



Stellungnahme zur Anhörung der EKAS Richtlinie Nr. 1871 «Laboratorien»

Für Ihre Stellungnahmen bitte ausschliesslich nachfolgendes Formular verwenden. Zusätzliche Zeilen können Sie selbständig in der Tabelle einfügen. Die grau hinterlegten Zellen werden durch das Sekretariat der EKAS Fachkommission 13 ausgefüllt.

Bitte senden Sie uns Ihre Stellungnahme elektronisch als Word-Dokument an folgende Adresse: chemie@suva.ch.

| | | | |
|---------------------------|---|----------|--|
| Organisation und Adresse: | swissuniversities, Effingerstrasse 15, Postfach 3001 Bern | Telefon: | 031 335 07 82 |
| Kontaktperson: | Stefanie Wyssenbach | E-Mail: | stefanie.wyssenbach(at)swissuniversities.ch |
| Org. Nr.: | | Datum: | 14. Juli 2021 |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--|--|------------------------------|
| | Generell | | ge | Nennung von SN EN Normen oder Zugang zu Normen ermöglichen | Die wenigsten Nutzer*innen haben Zugriff auf diese (teuren) Normen. Es wäre besser die Vorgaben zu nennen/spezifizieren oder den Zugang zu diesen Normen zu ermöglichen. | de |
| | Generell | | ge | | In der «Referenz 21» der Richtlinie wird «auf ein 520-seitiges, nicht rechtsgültiges Dokument von REACH» verwiesen. Dies ist insofern problematisch, als die Laborverantwortlichen dadurch selber die massgebenden bzw. anwendbaren («europäischen») Rechtstexte suchen müssten. Das ist sehr aufwändig. | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|---|------------------------------|---|---|------------------------------|
| | Generell | Nanomaterialien, Laservorrichtungen, 3D-Druck | ge | Fehlende Bestimmungen ergänzen | Neue Stoffe, Nanomaterialien und neue Verfahren wie 3D-Druck sind leider nicht in der RL enthalten. Diese Aspekte sollten aufgenommen werden, da diese in der Laborpraxis immer wieder zu Fragen führen. Labors mit Laser der Klassen 3b / 4 mit offenem Strahlengang sind nicht mehr Standardlabore (Laser fehlt in der RL ganz). | de |
| | Generell | Geltungsbereich | ge | Fehlende Bestimmungen ergänzen | In Laboratorien von Universitäten sind auch Studierende tätig, welche keine Arbeitnehmende sind. Für sie sollen die gleichen Regeln, wie für die Arbeitnehmenden gelten. | de |
| | 3.1 | | Ge | La présente directive renseigne sur les bases légales, normes et directive relatives à la sécurité dans les laboratoires. Elle indique comment planifier, construire et exploiter en toute sécurité des laboratoires qui manipulent spécifiquement des substances inflammables. | Compte tenu du traitement insuffisant du dossier (voir la liste des commentaires ci-dessous), ce document ne répond pas aux buts fixés. Par rapport aux risques chimiques, les règles présentées manquent de précision, de bases scientifiques et pourraient être plus en phase avec l'état de la technique. Appliqué tel quel, ce document risque de péjorer la situation actuelle. La problématique de la mise en danger des femmes enceintes n'est que mentionnée de manière marginale à l'annexe 4. Une refonte complète de ce document est nécessaire. | fr |
| | 3.1 | | ft | Umgang mit brennbaren und gesundheitsgefährdenden Chemikalien, ionisierenden Strahlen und biologischen Agenzien bzw. Stoffen geplant | Der aktuelle Text schliesst die umweltgefährdenden Stoffe (Chemikalien), die radioaktiven Stoffe sowie die biologischen Agenzien aus. | DE |
| | 3.2 | Geltungsbereich | ge | Die Bestimmungen dieser Richtlinie gelten für analytische, anwendungstechnische, biologische, chemische, medizinische, messtechnische, physikalische und präparative Labors. Der Geltungsbereich umfasst Planung, Erstellung, Ausrüstung und Betrieb sowie die in Labors durchgeführten Arbeiten, den Umgang mit gesundheitsgefährdenden, brennbaren, biologischen oder radioaktiven Stoffen bzw. Proben als auch die dabei auftretenden Einwirkungen und Expositionen. Für radioaktive Stoffe und ionisierende Strahlen gelten die Strahlenschutz- und die Atomgesetzgebung. Sie werden in dieser Richtlinie nur behandelt, wenn sie die allgemeine Laborplanung betreffen. | Die Anforderungen an den Umgang mit beispielsweise radioaktiven Stoffen ist im Strahlenschutzgesetz mit seinen Verordnungen im Detail geregelt. Daher sollte im Geltungsbereich eine Abgrenzung zu diesen Regeln erfolgen. Es müssten dann keine weiteren Bestimmungen in der EKAS RL-1871 zu radioaktiven Stoffen aufgeführt werden. | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------------|------------------------------|--|---|------------------------------|
| | 4 | - | Ge | Extraire l'essence des textes cités au sein de la directive à la place d'utiliser constamment des renvois. La directive est un texte cadre qui doit donner des indications claires et servir de texte de référence. Renvoyer à des textes annexes en omettant de citer les informations rend la directive plus difficilement praticable. | Les renvois constants à des références hors du document ne correspondent pas à son caractère de directive. Le renvoi à des documents de référence est une barrière (de par le coût en ressources) à une application efficace, cohérente, et proportionnée des mesures de travail favorisant la santé et sécurité au travail. | fr |
| | 4 | - | Ge | Insister sur la nécessité que seules les personnes formées puissent effectuer des appréciations de danger. | La directive actuelle ne contient aucun élément générique ou spécifique sur cet aspect mentionné dans les buts. | fr |
| | 4 | Agent physique | Re | Remplacer « magnétique » par « électromagnétique » | | fr |
| | 4 | Biologische Stoffe | ft | ... in vier Risikogruppen eingeteilt. | Mikroorganismen werden in Risikogruppen, nicht in Risikoklassen eingeteilt. Die Klassen werden für Tätigkeiten verwendet. Das entspricht so nicht der ESV. | de |
| | 4 | DNEL | Ge | | Cette valeur n'est pas toujours disponible (production de plus de 10 tonnes selon REACH). La directive n'indique pas de manière claire comment calculer le LEP à partir de DNEL. | fr |
| | 4 | Gesundheits gefährdende Stoffe | ft | Als gesundheitsgefährdend gelten alle Stoffe mit den H-Sätzen: 3xy, insbesondere kanzerogene, mutagene, reproduktionstoxische, giftige und ätzende Stoffe sowie Stoffe mit den H-Sätzen: 2xy, die zu Bränden und Explosionen führen können. | Wenn auf die 3xy bezogen wird, muss das sinnvollerweise auch für die brennbaren Stoffe gemacht werden. | de |
| | 4 | Gesundheits gefährdende Stoffe | ft | Gesundheitsgefährdende Stoffe Als gesundheitsgefährdend gelten alle Stoffe mit den H-Sätzen: 3xy, insbesondere kanzerogene, mutagene, reproduktionstoxische, giftige und ätzende, sensibilisierende Stoffe sowie Stoffe, die zu Bränden und Explosionen führen können. Alle Chemikalien sind als gesundheitsgefährdende Stoffe zu betrachten, solange keine gegenteiligen Informationen oder Erfahrungen vorliegen. | Sensibilisierende Stoffe sind auch prominent zu erwähnen. | de |
| | 4 | Substances dangereuses pour la santé | Ge | | Les substances « susceptibles de provoquer incendies et explosions » se réfèrent à un danger physique qui commence par H2xy et non pas un danger pour la santé. | fr |
| | 4 | Hochaktive Stoffe_1 | ft | Hochaktive Stoffe Darunter fallen Stoffe mit einem arbeitshygienischen Grenzwert (MAK-Wert) oder Richtwert (OEL-Wert) unter 10 µg/m ³ oder einen Effekt-Dosiswert (ED50) unter 10 mg sowie CMR Stoffe der Kategorie 1A und 1B. | In histo-pathologischen Laboren aber auch in Forschungslaboren werden CMR Stoffe der Kat. 1A und 1B eingesetzt (z.B. Azofarbstoffe). Wenn solche Stoffe zu den Hochaktiven gezählt würden, wäre die Verwendung nur noch unter unverhältnismässigen Sicherheitsvorkehrungen möglich. | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--|---|------------------------------|
