiden und verwandte Verfahren sowie Funkenflug“.</p> <p>Kapitel 12: Ergänzung der mitgeltenden Unterlagen mit dem VKF Brandschutzmerkblatt 2008-15.</p>

Lonza AG

Renzo Cicillini

Anhänge

Anhang A

Einsatz von Ex-geschützten, Schwaden-geschützten und nicht Ex-geschützten Fahrzeugen in den Ex-Zonen 1 und 2

1. Zweck der Erweiterung

Zündquellen für mögliche Brände und Explosionen sind ebenfalls durch nicht Ex-geschützte Fahrzeuge gegeben. Aus diesem Grund wird die Sicherheitsvorschrift Nr. 1 auf den Einsatz von nicht Ex-geschützten Fahrzeugen in den Ex-Zonen 1 und 2 erweitert.

2. Definitionen

Laut dem Suva-Merkblatt «Ex-Zonen» stellt die Ex-Zone 1 einen Bereich dar, in dem periodisch oder gelegentlich mit zündfähigen Gemischen gerechnet werden muss, in der Ex-Zone 2 ist mit dem Auftreten von zündfähigen Gemischen nur selten und für kurze Zeit zu rechnen.

Die Ex-geschützten Fahrzeuge (z. B. Stapler) sind zugelassen für die Zone 1 und 2; die Schwaden-geschützten Fahrzeuge (nRT4) (z. B. Stapler) sind für die Zone 2 zugelassen.

3. Kennzeichnung

Die Ex-Zonen sind in der Regel geschlossene Bereiche (Hallen, Produktionsgebäude, Werkstätten), die an ihren befahrbaren Eingängen durch das einheitliche Symbol «Allgemeines Fahrverbot» mit folgender Zusatztafel gekennzeichnet werden müssen:

Befahren mit Fahrzeugen nur mit Bewilligung

Die geschützten Fahrzeuge werden nach ihrem Schutzgrad durch einen gut sichtbar angebrachten Aufkleber gekennzeichnet.

Ex-geschützte Fahrzeuge mit:

Ex-geschütztes Fahrzeug Einsatz: Ex-Zone 1, Ex-Zone 2 und allgemein

Schwaden-geschützte Fahrzeuge mit:

Schwaden-geschütztes Fahrzeug Einsatz: Ex-Zone 2 und allgemein

4. Bewilligungspflicht

Für ein nicht Ex-geschütztes Fahrzeug besteht in den Ex-Zonen 1 und 2 eine Bewilligungspflicht. Sie findet Anwendung z. B. für Stapler-, Zug- und Transportfahrzeuge sowie Hubarbeitsbühnen, interne wie auch externe Fahrzeuge.

5. Bewilligung

Angewendet wird das Formular «Vereinfachte Schweissbewilligung». Für Ex-geschützte Fahrzeuge wird keine Bewilligung benötigt.

Für Schwaden-geschützte Fahrzeuge ist für das Befahren der Ex-Zone 1 eine schriftliche Bewilligung gemäss dieser Sicherheitsvorschrift erforderlich.

Für nicht Ex-geschützte Fahrzeuge und nicht Schwaden-geschützte Fahrzeuge ist für das Befahren der Ex-Zonen 1 und 2 eine schriftliche Bewilligung gemäss dieser SiVo erforderlich.

Anhang B

Öffnen von Analysenschränken

1. Zweck

Dieser Anhang beschreibt das Vorgehen beim Öffnen von Analysenschränken durch das Fachpersonal on-stream Analytik und spezifisch ausgebildetes Anlagenpersonal.

2. Zuständigkeiten

Zuständig für das Öffnen des Analysenschranke sind die entsprechenden Vorgesetzten.

3. Vorgehensweise

Fachpersonal on-stream Analytik melden sich in der betreffenden Messwarte an und informieren das zuständige Messwartepersonal gemäss Kompetenzregelung «Freigabe Ex-/O₂-Messung Analytik / EMR» über die beabsichtigten Arbeiten:

- führt eine Ex-Messung mit Dauermessung vor Ort durch und überwacht somit ständig die Umgebungsatmosphäre, während der Analysenschrank offen ist
- Mit den Arbeiten kann erst nach erfolgter Messung begonnen werden (Ex-Messung <3 % UEG und O₂ <22 %)
- verschliesst den Analysenschrank nach beendeter Arbeit und meldet sich in der Messwarte ab

Sind an einem Analysenschrank Arbeiten notwendig, bei denen Fachpersonal on-stream Analytik anderes Personal (Handwerker/Werkstätten) hinzuziehen muss, wird vom Betrieb eine Schweissbewilligung eingeholt.

Anlagenpersonal (von Fachpersonal on-stream Analytik ausgebildete Funktionskontrolleure)
Der Betrieb stellt durch geeignete Massnahmen sicher, dass Analysenschränke nur durch das spezifisch ausgebildete Anlagenpersonal geöffnet werden und während der ganzen Arbeit eine Ex-Messung mit Dauermessung durchgeführt wird.

4. Protokoll

Im Innern der Analysenschränke muss eine Kontrollliste abgelegt sein, mit folgenden Angaben:

- Name
- Datum
- Messwerte vor Beginn der Arbeiten

Anhang C

Benützung von nicht Ex-Messgeräten und Öffnen von EMR-Apparaturen durch EMR-Personal

1. Zweck

Dieser Anhang beschreibt das Vorgehen beim Benutzen von nicht Ex-Mess- und Kalibriergeräten. Öffnen von Sammelkästen, Schaltkästen sowie EMR-Apparaturen durch EMR-Personal in Ex-Zonen. Dazu braucht es keine Bewilligung.