| | 4 | Substances hautement actives | Ge | | <p>La DE50 est un paramètre pharmacologique et non toxicologique. On pourrait utiliser la LD50. Le but de la directive est de protéger le travailleur et il serait donc plus logique d'utiliser des paramètres de toxicologie et non de parler de substances hautement actives, ce qui peut induire en erreur.</p> <p>L'expression « Une valeur de dose avec effet inférieure à 10 mg » n'est pas clair. Il s'agit de définir quels sont les types d'effets pertinents, par quelles voies d'administration (po, iv, ip...), si c'est par dose unique ou chronique. La définition n'a pas l'air de couvrir les substances allergènes hautement actives comme les isocyanates, et est trop tournée vers les API hautement actifs.</p> | fr |
| | 4 | Hotte | Re | Hotte de laboratoire | Une hotte ne désigne pas uniquement une sorbonne. Il faut préciser « une hotte de laboratoire ». | fr |
| | 4 | Kilolab | Re | | Il est nécessaire de définir ce que veut dire « approche ouverte ». Il faut étendre la définition de kilolab qui ne peut pas être seulement 5 litres de liquides inflammables, en introduisant aussi les autres dangers liés aux substances chimiques. | fr |
| | 4 | Kilolabor | ft | Kilolabor Ein Labor, in dem eine Ansatzgrösse (offener Umgang) von über 5 Litern brennbaren, gesundheits- oder umweltgefährdenden Flüssigkeiten verarbeitet werden kann, wird in dieser Richtlinie als Kilolabor bezeichnet. | Es sollen auch gesundheits- oder umweltgefährliche Stoffe in die Definition Kilolabor einfließen, z.B. bei der Verwendung von Dichlormethan. | |
| | 4 | Laboratoire | Te | | Il s'agit de définir ce qui est entendu par « petite échelle » (quelle quantité de volume de réaction ?). | fr |
| | 4 | Laborkonzept | re | Laborkonzept Das Laborkonzept ist das Resultat aus der Zusammenarbeit zwischen Auftraggeber und Dienstleister, fasst die aus der Gefährdungsbeurteilung abgeleiteten Massnahmen zusammen und dient als Grundlage für den Bau, die Einrichtungen und den Betrieb von Labors. | Wer das Laborkonzept erstellt soll nicht Gegenstand dieser RL sein. | de |
| | 4 | Leichtbrennbare Flüssigkeiten | ft | Als leichtbrennbare Flüssigkeiten im Sinne dieser Richtlinie gelten Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt unter 30 °C. | In einschlägigen Normen oder Richtlinien, bspw. VKF, gelten Flammpunkte <23° und 60° als Richtgrösse, wieso werden hier 30° genannt? | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------------|
| | 4 | offener umgang | ft | Offener Umgang Als offener Umgang im Sinne der RL gilt das offene Verwenden ausserhalb einer Sicherheitseinrichtung wie Abzüge, Gloveboxen etc. | Als neuen Punkt aufnehmen. | de |
| | 4 | Sicherheitsschrank | ft | Ein Sicherheitsschrank dient der sicheren Aufbewahrung von brennbaren, gesundheitsgefährdenden (giftig, ätzend) und umweltgefährdenden Chemikalien oder Druckgasflaschen. Er soll verhindern, dass die im Schrank gelagerten Stoffe im Falle eines Brandes zu einer Explosion führen oder die Auswirkungen verschlimmern. | Eine Präzisierung wäre sinnvoll. Die Punkte «Sicherheitsschrank» und «Standardlabor» sollten inhaltlich eine einheitliche Aussage haben, momentan erscheinen sie widersprüchlich. | de |
| | 4 | Sicherheitswerkbank | ft | ... auch den Nutzer sowie die Umgebung vor | Sicherheitswerkbenke schützen ebenfalls die Umgebung. | de |
| | 4 | Sicherheitswerkbank | ft | ...die Tätigkeiten verschiedener Risikoklassen... | Die Risikoklasse gilt für die Tätigkeit, entweder weglassen oder ergänzen mit Tätigkeit. | de |
| | 4 | Standardlabor | ft | Gesundheitsgefährdende oder brennbare Flüssigkeiten werden in Sicherheitsschränken aufbewahrt. | Ersetzen durch: Gefährliche Stoffe werden in geeigneten Sicherheitsschränken aufbewahrt (s.a. Kommentar unter «Sicherheitsschrank»). | de |
| | 4 | Standardlabor | ft | Standardlabor Ein Standardlabor im Sinne dieser Richtlinie beinhaltet maximal 4 Arbeitsplätze an einem Mittelisch mit bis zu 4 Abzügen innerhalb eines Brandabschnittes auf rund 50 m². Gesundheitsgefährdende oder brennbare Flüssigkeiten werden in Sicherheitsschränken aufbewahrt. Die Gebindegrösse für gesundheitsgefährdende und brennbare Stoffe liegt nicht über 3 Liter (bei zerbrechlichen Gefässen) bzw. 5 Liter (bei nicht zerbrechlichen Gefässen) und die Ansatzgrösse übersteigt 5 Liter nicht. Es findet kein offener Umgang mit CMR oder hochaktiven Stoffen bzw. Proben statt und es werden auch keine biologischen Stoffe bzw. Proben der Klasse 2, 3 & 4 oder radioaktive Stoffe bzw. Proben gehandhabt oder gelagert. Zusätzliche gesundheitsgefährdende physikalische Einwirkungen Hitze, Kälte, Lärm, Magnetfelder, Strahlung, Ultraschall oder Vibrationen treten nicht auf. | Eine Begrenzung des Brandschutzabschnitts auf 50m ² ist unter den neuen Brandschutzvorschriften nicht mehr zeitgemäss. Neu können mehrere Labore in einem Brandabschnitt zusammengefasst werden. Auch die Beschränkung der Abzüge soll weggelassen werden und soll im Laborkonzept und bei der Gefährdungsermittlung berücksichtigt werden. Nicht zerbrechliche Behälter sollen nicht auf 5 Liter beschränkt werden. Allenfalls ist die Begrenzung wie bei den Abfällen auf 10 Liter Gebinde zu setzen. Als CMR gelten auch Dichlormethan und Chloroform. Organismen der Gruppe 2 (BSL-2 Labor) sollten im Standardlaborkonzept enthalten sein. Die physikalischen Einwirkungen streichen. Diese können in jedem Labor auftreten und stellen keine Ausnahmekriterium dar. | de |
| | 4 | Standardlabor | ft | Es findet kein Umgang mit festen CMR (unterhalb MAK / OEL-Wert) ... | Sonst würden verdünnte Lösungen auch komplett ausgeschlossen werden – das ist nicht umsetzbar. | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|---|------------------------------|
| | 4 | Standardlabor | ft | Es findet kein UmgangProben der Klasse 2,.... | Der Umgang kann auch z.B die Lagerung sein – das wäre nach ESV in z.B einem gekennzeichneten Kühlschrank gestattet. Ebenfalls wird in Diagnostiklabors die Registrierung der Proben ggf. in einem Standardlabor gemacht. Zudem werden Proben nicht einer Klasse, sondern einer Gruppe zugeordnet. Dieser Satz für den Umgang mit biol. Proben, welche Risikogruppe 2 /3 Erreger enthalten, muss umformuliert werden. | de |
| | 4 | Laboratoire standard | Te | Actuellement : « Aucune substance ni aucun échantillon CMR ou de haute activité n'y est utilisé » | Les classes de CMR considérées doivent être définies (1A, 1B, 2, 3...). | fr |
| | 4 | Laboratoire standard | Ge | Revoir la classification des laboratoires. Supprimer le paragraphe : Laboratoire standard. | La présence de 4 sorbonnes dans un laboratoire standard qui est cependant contraint à un maximum de 3 litres d'inflammables et aucune utilisation de CMR est contre-intuitive. La présence de 4 sorbonnes implique l'utilisation de chimiques nécessitant une protection technique de cette envergure, soit l'usage de substances à haute activité, CMR, ou inflammables en quantité de plus de 5 l. La notion de « laboratoires standard » est spécifique à l'entreprise ou institution. Un laboratoire de physique ou de biologie ne nécessite pas forcément 4 chapelles pour 50m ² . La géométrie des locaux change d'un bâtiment à l'autre. Introduire cette notion dans les définitions peut porter à confusion et bloquer une conception adaptée. | fr |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--|---|------------------------------|