2. Zuständigkeiten

Zuständig für die Benutzung der nicht Ex-Mess- und Kalibriergeräte und Öffnen der Apparaturen sind die EMR-Mitarbeitenden.

3. Vorgehensweise

- Betriebseigenes und betriebsfremdes EMR-Personal melden sich in der betreffenden Messwarte an und informieren das zuständige Betriebspersonal gemäss Kompetenzregelung «Freigabe Ex-/O₂-Messung Analytik» über die beabsichtigten Arbeiten.
- Sollten brand- oder explosionsgefährdete Betriebsmittel/Chemikalien vorhanden sein, muss mit dem Betrieb/ Rücksprache gehalten werden.
- Mit den Arbeiten kann erst nach erfolgter Messung begonnen werden (Ex-Messung <3% UEG und Sauerstoff <22%).
- Führt eine Ex-Messung mit Daueranalyse vor Ort durch und überwacht somit ständig die Umgebungsatmosphäre.
- Überwacht die Umgebung auf Gas- und Flüssigkeitsausbrüche.
- Spricht das tragbare Ex-Messgerät an, werden die Arbeiten sofort unterbrochen, der Ex-Schutz wiederhergestellt und das zuständige Betriebspersonal informiert.
- Nach abgeschlossener Arbeit melden sie sich wieder in der Messwarte ab.

Anhang D

Sicherheitsmassnahmen beim Schweiessen mit elektrischen Stromquellen (E, WIG, MSG, Plasma)

1. Es dürfen nur einwandfreie isolierte Schweißszangen und Schlauchpakete verwendet werden; die Handgriffe müssen aus Isolierstoff bestehen oder damit umhüllt sein.
2. Es ist darauf zu achten, dass sowohl das Elektrodenkabel als auch das Rückleitungskabel in gutem Zustand ist, d. h. beide Kabel müssen auf ihrem ganzen Verlauf einwandfrei isoliert sein. Das Rückleitungskabel muss an der Masse so festgeklemmt werden, dass ein gut leitender Stromweg gesichert ist.
3. Für das Verlängern der Schweißkabel dürfen nur isolierte Kupplungsstücke, die einen zuverlässigen Kontakt gewährleisten, verwendet werden.
4. Als persönlicher Schutz sind zu tragen:
 - 4.1 - Lederhandschuhe
 - geeigneter Körperschutz (geschlossenes, schwer entflammbares Arbeitskleid)
 - gut isolierende Schuhe (Sicherheitsschuhe)
 - geeigneter Gesichtsschutz (siehe Sicherheitsvorschrift Nr. 14) über Augenschutz, <http://dms.lonzagroup.net/dcm/drl/objectId/CHVI-4289/versionLabel/CURRENT>
 - 4.2 Mit durch Regen, Schnee und Körperschweiß durchnässter Kleidung darf grundsätzlich nicht geschweisst werden.
- 5.1 Bei Arbeiten in beengten Räumen, Kesseln, Rohrleitungen und dergleichen darf nur mit zugelassenen Schweißmaschinen (K oder S / SVS-Richtlinie 711.2) gearbeitet werden.
- 5.2 In engen, feuchten oder heissen Räumen, Kesseln, Rohrleitungen usw. ist der Standort gegenüber von Metallteilen durch Holzbretter, Gewebe aus Glasfasern (TA 3523-120) oder dergleichen zu isolieren.
6. Vor Beginn des Schweißens ist dafür zu sorgen, dass die Elektrodenzange/der Schweißbrenner bei Schweißunterbrechung auf einer isolierten Unterlage abgelegt werden kann.
7. Schweißumformer oder Umformerguppen, falls sie keine feste Zuleitung haben, dürfen nur an Steckdosen mit Erdkontakt angeschlossen werden. Wird am Schweiß-Stromkreis etwas geändert und besteht damit eine Gefahr, dass man mit den spannungsführenden Teilen in Berührung kommt, so ist die Maschine auf der Netzseite auszuschalten.
8. Die Kabelleitungen müssen so verlegt sein, dass sie vor mechanischen Beschädigungen geschützt sind.
9. Elektrische Stromquellen sind periodisch vom Betreiber zu kontrollieren.
10. Mängel oder Störungen an Einrichtungen und Maschinen sind unverzüglich dem Vorgesetzten oder der zuständigen Fachwerkstatt zu melden.
11. Verantwortlich für die Einhaltung dieser Vorschrift sind die direkten Vorgesetzten des Schweißers.

Anhang E

Sicherheitsmassnahmen beim Schweiessen mit Autogenanlagen

1. Kontrollinstanz sind Personen der Werkstätten aus dem Fachbereich Schweiessen.
2. Die Kontrollinstanz inspiziert im Abstand von zwei Jahren sämtliche mobilen und fest installierten Autogenanlagen auf den Geländen der Lonza AG, Visp.
3. Zwischenzeitlich ist jede Autogenanlage vor der Benutzung vom Bediener zu kontrollieren.
4. Die Kontrollen müssen gemäss CHVI-76065 durchgeführt und auf dem Dokument CHVI-139577 protokolliert werden.
5. Jeder Anlagenzugang (mobile und/oder feste Anlage) ist im SAP als Equipment zu erfassen. Ein Wartungsplan mit dem SAP-Arbeitsplan 17997 muss vom Betreiber erstellt werden.

Anhang F

Beispiel für die Dokumentation der jährlichen Kontrolle der für „regelmässige Schweissarbeiten vorgesehenen Bereiche“

Lonza **Kontrollblatt "für Schweissarbeiten vorgesehener Bereich in den Betrieben"**

Dieses Kontrollblatt dokumentiert die jährlichen Kontrollen von "für Schweissarbeiten vorgesehener Bereich in den Betrieben" gemäss SiVo 1 (CHVI-2895 - Schweissarbeiten, Arbeiten mit offener Flamme und anderen Zündquellen).

Die kontrollierten Punkte pro Bereich gemäss SiVo 1 sind:

- Er ist feuerbeständig ausgeführt sein (keine brennbaren oder nicht feuerbeständige Abtrennungen).
- Es dürfen sich keine brennbaren Materialien im Umkreis von 11 Metern um den Heissarbeitsplatz befinden oder der Bereich ist angemessen getrennt.
- Feuerlöscher sind vorhanden, funktionsfähig und leicht zugänglich.
- Die Belüftung/Quellenabsaugung ist vorhanden und funktioniert ordnungsgemäss.
- Die Ausrüstung ist in einwandfreiem Zustand (gewartet und letzte Kontrolle gültig).

Datum	Kontrollierter Bereich	Kontrollperson (Name, Vorname)	Abweichungen (Ja/Nein)	Falls Abweichungen ==> Massnahmen	Umsetzungskontrolle (Datum/Resultat/Bemerkungen)	Unterschrift

1 - 1

Kontrollliste fixe Schweissplätze.xlsx

SiVo 1 Welding work, working with open flames and other ignition sources

Table of Contents

1. Purpose	19
2. Scope	19
3. Definitions, Abbreviations.....	20
4. Responsibilities	21
5. Requirements	22
6. Fire Watch and additional Fire Monitoring.....	24
6.1 Fire Watch.....	24
6.2 Additional Fire Monitoring.....	25
6.3 VkF requirements for the Visp site.....	25
7. Hot Work Designated Area in plants	26
8. Approval process	26
9. Training.....	27
10. Extensions	27
11. Attachments.....	27
12. Related Documents	27
13. Change log	28
Appendices.....	30
Appendix A	30
Appendix B	31
Appendix C	32
Appendix D	33
Appendix E	34
Appendix F.....	35

1. Purpose

Working with an open flame or with other ignition sources involves special hazards. The purpose of this Safety Regulation (SiVo) is to prevent incidents and any personal injury. Targeted protective measures and strict licensing requirements for all work are intended to eliminate potential hazards or reduce them to a minimum.

The welding permit does not replace any other permits such as (for example) the work permit (see SiVo 19).

2. Scope

This regulation applies to all premises of Lonza Ltd and BioAtrium AG, Visp. The term "Operations" as used below applies to all organizational units of Lonza AG Visp, i.e., also to workshops, laboratories, energy and waste management, logistics, warehouses, EMR rooms, engineering, various central services of Lonza Visp, training center, apprentice areas, EHS departments, etc.

The same applies to the use of the term "Plant" in the forms for welding and simplified welding permits.

The approval procedure distinguishes between:

- Working **with** open flames and flying sparks in all areas with Hot Work Permit CHVI-384540
- Work **without** open flames and flying sparks **in Ex zones** (working with other ignition sources) with Simplified Hot Work Permit CHVI-556190

In the workshop rooms, the welding permit is valid only for work on equipment that already contained chemicals, and it is not time limited. The equipment operator is responsible for obtaining the welding permit. In special cases, it may limit the time of approval.

On construction sites outside production buildings or Ex zones, the requirements are defined in the SOP EHS Construction Site Safety Manual CHVI-300820.

If requirements of this Safety Regulation cannot be met, a so-called special exemption must be requested. The special exemption is granted by the safety engineers SGU-A (EHS occupational safety department) in written form by means of CHVI-476899 «Derogation from safety regulations».

In the event of an incident while work is being carried out, the requirements or the measures from the company's alarm organization must be complied with.

3. Definitions, Abbreviations

3.1 Open flame work: any work that produces open flames or flying sparks.

3.2 Other ignition sources:

- Working with machines and equipment that are not ex-conform
- Working with machines and devices without open flames or flying sparks (e.g. drilling machine)
- Hot surfaces
- Other circumstances that may ignite a flammable material or an explosive atmosphere

3.3 Hot Work: Any work that produces open flames, hot slag, hot sparks, hot surface, static discharge, or a similar operation that is capable of initiating fires or explosions.

3.4 Combustible materials: are materials that can be ignited. Fire risk is greatest with combustible building structures such as floors, walls and roofs and combustible materials such as wood, paper, plastic, chemicals, combustible dust, flammable liquids, gases/vapors.

3.5 Non-Combustible materials: Materials that will not ignite, burn, or release flammable vapors when exposed to fire or heat, such as steel, concrete, masonry, and glass.

3.6 Ex-Zone - is defined as an area where concentrations of flammable gases, vapors or dust may occur.

Electrical equipment for such locations must be installed per the ATEX directive.

Ensure that no fire or explosion can occur due to an ignition source or high surface temperatures (e.g. steam pipes).