| | 4 | Laboratoire standard | Ge | <p>Supprimer laboratoires standard, le Kilolab</p> <p>Remplacer ces définitions par 4 catégories selon des critères similaires décrits dans les Definitions of Hazard Assessment (acs.org)</p> <p>CSL Niveau 1 : Risque sanitaire ou physique minime dû aux produits chimiques.</p> <p>CSL Niveau 2 : faible risque sanitaire ou physique lié aux produits chimiques.</p> <p>CSL niveau 3 : risque chimique ou physique modéré.</p> <p>CSL niveau 4 : risque chimique ou physique élevé.</p> | <p>Le traitement de la sécurité selon des catégories de laboratoires n'est pas complet. Elle nécessite d'être approfondie et mieux exploitée.</p> <p>La plupart des laboratoires dans les instituts de recherche tombent en dehors de ces deux catégories.</p> <p>Il est proposé de s'inspirer du considérable travail de l'American Chemical Society qui a établi des niveaux de risques chimiques (Chemical Safety Levels) faciles à identifier et à utiliser. Son adaptation est immédiate aux concepts énoncés dans le projet de directive.</p> | fr |
| | 4 | Standardlabor | Ge | | <p>Bitte präzisieren. Bezieht sich die Grössenangabe auf HNF oder GF? Wieso braucht ein Standardlabor eine so genau definierte Flächenangabe? Andere Parameter wie Volumen oder Fläche pro AP wären ja ggf. relevanter. Je nachdem können solche Flächenrestriktionen zu planerischen Problemen führen.</p> | de |
| | 4 | Laboratoire standard | Ge | | <p>Le terme de laboratoire standard est difficilement appréhendable et ne peut être réduit à des considérations de surface, un nombre d'utilisateurs et un nombre de chapelles. De plus, une interdiction pure et simple des CMR dans un laboratoire équipé de hotte ne paraît pas pertinente, puisque cela induirait l'interdiction d'y manipuler des substances de base telles que le dichlorométhane (C1b) ou le toluène (R2), voir même l'extrait total d'Aloe Vera (classé cancérigène par l'OMS). Par contre, aucun commentaire n'est fait sur les corrosifs ou les autres toxiques chroniques non CMR (pictogramme corps radiant, par exemple les allergisants respiratoires).</p> <p>« la quantité ne doit pas dépasser 5 litres » : parle-t-on de quantité par batch, par place de travail, totale ?</p> | |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--|------------------------------|---|---|------------------------------|
| | 4 | STOP-Prinzip | ft | Systemische Massnahme | Substitution mit dem Begriff Systemische Massnahme ersetzen. Substitution ist lediglich eine mögliche Ersatzmassnahme. Der Begriff Systemische Massnahme öffnet das Spektrum an weiteren Massnahmen, mit welchem das Risiko eliminiert werden kann. | DE |
| | 4 | Principe STOP -1 | Re | Supprimer « diminution ». | Une diminution par principe n'est pas une substitution puisque le danger est réduit, mais toujours présent. | fr |
| | 4 | Substances ou préparation des groupes 1 et 2 | Ge | | Pourquoi autant de définitions de substances dangereuses ? CMR, dangereuses pour la santé et hautement actives et group 1 et 2 ? Cela risque de créer des confusions. | fr |
| | 4 | Interdiction d'entreposage | Re | Remplacer référence « [28] » par « [39] » | | fr |
| | 4 | Zusammenlagerungsverbot | re | Diese Richtlinie orientiert sich am «Leitfaden Lagerung gefährlicher Stoffe» Zusammenlagerungsverbot der Umweltfachstellen der Kantone der Nordwestschweiz (AG, BE, BL, BS, SO), der Kantone TG und ZH sowie der Gebäudeversicherung Kanton Zürich (GVZ) [39]. | Falsch referenziert mit Literaturverzeichnis (39). | de |
| | 4 | Zusammenlagerungsverbot | ft | Zusammenlagerungsverbot Lagerungskonzept Auf Grund der stoffspezifischen Eigenschaften ist ein Zusammenlagern von Stoffen, die in gefährlicher Art und Weise miteinander reagieren können, zu vermeiden. Diese Richtlinie orientiert sich am Leitfaden Lagerung gefährlicher Stoffe (39) der Umweltfachstellen der Kantone der Nordwestschweiz (AG, BE, BL, BS, SO), der Kantone TG und ZH sowie der Gebäudeversicherung Kanton Zürich (GVZ). | Der ganze Leitfaden soll berücksichtigt werden. | de |
| | 5.1. | Allg. | ge | | Es fehlen Aussagen zu Elektro (z.B Einsatz und Kontrolle von FI, period. Prüfung elektronischer Geräte) zu Hygieneanforderungen beim Trinkwasser (Rohrnetztrenner) und Hygieneanforderungen bei der Zuluft (Filterung etc.). | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--|--|------------------------------|
| | 5.1 | 2 | ge | <p>L'employeur fait appel à des spécialistes de la sécurité au travail</p> <ul style="list-style-type: none"> – si son entreprise présente des dangers particuliers au sens de l'annexe 1, et – s'il ne dispose pas, dans son entreprise des connaissances requises (voir annexe 4 de la CFST 6508) pour garantir la sécurité au travail et la protection de la santé. <p>Aux vues de la complexité de la planification d'un laboratoire où seront présents des dangers particuliers tels que ceux décrits dans l'annexe 1 de la directive CFST 06508, il est important d'impliquer les spécialistes MSST (ingénieur de sécurité et/ou hygiéniste du travail) dans la phase de conception du projet.</p> | La formulation « Si les connaissances spécifiques requises pour établir des appréciations systématiques des dangers sont insuffisantes, il faut faire appel à un spécialiste MSST [4] » laisse croire que l'employeur peut décider sur la base de ses propres critères alors que ces derniers sont établis dans l'annexe 4 de la règle CFST 6508. | fr |
| | 5.1 | 4 | Re | Vorgaben der Gebäudeinfrastruktur | Bitte präzisieren: Es ist unklar was mit dem Satz gemeint ist. | de |
| | 5.1.1 | 1 | Te | Actuellement : « Un laboratoire standard suffisamment ventilé n'est pas considéré comme une zone à risque d'explosion (zone EX) ». | Préciser (renouvellements horaire). | fr |
| | 5.1.1. | 1 | ft | „Ein ausreichend gelüftetes Standardlabor gilt nicht als Ex-Zone“ | Den Satz streichen, die Aussage braucht es nicht. Die Definition von Ex-Zonen wird anderweitig definiert. | de |
| | 5.1.1 | 2 | Te | Supprimer la notion de quantité de liquide inflammable. | Cet article peut faire croire qu'il faut prendre des mesures pour prévenir les explosions seulement si les quantités dépassent 5 litres, alors que ce danger peut déjà être présent avec des quantités bien plus faibles. Le feuillet 2153 spécifie qu'une atmosphère explosible est considérée comme dangereuse à partir d'un volume unitaire gazeux de 10 litres, donc des quantités beaucoup plus faibles. Il faut tenir compte des procédés dans leur ensemble et pas uniquement des quantités de liquides inflammables. Il faut également prendre en compte les gaz inflammables. | fr |
| | 5.1.2 | CMR- und hochaktive Stoffe | ft | | Siehe Anmerkung 4 hochaktive Stoffe_1. | de |
| | 5.1.3 | Biologische Stoffe | ft | <p>Biologische Stoffe</p> <p>Die Tätigkeiten mit biologischen Stoffen bzw. Proben sind basierend auf den Vorschriften der ESV [8] und SAMV [9] in vier Risikoklassen Tätigkeitsklassen unterteilt und erfordern entsprechend der zugehörigen Sicherheitsstufe 3 und 4 die jeweils vorgeschriebenen zusätzliche Schutzmassnahmen baulicher und technischer Art wie z.B. Unterdruck, Schleusen, Sicherheitswerkbank Sicherheitswerkbank nach SN EN 12469</p> | Tätigkeitsklassen (gemäss ESV) BSL 2 inkl. biologische Sicherheitswerkbank sollen im Standardlabor enthalten sein. | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|---|------------------------------|