3.7 Permit Issuer: Representative of the operations management who is responsible for the safe execution of welding work and for issuing the welding permit.

- 3.8 Fire Watch: Responsible person(s) who continuously supervise the work area and the pre-defined surveillance area during hot work, maintain fire-safe conditions, and are able to respond to emergencies during and within the defined period after the hot work.
- 3.9 Additional Fire Monitoring: Time period during which trained personnel conduct inspections every 30 minutes through the work and predefined surveillance area for an additional 1 to 3 hours after the designated fire watch has ended. The personnel check the areas for signs of smoke or fire.
- 3.10 Surveillance Area: A clearly defined area in advance where fires could potentially occur due to hot work and which must be monitored or periodically inspected by the fire watch or additional fire monitoring in accordance with the specified requirements.
- 3.11 Designated Welding Area: A specially designed and approved location for regular welding work that is maintained in a fire-safe condition, such as a workshop or a remote outdoor area (requirements see Section 7).
- 3.12 Highly Flammable Substances: These are hazardous substances with the following properties:
- Flammable liquids with a very low flash point (below 0 °C) and a low boiling point (below 35 °C).
 - Gases that, at room temperature and normal atmospheric pressure, form explosive mixtures with air. Examples: Diethyl ether, hydrogen, acetylene, propane
- 3.13 LEL: Lower Explosive Limit
- 3.14 VKF: The Association of Cantonal Fire Insurance Companies (**Vereinigung Kantonaler Feuerversicherungen**), the umbrella organization of the cantonal building insurance companies in Switzerland. The VKF is responsible for developing binding fire protection regulations and guidelines throughout Switzerland, certifies accredited fire protection training programs, etc.

4. Responsibilities

- 4.1 The site management team/plant management is responsible for ensuring that persons assigned to work involving open flames or other sources of ignition follow the requirements of this regulation.
- 4.2 The Head of EHS is responsible for ensuring that this Safety Regulation is reviewed annually in practice to ensure that the prescribed procedures are followed.
- If any deviations are found, corrections must be made or, if necessary, the regulation must be adjusted.
- 4.3 The operations managers appoint employees within their area of responsibility who are to issue welding permits and ensure that these individuals have the necessary qualifications and attend relevant training sessions. They then request the SGU Secretariat to include these employees in the “SGU Competence Regulation.”

Project Managers/C&Q Leads appoint employees within their project who are to issue welding permits according this safety regulation 1 during the C&Q phase of the project. After completing the training, these employees are added by their supervisors by name to the “Authorization Table AS30-SB08” maintained by Global Engineering EHS (GE EHS).

SGU: [Dokuments Intranet - Dokumente - Kompetenzregelung EHS - Alle Dokumente](#)

GE EHS: [AS30_SB08_Authorization_Table.xlsx](#)

- 4.4 Plant managers are responsible for ensuring that Ex Zone maps are up to date and that Ex Areas are labeled at the entrances/access points.
- 4.5 The plant manager is responsible for ensuring that that all completed welding permits in his area of responsibility are archived for at least one year. Related permits (e.g. work permit and welding permit) must be filed together.
- 4.6 Only employees who are listed on the Division of Responsibilities are allowed to issue welding permits.
- 4.7 The permit issuer ensures that welding work can be safely carried out at the designated location and that all hazards arising from the workplace and its surroundings are identified and the necessary measures are implemented. This applies in particular to flammable and combustible materials in the work and surveillance area.
- 4.8 All persons involved in the welding permit are to understand and follow the requirements of this regulation.
- 4.9 The employee performing the hot work may only begin once operation/the permit issuer has handed over the welding permit and the associated work permit, and the corresponding on-site instruction has been carried out.

Before starting work, the employee checks the safe condition of all equipment used for the hot work; otherwise, the equipment must not be used. The hot work must also be stopped immediately if unsafe conditions develop, and the employee must inform their contact person in the operation directly.

5. Requirements

In general, it must be ensured during planning that alternative methods to the intended hot work are also considered, such as welding techniques without open flames, cutting and grinding methods without spark generation, etc. Furthermore, hot work should be planned in such a way that it poses no or at least minimal risk to production or the surrounding environment.

The person responsible for issuing the welding permit must ensure the following points:

- 5.1 Before starting work, the work area and neighboring areas (surveillance area) must be checked per the risk assessment of the respective permit, the hazards must be identified and measures then defined.
- 5.2 Assess whether it is possible to relocate the hot work to an area free of combustible materials. If this is not possible, the combustible materials must be moved to a safe distance (at least 11 meters) or properly shielded against ignition. If these criteria cannot be met, no hot work may be carried out.
- 5.3 Protective equipment must be used to ensure (where relevant) that lower floors and adjacent areas are secured and that those not directly involved are protected.
- 5.4 When working with open flames and flying sparks, a fire watch and additional fire monitoring must be defined and organized in accordance with the criteria in chapter 6. The specifications for the fire watch and the additional fire monitoring, including their durations, are also listed in Chapter 6.
- 5.5 The hazards, risks and measures must be discussed with the persons concerned using the work and welding permit.

- 5.6 The Ex and O₂ (oxygen) measurements must be performed correctly. Do not start any work in an atmosphere of >3% LEL or >22% O₂.
- 5.7 Objects to be processed must be cleaned, secured and prepared by operations in such a way that there is no longer any danger to people.
- 5.8 Before starting work, carry out an inspection at site and place of the area to ensure that the necessary measures have been taken.
- 5.9 No work is to be performed in confined spaces or within 10 m of piping and equipment that contain or has contained a combustible substance until the atmosphere within these spaces has been measured (see point 5.5 for conditions).
- 5.10 The Ex and oxygen measurements are listed on the welding permit and signed by the person who performed the measures. The measuring instruments must be maintained and calibrated in accordance with the technical requirements.
- 5.11 When working in containers and confined spaces, the specifications from Safety Regulation 9 (CHVI-4272) must be observed with regard to ventilation, personal protective equipment, etc.
- 5.12 Oxygen (O₂) must never be used for ventilation.
- 5.13 Work involving open flames and flying sparks/other sources of ignition on containers, drums, vessels and equipment may only be carried out if they have been thoroughly cleaned and all traces of previous contents have been removed.

Containers that previously contained flammable or combustible material are to be checked using an Ex measurement following cleaning to ensure that no hazardous conditions exist.

When working on containers, pipes and equipment that previously contained toxic material, the possibility of releasing harmful gases and vapors must be anticipated.
- 5.14 All cavities and recesses where hazardous gases and vapors could be generated by working with an open flame must be ventilated.
- 5.15 Welding equipment and gas cylinders must not be brought into confined spaces. Objects to be welded must be removed if possible and processed outside the danger zone.
- 5.16 For welding work on existing chemical plants, apparatus, pipelines, vessels, tanks, containers, etc., the planned welding seams or welding points must be clearly marked by the customer.
- 5.17 When working with open flame and flying sparks in elevated areas, the areas below need to be cordoned off.
- 5.18 Welding curtains or other appropriate protection are to be put in place when welding is performed in an area where there is through traffic or where employees could be endangered when passing by or working.

6. Fire Watch and additional Fire Monitoring

The issuer of the welding permit is responsible for ensuring that a fire watch is assigned during work involving open flames and flying sparks, and that subsequent additional fire monitoring is ensured within the work and surveillance area.

For hot work involving open flames and flying sparks, a fire watch and additional fire monitoring must always be organized and carried out.

6.1 Fire Watch

This means a person instructed on use of the fire extinguisher who is responsible for ensuring that adequate fire protection is in place when work starts. Furthermore, this person ensures that the hot works are supervised and that fire safety is maintained both during and after the hot works. During this time, this person must be able to respond to emergencies.

Fire Watch responsibility:

- The fire watch is to be instructed on recognizing the hazards associated with the job site and work involving open flames or sparks and are to ensure that safe conditions prevail throughout the work.
- The fire watch has the authority and duty to stop work involving open flame or sparks when unsafe conditions arise. They are to have firefighting equipment available, be instructed in its use, and familiar with procedures for raising the alarm in the event of a fire.
- Fire watch keeps watch for fires in all areas exposed to open flame or sparking operations (Work area and previously defined surveillance area). However, they will only attempt to extinguish fires if they can clearly be extinguished with the equipment available and they are not endangering themselves or others in the process. In the event of a fire, always raise the alarm first.

The surveillance area of the fire watch must be clearly defined and communicated to the fire watch. Possible criteria for determining the monitoring area — also based on the requirement defined in section 5.1 for the prior identification of hazards — include:

:

- Combustible materials are located within 11 meters of the work area, either in the building structure or in the room.
- Combustible materials are located more than 11 meters away but can be easily ignited by sparks (e.g., highly flammable substances).
- There are wall or floor openings within a radius of 11 meters, and adjacent areas contain combustible materials.
- Combustible materials are located on the opposite side of non-sealed partitions, walls, ceilings, or roofs.

If not all areas affected by one or more of the above criteria can be monitored by a single fire watch during the hot work, additional fire watches must be assigned as needed (e.g., for work near open shafts, at elevated locations, or where sparks may travel through openings).

Regarding the duration of the permanent fire watch, the following requirements apply:

- The fire watch must supervise the work area and the previously defined surveillance area throughout the entire duration of the work, during all work breaks, and for at least 1 hour after completion of the work on site.
- The post-work supervising time may be reduced to 30 minutes if the materials in the work and surveillance area are non-combustible (construction materials and design, equipment, workpieces, etc.) or are properly shielded.
- An extension of the fire watch is possible if deemed necessary based on the prior assessment of the work and surveillance area.

6.2 Additional Fire Monitoring

The person(s) assigned to perform the additional fire monitoring must be trained in the use of fire extinguishing equipment, have it readily available on site, and be familiar with the local alarm procedures and fire response protocols.

The surveillance area is the same as the one defined for the fire watch. The designated person(s) must inspect this area for smoke or fire at least every 30 minutes during the previously defined additional fire monitoring period.

The following requirements apply to the duration of the additional fire monitoring:

- 1 hour for non-combustible construction materials/construction methods, and with low fire load from combustible materials in the work and surveillance area (e.g., offices, meeting rooms, squares, etc.).
- 2 hours for non-combustible construction materials/construction methods, and with significant fire load from combustible materials in the work and surveillance area (e.g., storage areas, laboratories, production facilities).
- 2 hours for roofing work involving burners (e.g., gas burners used for welding roofing felt).
- 3 hours for combustible construction materials/construction methods, regardless of the fire load from combustible materials in the work and surveillance area.