| | 5.1.4 | Radioaktive Stoffe | ft | Radioaktive Stoffe Für Labors, in denen radioaktive Stoffe bzw. Proben verwendet oder gelagert werden, gelten die Anforderungen der Strahlenschutzverordnung | Bestimmung streichen, da ausserhalb des Geltungsbereichs. Wenn der Artikel bestehen bleibt, auf die UraM Verordnung verweisen (bauliche Anforderungen beim Umgang mit offenen radioaktiven Quellen). | de |
| | 5.1.5. | 1 | ft | | Ergänzung: Ausser es ist der Sinn und Zweck des Labors diese Konditionen zu erzeugen. Dann muss der Mitarbeitende nach Art. 3 und 4 geschützt werden | de |
| | 5.2 | Bau / Abs 1 | ft | Beim Neubau von Labors sind die kantonalen Vorgaben eines allfälligen Planbegutachtungs- oder Plangenehmigungsverfahrens nach den Artikeln 7 und 8 des Arbeitsgesetzes [2] zu erfüllen. | Präzisierung: Bundesbetriebe (bspw. ETH) werden direkt durch das SECO betreut, daher umformulieren. | de |
| | 5.2 | Bau | ge | Für den Umbau von Labors gelten die gleichen Anforderungen. | Ab welchem Umfang müssen Teile oder das ganze Labor an die neue Richtlinie angepasst werden? | de |
| | 5.2.1 | 3 | | | Le stockage inférieur à 100 litres permis dans un laboratoire remplace-t-il la ad 5.2.1 sur les quantités admissibles de l'ancienne CFST 1871 ? La directive de protection incendie 26-15 ne considère pas les incompatibilités chimiques. Par exemple, les acides et les bases sont stockés dans une armoire dans des bacs de rétention séparés. Si cette directive a pour but le concept de laboratoire chimie, elle doit aussi considérer les incompatibilités chimiques. | fr |
| | 5.2.1 | Brandabschnitt / Abs 3 | ft | Die brennbaren Flüssigkeiten, die während einer Arbeitsschicht (8 h) benötigt werden bzw. mit denen umgegangen wird, sind von dieser Regelung ausgenommen. | Ersatzlos streichen. Dies würde bedeuten, dass jemand, der morgens 2000L bb Flüssigkeiten vom Lager in die Produktion schiebt und abends zurück, keine Sicherheitsauflagen für die Produktion zu erfüllen hätte. | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------------|
| | 5.2.1 | Brandabschnitt 3 | ft | | <p>³ Wenn bei einem Labor die Menge an brennbaren Flüssigkeiten ausserhalb der Sicherheitsschränke 100 Liter pro Brandabschnitt übersteigt, ist ein Brandschutzkonzept mit zusätzlichen Massnahmen wie z.B. Brandmeldeanlage, Sprinkleranlage, EI 90-Bauweise, Betriebsfeuerwehr usw. der Brandschutzbehörde zur Bewilligung einzureichen.</p> <p>Das deckt sich nicht mit den Angaben in der VKF Brandschutzrichtlinie «Gefährliche Stoffe / 26-15de» Punkt 5.2.2.</p> <p>Probleme bei der Eingabe von Betriebskonzepten und bei Bauabnahmen wären so vorprogrammiert.</p> | de |
| | 5.2.1 | 5.2.1 | ft | Labors sind auch innerhalb des Brandabschnittes gegen benachbarte Räume und Korridore mindestens mit Feuerwiderstand EI 60 bzw. Türen EI 30 abzutrennen. | Erfahrungen aus aktuellen Projekten zeigen, dass beim Bau von Laborbauten die Planer die Laboratorien gegen die Korridore nicht mit mindestens EI 30 ausstatten, da die Korridore in einem von der Gebäudeversicherung genehmigten Brandabschnitt liegen. Für die betriebliche Sicherheit ist die Abgrenzung der Labors gegenüber den Flucht-Korridoren mit mindestens EI 30 essentiell. | DE |
| | 5.2.2 | Fluchtwege / Abs. 2 | ft | Labors haben über genügend und sicher begehbare Fluchtwege zu verfügen. Dabei ist darauf zu achten, dass Labors mit zwei oder mehr Mitteltischen mindestens zwei Ausgänge aufweisen, die möglichst entgegengesetzt liegen sollen. In Labors mit nur einem Ausgang dürfen leichtbrennbare Flüssigkeiten nicht unmittelbar neben dem Ausgang gehandhabt oder gelagert werden. | <p>Gelten zwei zusammengestellte Mitteltische mit beidseitigem Arbeitsplatz als ein Mitteltisch?</p> <p>Der Begriff Mitteltisch ist zudem unklar. Bitte unter Begriffe definieren.</p> <p>Die Lagerung im Sicherheitsschrank muss möglich sein (eigener Brandabschnitt).</p> | de |
| | 5.2.2. | 2 | Ft | «In unmittelbarer Nähe zu den Ausgängen dürfen keine Abzüge aufgestellt oder installiert werden» | Bitte präzisieren. Die Aussage widerspricht dem Standardlabor in dem auf 50m ² 4 Kapellen installiert werden dürfen. | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------------|
| | 5.2.3 | 1 | Te | <p>Sans détermination du risque d'exposition, un taux applicable de renouvellement d'air par heure par défaut se situe entre 6 et 8.</p> <p>Un renouvellement d'air de 3 est insuffisant pour la protection de la santé des travailleurs dans les laboratoires avec des manipulations des substances dangereuses.</p> <p>Il faut prioriser le confinement complet ou partiel des sources de polluants au moyen de solutions techniques telles que le capotage complet des équipements et le captage à la source (trompe d'éléphant, hotte). Si ces solutions techniques permettent de respecter les valeurs limites d'exposition aux postes de travail (VME, LEP) [30], le taux de renouvellement minimum peut être réduit à 3.</p> <p>Ajouter phrase: L'extraction à la source doit être toujours privilégié (Principe de base de protection des travailleurs).</p> <p>Ajouter un alinéa précisant qu'un concept de la ventilation du local, incluant les aspects de climatisation, doit être développé afin que l'aéraulique des chapelles ne soient pas perturbé et sans créer de courants d'air impactant les utilisateurs.</p> | <p>Le nombre de renouvellements d'air par heure dépend du potentiel d'émissivité des chimiques dans l'air et de la capacité de confiner ces sources de polluants. Pour les laboratoires de chimie, des valeurs de références sont données en Suisse (Association industrielle genevoise des sciences de la vie (AIGSV), en Allemagne (DIN 1946-7 "Ventilation and air conditioning - Part. 7: Ventilation systems in laboratories). Les références scientifiques qui traitent de cet aspect sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klein, R., C. King, A. Kosior (Yale University). Laboratory air quality and room ventilation rates. Journal of Chemical Health & Safety. Division of Chemical Health and Safety of the American Chemical Society. 2009. • Sweet, E., Stuart, R (Cornell University). Identifying general laboratory ventilation requirements using a control banding strategy, Journal of Chemical Health & Safety, Division of Chemical Health and Safety of the American Chemical Society. January/February 2014. • Schuyler, G. The effect of air change rate on recovery from a spill. In Seminar 26, presented at 2009 ASHRAE Winter Conference, Chicago. 2009 | fr |
| | 5.2.3. | Lüftung | ft | | Ergänzung: Es fehlen Anforderungen zur Redundanz bzgl. ZUL und ABL | de |
| | 5.2.3. | Lüftung | ft | Gilt das für ein Standardlabor? | Vorschlag für eine Ergänzung: «Abweichungen müssen mittels Laborkonzept und der Gefährdungsanalyse begründet sein». | de |
| | 5.2.3 | Lüftung | ge | Labors sind mit einem mindestens 3fachen Luftwechsel pro Stunde zu lüften, wenn mit gesundheitsgefährdenden oder brennbaren Stoffen bzw. Proben umgegangen wird. Dabei ist ein Unterdruck gegenüber nicht Laborzonen anzustreben. | Ergänzung | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--|---|------------------------------|