6.3 VKF requirements for the Visp site

The VKF Fire Protection Information Sheet 2008-15 (Fire Prevention on Construction Sites)” specifies that for welding, cutting, and related procedures, as well as for activities that produce flying sparks, the work area and its surroundings (previously determined surveillance area) must be inspected after completion of the work until it is ensured that no fire hazard remains. The duration for this “regular monitoring” is defined by VKF as 2 hours.

At Lonza Visp, this VKF requirement must be adhered to after completing any work involving open flame and/or flying sparks, depending on the previously defined duration for fire watch and additional fire monitoring. If necessary, the additional fire monitoring must be adjusted accordingly to ensure compliance.

7. Hot Work Designated Area in plants

An area designated for regular welding work must meet the following conditions:

- It must be constructed to be fire-resistant (no combustible or non-fire-resistant partitions).
- No combustible materials may be located within an 11-meter radius of the hot work area, or the area must be appropriately separated.
- Fire extinguishers must be available, functional, and easily accessible.
- Ventilation/source extraction must be present and functioning properly.
- Equipment must be in proper working condition.

These evaluated and defined areas:

- must be clearly marked as a hot work designated areas,
- must be inspected annually based on the conditions listed above, and
- the inspections must be documented by the site or the responsible utilities organization (see corresponding form in Appendix F).

Additionally, the above listed conditions must be checked by the executing employee before starting work.

8. Approval process

- 8.1 A written permit, hereinafter referred to as «welding permit» or «Simplified Hot Work Permit», is required for all work involving an open flame or flying sparks or when using other sources of ignition in Ex zones 1 and 2.
- 8.2 The permit must be issued with two copies. One copy is given to the person performing the work (responsible contractor), the other remains with the permit issuer/facility.
- 8.3 The welding permit must be issued directly in full at **site and place** where the object is to be worked on, in the presence of the responsible person performing the work, and with their counter signature.
The responsible contractor instructs afterwards their staff on the specifications, measures and alarm organization as they are defined and each contractor involved confirms receiving this instruction on the permit copy of the responsible contractor.
- 8.4 The permit is to be issued for the duration of the work, but limited to a maximum of up to 16 hours.
- 8.5 The issuer must be notified upon completion of the work by the person carrying out the work. The completion of the work must be confirmed by the facility and contractor on both copies, the responsible contractor has to hand over his copy to the facility. The facility then archives both copies of the permits in accordance with the specifications.
- 8.6 Even outside normal working hours and during on-call assignments, the responsible authorities remain responsible for ensuring adequate supervision and, if necessary, for providing staff support.

9. Training

All employees who fill out welding permits have attended the course «Issuing of permits» (AS30) and are listed under the Division of Responsibilities.

For the use of the O₂ and Ex-measuring devices, the person carrying out the work must be instructed on the device.

10. Extensions

- Employees who are listed on the list of Division of Responsibilities under «Welding SiVo 1» can take photos in their area of responsibility without a welding permit. However, they must take the switched-on Ex measuring device with them.
- Means of internal communication is governed by CHVI-4441 (see related documents).

11. Attachments

- Attachment A: Entering Ex-facilities with vehicles
- Attachment B: Opening of analytical cabinets
- Attachment C: Use of non-hazardous measuring devices and opening of EMR equipment
- Attachment D: Safety measures for welding with electric current sources (E, TIG, MSG, plasma),
- Attachment E: Safety measures for welding with oxyfuel systems
- Attachment F: Example for documenting the annual inspection of areas designated for regular welding work

12. Related Documents

Doc. No.	Document name
GROUP-109433	Hot Work
CHVI-476899	Special exemption from safety regulations
CHVI-384540	Hot Work Permit
CHVI-556190	Simplified Hot Work Permit for Ex-Zone 1 & 2
CHVI-282614	Schweissbewilligung
CHVI-556165	Vereinfachte Schweissbewilligung für Ex-Zone 1 & 2
CHVI-1915	SiVo 19 - Manual work on plant facilities and opening of lines (line breaking)
CHVI-384541	Work Permit
CHVI-282611	Arbeitsbewilligung
CHVI-300820	EHS Construction Site Safety Manual
GROUP-91347	Explosion protection guideline
CHVI-4441	Use of mobile communication devices
CHVI-446796	Implementation of VKF Fire Protection Guidelines at the Visp Site (currently available only in German)
VKF 2008-15	VKF Fire Protection Information Sheet "Fire Prevention on Construction Sites"

13. Change log

Version	Change description
17.0	<p>Deleted change log points 1 to 12.</p> <p>Complete revision of the SiVo (Safety Regulation). Focus on dividing work into two different categories - working with open flame and flying sparks and other sources of ignition. Changes regarding fire watch requirements redefined.</p> <p>LSO relevant.</p>
18.0	<p>Complete revision based on the update of GROUP-109433 (Hot Work) and the new Version 2.0 valid since August 4, 2025.</p> <p>General: Remove the term “site supervision” in connection with fire watch (fire watch/site supervision).</p> <p>Chapter 2: Clarification that the directive applies to all organizations at Lonza Visp, i.e., the term “site” used in the directive also applies to workshops, laboratories, energy and waste management, logistics, storage, EMR rooms, engineering, various central services at Lonza Visp, training center, apprentice areas, EHS departments, etc. The same applies to the referenced permit templates.</p> <p>Chapter 3: Extension of definitions with the following terms: hot work, non-combustible materials, permit issuer, fire watch, additional fire monitoring, surveillance area, area designated for welding work, highly flammable substances, LEL (Lower Explosion Limit), VKF.</p> <p>Chapter 4.3: Addition of responsibilities for site managers or project managers/C&Q leads regarding the nomination of employees authorized to issue welding permits according to SiVo 1 within their area of responsibility.</p> <p>Chapter 4.7: Extension of responsibilities of the permit issuer.</p> <p>Chapter 4.9: New: Responsibilities of employees performing hot work.</p> <p>Chapter 5: Addition of a general section and the requirement to assess alternative methods during hot work planning.</p> <p>Chapter 5.2: Assessment of whether hot work can be relocated if requirements cannot be met.</p> <p>Chapter 5.4: Addition of the requirement for additional fire monitoring according to the new specifications in GROUP-109433.</p> <p>Chapter 5.8: Addition that these controls have to be done at site and place.</p> <p>Chapter 6: Complete revision of the fire watch (now Section 6.1) and addition of the new section on additional fire monitoring (Section 6.2) according to updates in GROUP-109433 and VKF requirements in Switzerland (Section 6.3).</p> <p>New Chapter 7: Integration of the requirements from GROUP-109433 for “areas designated for regular welding work”.</p> <p>Chapter 8.2 and 8.3: Specification that the permit must be prepared in two copies, indicating who receives these copies and who signs them (Chapter 8.3).</p> <p>Chapter 8.5: Clarification that the permit copy held by the contractor must be returned to the plant after completion of the work and that both copies must be archived by the facility.</p> <p>Chapter 12: Addition of applicable documents CHVI-556190 and CHVI-300820. Removal of the LSO e-learning module as it is no longer available in Cornerstone.</p> <p>Chapter 13: Removal of change log items 13.0 to 15.0.</p> <p>New Appendix F: Template for documenting the annual inspection of “areas designated for regular welding work” as per Chapter 7.</p>

Version	Change description
19.0	<p data-bbox="363 293 687 322">Deleted change log 16.0</p> <p data-bbox="363 338 1474 432">Chapter 2: Addition of the two options of the approval procedure (work with or without open flames and sparks) with the respective permit to be used with the corresponding CHVI number.</p> <p data-bbox="363 448 1474 542">Chapter 6: Addition with the note that for hot work involving open flames and flying sparks, a fire watch and additional fire monitoring must always be organized and carried out.</p> <p data-bbox="363 557 1474 651">Chapter 6.1: Specification that the criteria defined by Corporate EHS in GROUP-109433 must be applied as the basis for the prior hazard identification and can in particular also be used to define the surveillance area.</p> <p data-bbox="363 667 1474 806">Chapter 6.3: Correction of the relevant VKF document 2008-15 (not a VKF Guideline, but a VKF Fire Protection Information Sheet). In addition, adoption of the requirements in the VKF Fire Protection Information Sheet regarding “regular monitoring” for “welding, cutting and related procedures as well as flying sparks.”</p> <p data-bbox="363 822 1474 880">Chapter 12: Addition of the applicable documents with the VKF Fire Protection Information Sheet 2008-15.</p>

Lonza AG

Renzo Cicillini

Appendices

Appendix A

Use of Ex-proof, vapor-proof and non-Ex-proof vehicles in Ex zones 1 and 2

1. Purpose of the extension

Ignition sources for possible fires and explosions are also provided by non-explosion-proof vehicles. For this reason, Safety Regulation No. 1 is expanded to cover the use of non-explosion-proof vehicles in Ex zones 1 and 2.

2. Definitions

According to the Suva leaflet «Ex-Zones», Ex-Zone 1 represents an area in which ignitable mixtures are to be expected periodically or occasionally; in Ex-Zone 2, the occurrence of ignitable mixtures is to be expected only rarely and for short periods of time.

The explosion-proof vehicles (e.g. forklifts) are approved for zones 1 and 2; the vapor-proof vehicles (nRT4) (e.g. forklifts) are approved for zone 2.

3. Labeling

The Ex zones are usually contained areas (halls, production buildings, workshops), which have to be marked at their accessible entrances with the standardized symbol «General driving ban» with the following additional sign:

Vehicles to enter only with authorization

The protected vehicles are identified by their protection grade using a clearly visible label.

Ex-proof vehicles with:

Ex-proof vehicle Deployment: Ex zone 1, Ex zone 2 and general

vapor-proof vehicles with:

Vapor proof vehicle Deployment: Ex zone 2 and general

4. Authorization requirement

A permit is required for a non-ex-proof vehicle in Ex zones 1 and 2. It is used, for example, for forklift, tractor and transport vehicles as well as lifting platforms, internal as well as external vehicles.

5. Authorization

The « Simplified Hot Work Permit » form is used. No permit is required for Ex-proof vehicles.

For vapor-proof vehicles, a written permit in accordance with this safety regulation is required to drive in Ex-Zone 1.

For non-ex-proof vehicles and non-vapor-proof vehicles, a written permit in accordance with this SiVo is required for driving in Ex zones 1 and 2.

Appendix B

Opening of analytical cabinets

1. Purpose

This appendix describes the procedure for opening analytical cabinets by on-stream analytical specialists and plant personnel specifically trained to do so.

2. Responsibilities

The relevant supervisors are responsible for opening the analytical cabinet.

3. Procedure

On-stream analytics specialists report to the relevant control room and inform the responsible control room staff about the intended work per the Division of Responsibilities «Approval of Ex-/O₂-Measurement Analytics».