| | 5.2.5 | - | re | 5.2.5 Air entrant Pour ne pas altérer la puissance d'évacuation (p. ex. sorbonnes et évacuation de l'air vicié du laboratoire), il faut garantir un apport d'air frais suffisant, éventuellement de manière artificielle. Pour ne pas altérer les performances des sorbonnes, il s'agit aussi de limiter les courants d'air conformément aux exigences sur le climat décrites dans l'ordonnance 3 relative à la Loi sur le travail [22]. | L'ajout du deuxième paragraphe est essentiel pour assurer le bon fonctionnement des sorbonnes. | fr |
| | 5.2.6 | Abwasser | ft | «Labors, in denen mit gesundheits- oder umweltgefährdenden Stoffen gearbeitet wird, dürfen über keine Bodenabläufe verfügen...» | Ergänzung Abs. 4 | de |
| | 5.3.1 | - | Ge | Les sorbonnes doivent être construites de façon à satisfaire aux exigences de sécurité lorsqu'elles sont utilisées conformément à leur destination pour autant que l'exploitant puisse juger objectivement de leur efficacité. Cette condition est réalisée : – Si elle remplit les critères généraux de la norme SN EN 14175-2 et si elle passe les tests en SN EN 14175-3 sur la base de valeurs seuil décrites explicitement par le fournisseur ; et – si un test sur site valide la robustesse de manière équivalente aux méthodes décrites par la SN EN 14175-4 (avec les critères suisses). Les méthodes équivalentes ne doivent pas utiliser le gaz traceur (SF ₆), interdit en Suisse (ORRChim), et doivent avoir été reconnues par la Société suisse d'Hygiène du Travail. La SUVA tient à jour la liste des entreprises offrant ces méthodes d'alternatives. | Ce point du projet de directive est difficilement applicable. La CFST doit impérativement prendre position sur les critères de validation de la partie 4 de cette norme et sur les méthodes alternatives. Il est nécessaire d'inclure des valeurs limites minimales pour la vitesse frontale et le confinement pour les tests des chapelles, ceci afin de garantir la protection de la santé des travailleurs selon les méthodes de la norme SN 14175 (La norme SN 14175 ne donne pas de valeur limite mais les méthodes de test des chapelles). | fr |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|---|------------------------------|
| | 5.3.1 | Abzüge | ft | <p>Abzüge (Kapellen)</p> <p>1 Für den Umgang mit gesundheitsgefährdenden oder brennbaren Stoffen bzw. Proben sind Abzüge mit einer ausreichenden künstlichen Entlüftung bereitzustellen.</p> <p>2 Die Abzüge sind so zu konstruieren, dass sie bei ihrer bestimmungsgemässen Verwendung den vorgesehenen Sicherheitsanforderungen genügen.</p> <p>Für Labors ist dies bei Erfüllung der Norm SN EN 14175 [50] gegeben, wobei wegen des Explosionsschutzes folgende drei Anforderungen bei neu zu installierenden Abzügen zusätzlich zu erfüllen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> – eine mindestens 200fache Luftwechselrate bei geschlossenem Frontschieber und – eine mindestens 400fache Luftwechselrate bei vollständig geöffnetem Frontschieber und – einer Absaugleistung von mindestens 50 % im unteren Bereich (bis max. 10 cm über der Arbeitsfläche) gegeben ist. <p>3 In der Abluftleitung der Abzüge dürfen keine wirksamen Zündquellen auftreten. Die Ex-Schutzanforderungen an die Abluftleitungen der Abzüge sind in der Gefährdungsermittlung festzulegen und im Laborkonzept zu dokumentieren.</p> <p>4 Die Abzüge sind so zu überwachen, dass ein Ausfall oder eine ungenügende Wirksamkeit der Lüftung festgestellt wird und optisch sowie akustisch alarmiert wird.</p> <p>5 Werden Anschlüsse bzw. Entnahmestellen für Laboreinrichtungen installiert, so haben diese Anschlüsse der Norm DIN 12918 [51] zu entsprechen und sind nach SN EN 13792 [52] zu kennzeichnen.</p> <p>6 Beim Umgang mit brennbaren und gesundheitsgefährdenden Chemikalien bzw. Stoffen ist arbeitshygienisch ein 100 %-Fortluftbetrieb anzustreben.</p> <p>Bei Rückluft ist nachzuweisen, dass keine Gesundheitsgefährdung vorliegt.</p> | <p>Die zusätzlichen Kriterien sollen im Standardlabor nur für neue Abzüge gelten. Bei volumenreduzierten Abzügen (z.B. der Fa. Renggli, Walder) scheinen diese Werte nicht eingehalten zu werden.</p> <p>Diese Bestimmung würde bei bestehenden Anlagen zu unverhältnismässigen Investitionen führen.</p> <p>Der Umluftbetrieb soll separat abgehandelt werden. Solche Anlagen werden immer häufiger eingesetzt und die erforderlichen Sicherheitsbestimmungen sind unklar.</p> | de |
| | 5.3.1 | 2 | Te | <p>Lors de l'utilisation de la sorbonne (ouverte à la hauteur maximale de travail ou fermée), un taux de renouvellement d'air d'au moins de 200 fois assure la prévention des risques d'explosion.</p> <p>Une puissance d'aspiration d'au moins 50 % est garantie dans la zone inférieure (jusqu'à 10 cm au-dessus de la surface de travail).</p> | <p>Lorsque la guillotine est ouverte en position de travail maximal, les taux de renouvellement d'air sont systématiquement plus élevés. La robustesse de confinement (SN EN 14175-4 ou méthode équivalente) empêche les fuites des chimiques à l'extérieur de la sorbonne.</p> <p>Nous n'avons pas trouvé de justification pour conserver les 400 renouvellements horaires chapelles ouvertes.</p> <p>Il faut parler de l'ouverture à la hauteur maximale de travail (500 mm).</p> | fr |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--------------------------|--|------------------------------|
| | 5.3.1 | 2 | Ge | | La raison de la différence entre les taux de renouvellement de 200 et 400 pour la prévention des explosions, en fonction de si la guillotine est ouverte/fermée, n'est pas claire. | fr |

| | | | | | | |
|--|-------|---|----|--|---|----|
| | 5.3.1 | 2 | Te | | <p>1) Il est écrit « Les sorbonnes doivent être construites de façon à satisfaire aux exigences de sécurité lorsqu'elles sont utilisées conformément à leur destination. Pour les laboratoires, c'est le cas si la norme SN EN 14175 est respectée. ». Toutefois, dans une communication de la même commission 13 de la CFST « Sorbonnes (hottes) : explications » de mai 2021, il est écrit le contraire : « S'appuyer uniquement sur la norme SN EN 14175 pour la sécurité au travail et la protection de la santé n'est pas suffisant».</p> <p>https://www.ekas.admin.ch/download.php?cat=6JLvL2DYoAPKasSNvUf3Dw%3D%3D&id=9541.</p> <p>Cette dernière prise de position paraît plus réaliste et devrait être intégrée dans la nouvelle version de la directive.</p> <p>2) La norme EN 14175 décrit les méthodes de mesure, mais précise qu'il est de la responsabilité de chacun des pays de définir ses propres critères à atteindre. La Suisse ne l'a toujours pas fait, la norme ne pouvant donc pas être appliquée, ou alors uniquement partiellement en utilisant des valeurs étrangères, donc de manière inhomogène sur le territoire. La modification de cette directive est le moment adéquat pour que la CFST se prononce sur ces points, notamment en définissant une vitesse frontale minimale (valeur facilement mesurable in situ et en maintenance régulière) et valeur de confinement minimale, en intégrant des méthodes alternatives sans SF6.</p> <p>3) Il est fait mention qu'« une puissance d'aspiration d'au moins 50% est garantie dans la zone inférieure... ». La manière donc la mesure est faite n'est pas claire, et une référence pour un essai standardisé doit être fournie. D'autre part, si 50% de l'aspiration sont focalisés sur les 10cm inférieurs de la chapelle pour des raisons de risques d'explosion, cela pourrait réduire le renouvellement dans la partie supérieure avec un risque accru d'exposition.</p> | fr |