- Performs an Ex measurement with continuous measuring on site and thereby constantly monitors the ambient atmosphere while the analytical cabinet is open
- Work can only be started once measuring has started (Ex measurement <3 % LEL and O₂ <22 %)
- Locks the analytical cabinet after finishing work and logs out in the control room

If work is necessary on an analytical cabinet that requires on-stream analytics specialists to call in other personnel (craftsmen/workshops), a welding permit is obtained from the plant.

Plant personnel (function controllers trained by on-stream analytics specialists). The plant is to take suitable measures to ensure that analytical cabinets are only opened by plant personnel specifically trained to do so and that an Ex measurement with continuous measuring is carried out during the entire work.

4. Protocol

Inside the analytical cabinets, a control list must be filed, with the following information:

- Name
- Date
- Measured values before starting work

Appendix C

Use of non-hazardous measuring devices and opening of EMR equipment by EMR staff

1. Purpose

This appendix describes the procedure for using non-hazardous measuring and calibration equipment. Opening of collection boxes, switch boxes as well as EMR apparatus by EMR personnel in Ex zones. This does not require a permit.

2. Responsibilities

EMR staff are responsible for the use of non-hazardous measuring and calibration equipment and for opening the equipment.

3. Procedure

- In-house and external EMR personnel report to the relevant control room and inform the responsible operating staff about the intended work per the Division of Responsibilities «Approval of Ex-/O₂-Measurement Analytics / EMR».
- If there are any equipments/chemicals that are subject to fire or explosion hazards, then operations must be consulted.
- Work can only be started after the measuring has started (Ex measurement <3 % LEL and oxygen <22 %).
- Performs an Ex measurement with continuous analysis on site and thus constantly monitors the ambient atmosphere.
- Monitors the surrounding area for gas and liquid outbreaks.
- If the portable Ex measuring device responds, the work is interrupted immediately, Ex protection is restored and the responsible operating personnel are informed.
- After completing their work, they log out again in the control room.

Appendix D

Safety measures for welding with electrical power sources (E, TIG, MSG, Plasma)

1. Only properly insulated welding heads and hose assemblies may be used; the handles must be made of or coated with insulating material.
2. Make sure that both the electrode cable and the return cable are in good condition, i.e. both cables need to be properly insulated along their entire course. The return cable must be clamped to ground in such a way that a good conducting current path is ensured.
3. Only insulated coupling pieces that ensure reliable contact may be used for extending the welding cables.
4. Personal protection to be worn:
 - 4.1 - Leather gloves
 - suitable body protection (closed, flame-retardant work clothes)
 - proper insulating shoes (safety shoes)
 - suitable face protection (see safety regulation no. 14) regarding eye protection, <http://dms.lonzagroup.net/dcm/drl/objectId/CHVI-4289/versionLabel/CURRENT>
 - 4.2 As a matter of principle, welding must not be carried out wearing clothing that has been soaked through by rain, snow or bodily sweat.
- 5.1 When working in confined spaces, boilers, pipelines and the like, only use approved welding machines (K or S / SVS Guideline 711.2).
- 5.2 In narrow, damp or hot rooms, boilers, pipelines, etc., the site must be insulated from metal parts with wooden boards, fabric made of glass fibers (TA 3523-120) or similar.
6. Before starting welding, ensure that the electrode holder/welding torch can be placed on an insulated base for whenever welding is interrupted.
7. Welding converters or converter groups, if they do not have a fixed supply line, may only be connected to sockets with ground contact. If anything is changed on the welding circuit and there is a risk of coming into contact with the live parts, the machine must be switched off at the mains.
8. The cable lines must be laid in such a way that they are protected from any mechanical damage.
9. Electrical power sources must be checked periodically by the operator.
10. Equipment and machine defects or malfunctions must be reported immediately to the supervisor or the responsible workshop specialist.
11. The welder's direct supervisors are responsible for complying with this regulation.

Appendix E

Safety measures for welding with oxyfuel systems

1. Inspection body consists of persons from the workshops specialized in welding.
2. The inspection body inspects all mobile and permanently installed oxyfuel systems on the premises of Lonza AG, Visp, every two years.
3. In the meantime, any oxyfuel systems must be inspected by the operator before use.
4. Checks must be performed in accordance with CHVI-76065 and recorded in the document CHVI-139577.
5. Each asset acquisition (mobile and/or fixed asset) must be recorded in SAP as equipment. A maintenance plan must be created by the operator with the SAP work plan 17997.

Appendix F

Example for documenting the annual inspection of areas designated for regular welding work

LONZA		Inspection sheet for areas designated for welding work within the facilities				
<p>This inspection sheet documents the annual inspections of 'areas designated for welding work within the facilities' in accordance with SIVo 1 (CHVI-2895 – Welding work, work involving open flames and other ignition sources).</p> <p>The inspection points per area according to SIVo 1 are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • It must be constructed to be fire-resistant (no combustible or non-fire-resistant partitions). • No combustible materials may be located within an 11-meter radius of the hot work area, or the area must be appropriately separated. • Fire extinguishers must be available, functional, and easily accessible. • Ventilation/source extraction must be present and functioning properly. • Equipment must be in proper working condition (maintained and with a valid last inspection). 						
Date	Controlled area	Inspected by (Name, First name)	Deviations (Yes/No)	If deviations ==> Measures	Implementation control (Date / Result / Comments)	Signature

1 - 1

Kontrollliste fixe Schweißplätze.xlsx