| | 5.3.1 | 3 | Te | Actuellement : « Aucune source d'ignition efficace ne doit se trouver dans les canaux d'évacuation des sorbonnes » | Les luminaires des chapelle chimiques doivent donc être EX ? | fr |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--|--|------------------------------|
| | 5.3.1 | - | Te | Il est nécessaire de valider des méthodes de test de confinement qui n'utilisent pas du SF6. | L'utilisation du SF6 n'est plus autorisé (greenhouse effect). | |
| | 5.3.2 | 1 | Te | | Il existe plusieurs types (classes) de poste de sécurité Bio, cela doit être précisé. | fr |
| | 5.3.2 | 3 | Ge | Actuellement : Lors de la manipulation de cytostatiques, un raccordement au système d'évacuation d'air est recommandé. | Le mélange entre obligations et recommandations dans un même document prête à confusion. Pour des substances comme les cytostatique, cela devrait être obligatoire. | fr |
| | 5.3.2 | 3 | Te | Actuellement : «laboratoires manipulant des substances CMR ou hautement actives n'est autorisée qu'avec des niveaux de filtration redondants (au minimum 2 filtres HEPA de classe 14 ou supérieure » | <p>Les postes de sécurité microbiologiques (PSM) ne doivent pas être recommandés pour les CMR ou substances hautement actives. Ils ne sont pas appropriés pour les CMRs volatiles puisqu'ils passent à travers des filtres.</p> <p>Il en existe de nombreux types avec des principes de fonctionnements très différents. Ainsi, leur usage dans ce but ne doit se faire qu'après une analyse de risque spécifique pour déterminer si le type de PSM est adéquat avec les propriétés physico-chimiques des substances. Par principe, les chimiques doivent être manipulés sous hotte chimique ou en boîte à gants si nécessaire. De nombreux PSM (class IIA) fonctionnent en renvoyant l'air filtré HEPA dans le laboratoire, et ne sont donc pas adaptés aux substances volatiles. Par conséquent, ils n'offrent aucune protection contre les chimiques volatiles, comme de nombreux CMR courants, et cela ne va pas être changé par la présence de 2 filtres HEPA successifs. A nouveau, ce chapitre paraît être tourné uniquement vers les API hautement actifs.</p> | fr |
| | 5.3.2 | --- | ft | Dovrebbe essere specificato che l'utilizzo di sostanze CMR e sostanze ad alta attività sotto la cappa microbiologica è consentito in quantità minime e solo in forma liquida. Le polveri e le sostanze che rilasciano gas e vapori invece vanno sempre maneggiate sotto la cappa chimica. Questa distinzione non è chiara nel modo in cui il paragrafo è scritto adesso. | | |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungspunkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|----------------------------------|------------------------------|--|--|------------------------------|
| | 5.3.2 / 5.3.3 | Sicherheitswerkbenke, Gloveboxen | ge | | In Hochschulen werden manchmal Sicherheitseinrichtungen aus den USA beschafft, da es keine Alternativen in Europa gibt. Können nach amerikanischen Normen geprüfte Einrichtungen für die Verwendung in der Schweiz verwendet werden? | de |
| | 5.3.4 | - | Te | | Il faudrait définir quelles classes de CMR sont considérés (1A, 1B, 2, 3...). | fr |
| | 5.3.5 | 1 | ft | Gesundheitsgefährdende Stoffe und brennbare Flüssigkeiten innerhalb des Labors ab 100 Liter bzw. 100 kg (Gesamtmenge, nicht einzelne Stoffe) sind in entlüfteten Sicherheitsschränken nach SN EN 14470-1 [57] zu lagern. Gemäss dieser Norm wird ein mindestens 10facher Luftwechsel pro Stunde in den Schränken gefordert. | Ergänzung | de |
| | 5.3.5 | 2 | Te | | « ...120 fois par heure pour les gaz toxiques ». Il faudrait préciser ce qui est entendu par gaz toxique. (sur une base de VME, IDHL, phrases H, etc. ?) | |
| | 5.3.5 | 2 | Te | | Il serait difficile de mettre en place les armoires des gaz inflammables ou dangereux à l'intérieur des laboratoires qui sont déjà bien occupés. | fr |
| | 5.3.5 | Sicherheitsschränke | ft | Gesundheitsgefährdende Stoffe und brennbare Flüssigkeiten sind innerhalb des Labors ab 100 Liter bzw. 100 kg sind in entlüfteten Sicherheitsschränken nach SN EN 14470-1 [57] zu lagern. Diese haben einen Feuerwiderstand von mindestens 60 Minuten . Gemäss dieser Norm wird ein mindestens 10facher Luftwechsel pro Stunde gefordert und sie sind geerdet. Sie sind entweder an die Abluft oder an ein Umluftfiltersystem angeschlossen. Gesundheitsgefährdende Stoffe insbesondere korrosive Stoffe sollen in geeigneten und ggfs. entlüfteten und mit beständigen Auffangwannen ausgerüsteten Sicherheitsschränken gelagert werden. | Ätzende und andere gesundheitsgefährdende Stoffe sollen nicht zwingend in Sicherheitsschränken nach EN 14770-1 gelagert werden. Die Bestimmung soll «geeignete Sicherheitsschränke» für diese Stoffe verlangen. | de |
| | 5.3.6 | Heiz- und Kühlschränke | ft | Heiz- und Kühlschränke Der Innenraum von Heiz- oder Kühlschränken, in denen Stoffe aufbewahrt werden, die explosionsfähige Atmosphären bilden können, haben den Sicherheitsanforderungen der Ex-Zone 1 zu entsprechen. | Präzisieren: Tiefkühlschränke < 0°C müssen nicht im Innern Ex-geschützt sein. Bei Heizschränken müssen allfällige Dämpfe sicher abgeführt werden können (Vakkuumschränke). | de |
| | 5.3.8 | 1 | Te | Actuellement : « des extincteurs ou des postes d'incendie doivent être installés en nombre suffisant dans la zone du laboratoire ». | Il faudrait préciser le nombre d'extincteur par m2. | fr |
| | 5.3.9 | 1 | Ge | Actuellement : « des trousse de secours, doivent être mis à disposition en nombre suffisant dans la zone du laboratoire ». | Il faudrait introduire une notion de grandeur (nombre de trousse par m2, par personne ou par salle). | fr |
| | 5.3.9 | 2 | Te | 15 m depuis la sortie du local | Une distance de 20m depuis n'importe quel point du laboratoire est courte. | fr |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------------|
| | 5.3.9 Abs. 2 | Erste Hilfe | ft | Besteht die Möglichkeit einer Gefährdung durch grossflächige Hautkontamination, so sind zusätzlich Sicherheitsnotduschen nach SN EN 15154 einzurichten. Pro Laborbereich muss mind. eine Notdusche vorhanden sein. Weitere Standorte sind in der Gefährdungsermittlung zu bestimmen und im Laborkonzept zu dokumentieren. Von jedem Ort des Labors aus sollte eine Sicherheitsnotdusche innerhalb von höchstens 20 m jederzeit gut zugänglich und erreichbar sein. | Bei 20m Distanz muss beinahe in jedem Labor eine Notdusche installiert werden. | de |
| | 5.3.9 | Erste Hilfe | ft | Besteht die Möglichkeit einer Gefährdung durch grossflächige Hautkontamination, so sind zusätzlich Sicherheitsnotduschen nach SN EN 15154 [59] einzurichten. Von jedem Ort des Labors aus sollte eine Sicherheitsnotdusche innerhalb von höchstens 20 m jederzeit gut zugänglich und erreichbar sein. | Präzisierung: Muss die Notdusche im Raum (Labor) sein oder kann sie auch im Korridor sein? | de |
| | 6 | Laborarbeiten | re | Bei jeder Arbeit sind die hierfür geeigneten Arbeitskleider zu tragen. | Falsche Zitierung VUV (4) Art. 38 | de |
| | 6.2 | Arbeitsanweisung | ft | Das Tragen von Kopfhörern in Labors ist untersagt, Alarmsignale usw. müssen jederzeit wahrgenommen werden können. | Ergänzung | de |
| | 6.2 | 1 | Ge | Spécifier dans le chapitre : Instruction de travail formalisée pour les activités de routine. | Formaliser toutes les activités en instruction de travail représente un grand défis pour des laboratoires de recherche (contrairement aux laboratoires analytiques). | fr |
| | 6.2 Abs. 1 | Arbeitsanweisungen | ft | Arbeitsanweisungen Der Arbeitgeber hat für die Tätigkeiten Routinetätigkeiten beim Umgang mit gesundheitsgefährdenden, brennbaren, biologischen oder radioaktiven Stoffen bzw. Proben sowie für den Einsatz von Verfahren und Arbeitsmitteln schriftliche Arbeitsanweisungen in verständlicher Sprache zu erstellen. | In Forschungs- und Entwicklungslabors können nicht für alle Tätigkeiten Arbeitsanweisungen erstellt werden. | de |
| | 6.3 cpv 2 | --- | ft | Qui si dice che le attività che implicano l'utilizzo di gas, vapori o polveri devono essere eseguite sotto le cappe chimiche o strutture simili quali le cappe microbiologiche, le glove box o gli isolatori. Anche in questo caso il discorso è lo stesso: gas, vapori e polveri non vengono fermati dai filtri Hepa delle cappe biologiche, che non sono adatte a questo tipo di attività | | |
| | 6.3. Abs. 2 | Allgemeine Anforderungen | ft | Laborarbeiten bzw. Umgang mit Stoffen bzw. Proben, bei denen gesundheitsgefährdende oder brennbare Gase, Dämpfe oder Stäube in gefährlichen Konzentrationen auftreten können, sind in Abzügen (Kapellen) oder in entsprechend ausgestatteten Einrichtungen wie Sicherheitswerkbänken, Gloveboxen oder Isolatoren durchzuführen. Ist das nicht möglich, sind Quellenabsaugungen vorzusehen. | Z.B. bei grossen HPLC oder instrumentaler Analytik (MS), etc. | de |
| | 6.4 | 2 | Ge | | Il faudrait préciser la notion d'appréciation des dangers, qui est vague. | fr |
| | 6.5 + 6.6 | 1, 1 | Te | Ajouter que ces travaux doivent être effectués avec du matériel ne comportant aucun dommage structurel (brèche, fissure). | Le matériel en verre soumis à un vide ou une surpression doit être en parfait état afin d'assurer sa résistance. | fr |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------------|
| | 6.7 | Kilolabor / Abs 2 | ft | Beim Um- und Abfüllen von leichtbrennbaren Flüssigkeiten in Mengen über 5 Litern sind gefährliche elektrostatische Auf- oder Entladungen zu vermeiden. | Präzisierung: Explosionsschutzmassnahmen sind auch unter 5 Litern zu treffen. | de |
| | 6.7 | Kilolabor / Abs 3 | ft | Bei Ansatzgrössen von über 10 Litern sind zusätzliche Massnahmen zu treffen, um im Falle einer Havarie eine mögliche Gefährdung durch Ausbreiten zu verhindern. | Präzisierung: Havariemassnahmen sind je nach Gefahrstoff schon unter 10 Litern zu treffen. | de |
| | 6.7 | 1 | Te | | <p>Il n'est fait mention d'aucune mesure de réduction des risques d'exposition aiguë ou chronique, mais uniquement de mesures liées aux risques d'explosion. Or, dans un kilolab, l'usage de quantités plus importantes de liquides inflammables (solvants) s'accompagne inmanquablement de plus grande quantité de substances dangereuses pour la santé, avec des VME, VLE ou IDLH bien inférieures aux LIE. Par conséquent, s'il est bien établi que les risques d'émissions sont plus élevés dans un kilolab à cause de la manipulation de plus grandes quantités, les risques aigus et/ou chroniques pour la santé pourront apparaître bien avant les risques d'incendies/explosion. Des mesures complémentaires de protection de la santé doivent donc aussi être mises en place.</p> <p>Kilolab : il n'est pas clair s'il s'agit d'une limite de 5 l par chapelle ou par compartiment coupe-feu. Les mesures supplémentaires devraient également être précisées.</p> | fr |
| | 6.9 | 1 | ft | ... Schutzmassnahmen gemäss der eingeteilten Risikoklasse bzw. der Sicherheitsstufe gemäss nach SAMV sowie ESV.... | Die erforderlichen Schutzmassnahmen sind ebenfalls in der ESV aufgeführt und zwar in der jeweiligen Sicherheitsstufe. Die Risikoklasse gilt für die Tätigkeit, nicht für die Schutzmassnahmen. | DE |
| | 6.10 | Radioaktive Stoffe | ft | Werden radioaktive Stoffe bzw. Proben eingesetzt, gelten die Vorschriften der Strahlenschutzverordnung. | Die Bestimmung streichen, da sie ausserhalb des Geltungsbereichs ist. | de |
| | 6.11 | - | | Ajouter l'ordonnance sur la protection de la maternité en référence [16]. | | |
| | 6.12 | 1 | Te | Actuellement : « assurées de façon appropriée » | Préciser : En position verticale, attacher la bouteille à 2/3 de sa hauteur. | fr |
| | 6.12 | Druckgasflaschen / Abs 1 | ft | Die Druckgasflaschen sind in geeigneter Weise gegen Umstürzen zu sichern bzw. liegend gelagerte Flaschen sind gegen Wegrollen zu sichern [36]. | Präzisierung: Angeben, welche Druckgasflaschen liegend gelagert werden dürfen (inhaltsabhängig). | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--|------------------------------|---|---|------------------------------|
| | 6.12 | Druckgasflaschen / Abs 2 | ft | Druckgasflaschen sind möglichst ausserhalb des Labors zu lagern. Werden Druckgasflaschen mit brennbarem oder gesundheitsgefährdendem Inhalt innerhalb des Labors gelagert, so sind entlüftete Sicherheitsschränke nach SN EN 14470-2 [58] einzusetzen. | Präzisierung: Gemäss VKF ab 200kg generell in Sicherheitsschränken (unabhängig von physikalischen Eigenschaften). | de |
| | 6.13 | 1 | Te | Définir stock max: par exemple quantité nécessaire pour 2 shifts, quantité nécessaire pour 1 semaine. | L'expression « nécessaires à la bonne marche de l'exploitation » est subjective et donc difficilement opérationnelle. | fr |
| | 6.13 | 1 | Te | Ajouter que l'agencement de ce "stockage intérieur des hottes" ne doit pas diminuer l'efficacité du flux d'air de la ventilation, conformément aux recommandations des fournisseurs. | Il est important que les chimiques stockés dans les hottes ne perturbent pas le flux d'air. | fr |
| | 6.13 | Zulässige Mengen am Arbeitsplatz / Abs 2 | ft | Die Menge aller brennbaren Flüssigkeiten ausserhalb der Sicherheitsschränke darf, ohne zusätzliche Brandschutzmassnahmen 25 Liter pro Brandabschnitt (inkl. Abfallgebinde) nicht übersteigen. | Präzisierung: VKF beachten, ab 25 Litern sind Massnahmen notwendig. | de |
| | 6.13 | Zulässige Mengen | ge | In Fluchtwegen wie Treppenhäusern und Korridoren ist die Aufstellung von Transportbehältern (in Gebrauch und in Reserve) nicht zulässig. | Was gilt als Transportbehälter? | de |
| | 6.14 | 3 | Te | | Il faudrait préciser ce que sont des récipients incassable et cassable. | fr |
| | 6.14 | Gebinde | ft | Im Standardlabor darf für brennbare und gesundheitsgefährdende Flüssigkeiten die maximale Gebindegrösse 3 Liter bei zerbrechlichen Gefässen bzw. 5 Liter bei nicht zerbrechlichen Gefässen nicht überschreiten. 4 Für leichtbrennbare Flüssigkeiten im Kilolabor sind ab 5 Liter ableitfähige Gebinde einzusetzen. 5 Abfallgebinde dürfen ein Volumen von bis zu 10 Litern aufweisen. Bei brennbaren Flüssigkeitsgemischen sind ableitfähige Gebinde einzusetzen. | Die Grenze von 5 Liter ist zu restriktiv. Es sollen auch grössere nicht zerbrechliche Gebinde eingesetzt werden können (z.B. 10 Liter Sicherheitskalotten oder UN-Gebinde). | de |
| | 6.15 | Alleinarbeit | ge, ft | Alleinarbeit ist zu vermeiden. Alleinarbeiten, die ein sofortiges Eingreifen einer Zweitperson benötigen, sind verboten. Für Alleinarbeit, insbesondere ausserhalb der Betriebszeiten, ist zu gewährleisten, dass die ausreichend schnelle Feststellung eines Notfalles (z.B. durch Einsatz von Personen-Notsignal-Anlagen) und die Erste Hilfe sichergestellt ist. Weitere Informationen sind dem Suva-Merkblatt 44094 [37] zu entnehmen. | Den Grundsatz festhalten, nicht nur auf das Merkblatt verweisen. | de |
| | 6.17 | | ft | Abtransport muss ADR entsprechen Zudem gelten die Vorschriften zur Abfallbehandlung gemäss ESV sowie SAMV. | Nicht nur die VVEA sollte genannt werden, sondern auch, dass ein Sonderabfalltransport im Regelfall auch ein Gefahrguttransport ist. Der Verweis auf die VeVA fehlt (Verordnung über den Verkehr mit Abfällen). | de |
| | 6.17 | Entsorgung / Abs 2 | ft | Räume oder Sicherheitsschränke Schränke mit brennbaren oder gesundheitsgefährdenden Flüssigkeiten in Abfallgebinden sowie mit entsprechenden Feststoffabfällen sind künstlich zu entlüften. | Ersetzen: Räume oder Sicherheitsschränke | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|---------------------------------|------------------------------|--|---|------------------------------|
| | 6.18 | 6 | Ge | Aucune boisson ni aucun aliment ne doit être apporté, conservé ou consommé dans les laboratoires lorsqu'il existe un danger de contamination par des substances ou des échantillons dangereux pour la santé. Remplacer par « Lorsque sont manipulées des substances... » | Il est impossible de s'assurer que le danger de contamination est bien évalué au moment de définir la règle. | fr |
| | 6.18 | Hygiene / Abs 6 | ft | Esswaren und Getränke dürfen nicht in Labors mitgebracht, aufbewahrt oder dort eingenommen werden. wenn die Gefahr einer Kontamination mit gesundheitsgefährdenden Stoffen bzw. Proben besteht. | Korrektur | de |
| | 6.18 | Hygiene / Abs 7 | ft | Esswaren und Getränke Gesundheitsgefährdende Stoffe bzw. Proben dürfen nicht im gleichen Kühlschrank wie gesundheitsgefährdende Stoffe bzw. Proben Esswaren und Getränke aufbewahrt werden. | Korrektur | de |
| | 6.18 | Hygiene | ft | Wenn eine Kontaminationsmöglichkeit mit gesundheitsgefährdenden Stoffen bzw. Proben besteht, hat der Arbeitgeber zu regeln, welche Massnahmen beim Betreten oder Verlassen des Laborbereichs (Labormantel, Schutzkleidung, persönliche Schutzausrüstung usw.) zu treffen sind. Falls notwendig, sollen geschlossene Schuhe und lange Kleidung vorgeschrieben werden. Esswaren und Getränke dürfen nicht in Labors mitgebracht, aufbewahrt oder dort eingenommen werden, wenn die Gefahr einer Kontamination mit gesundheitsgefährdenden Stoffen bzw. Proben besteht. Wenn davon abgewichen wird muss dies in der Gefährdungsermittlung festgelegt und im Laborkonzept dokumentiert werden. | Generelle Kleidungs Vorschrift, z.B. lange Hosen oder langer Rock Beweispflichtumkehrung | de |
| | 7 | Lagerung | ge | Überarbeiten des Kapitels | Nur auf den Leitfaden Lagerung gefährlicher Stoffe und die spezifischen EKAS Richtlinien 6501 und 1825 hinweisen (39) | de |
| | 7.1 | 1 | Te | Locaux pourvus d'une ventilation artificielle... ajouter « comportant des filtres spécifiques si nécessaire pour assurer une évacuation de l'air vicié sans danger. » | | fr |
| | 7.1 | 1 | Te | | Pour l'entreposage de substances dangereuses pour la sante, les zones de stockage doivent être physiquement séparées dans les zones de travail (armoire ventilée) afin de limiter l'exposition. | fr |
| | 7.2 | Brennbare Flüssigkeiten / Abs 1 | ft | Für die Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten gelten die Bestimmungen der EKAS-Richtlinie Nr. 1825 [23]. | Präzisierung und Abgleich VKF: Lagermengen usw. In der Richtlinie fehlen Hinweise zu brennbaren Feststoffen. | de |
| | 7.4 | Biologische Stoffe | ft | ... Schutzmassnahmen gemäss der eingeteilten Risikoklasse bzw. der Sicherheitsstufe..... | Die erforderlichen Schutzmassnahmen sind ebenfalls in der ESV aufgeführt und zwar in der jeweiligen Sicherheitsstufe. Die Risikoklasse gilt für die Tätigkeit, nicht für die Schutzmassnahmen. | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|--|------------------------------|
| | 7.6 | Druckgasflaschen / Abs 1 | ft | Druckgasflaschen sind im Freien, an einer öffnungslosen Fassade mit Feuerwiderstand EI 60 Schirmmauer REI60 oder in einem separaten Brandabschnitt mit Feuerwiderstand EI 60 oder in einem separaten, ausreichend gelüfteten Brandabschnitt mit Feuerwiderstand EI 60 zu lagern. | Präzisierungen | de |
| | 7.6 | | Re/Te | | Le terme de gaz comprimé est très générique et les mesures proposées sont très contraignantes (supérieures à l'AEA1) alors que le danger varie en fonction de la nature du gaz entreposé. | fr |
| | 8 | Innerbetrieblicher Transport | ge | Überarbeiten der Bestimmungen: «dass auch eine Havarie zu keiner Gesundheitsgefährdung führt.» um eine Havarie zu vermeiden und allfällige Auswirkungen nach Möglichkeit zu begrenzen | Bei Havarien kann nicht generell eine Gesundheitsgefährdung ausgeschlossen werden. Es müssen die entsprechenden Massnahmen getroffen werden, um eine Havarie zu vermeiden und allfällige Auswirkungen nach Möglichkeit zu begrenzen. | de |
| | 8.3 | - | Te | | Transport substances CMR ou hautement active : l'annexe 5 ne donne pas de conseil par rapport au transport. | fr |
| | 8.4 | Biologische Stoffe | ft | ... Schutzmassnahmen gemäss der eingeteilten Risikoklasse bzw. der Sicherheitsstufe..... | Die erforderlichen Schutzmassnahmen sind ebenfalls in der ESV aufgeführt und zwar in der jeweiligen Sicherheitsstufe. Die Risikoklasse gilt für die Tätigkeit, nicht für die Schutzmassnahmen. | de |
| | 8.7 | 1 | Re | Remplacer le titre « Azote » par « Cryogéniques ». | Cela ne s'applique pas seulement à l'azote liquide. Il faut aussi introduire la notion de cryogénique solide pour inclure la carboglace qui présente des risques similaires. La notion de « commande pour le transport... » n'est pas claire, il faudrait plutôt introduire la notion de transport dans les ascenseurs sans présence humaine (incluant commande, blocage des arrêts intermédiaires, une personne à l'expédition et une à la réception, etc.) | fr |
| | 8.7 | Stickstoff / Abs 1 | ft | Für den Transport von tiefkalt verflüssigten Gasen in Aufzügen ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und es sind die entsprechenden Massnahmen wie Mengenbegrenzung, Gefahrgutsteuerung zu treffen. | Was heisst Gefahrgutsteuerung? Falls es sich um die Aufzugssteuerung handelt, wieso wird diese bei 8ff nicht weiter erwähnt? | de |
| | 8.7 | Stickstoff | re | Stickstoff Tiefkalt verflüssigte Gase | Titel ändern | de |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|---|---|------------------------------|
| | 9.1 | --- | ge | Ergänzung betreffend Kontaktlinsenverbot | Es ist zu überprüfen ob ein Kontaktlinsenverbot in der Laborrichtlinie sein sollte und Sinn macht. Trotz Schutzbrille mit Seitenschutz besteht dennoch die Gefahr einer Kontamination der Augen. Viele Labore ergänzen diese Massnahme zusätzlich wegen Lösemitteln und ätzenden Flüssigkeiten, welche das Kontaktlinsenmaterial im Auge schädigen und ggf. zu einem Verkleben der Linsen im Auge führen könnten. | de |
| | 9.1 | Augenschutz | ft | Im Laborbetrieb dürfen keine Kontaktlinsen getragen werden. | Ergänzung | de |
| | 9.3 | 2 | Te | Remplacer : « notamment pour s'assurer qu'ils sont employés correctement par les personnes portant une barbe » par « assurer un bon fit test avant emploi ». Ajouter phrase : Il est absolument déconseillé de porter des protections respiratoires de type passif pour toutes les personnes avec une barbe. Ajouter phrase : L'employeur est conseillé d'effectuer des fit tests/tests d'ajustements pour les personnes qui portent des masques passifs. | Le paragraphe actuel donne l'impression qu'il est acceptable de porter une barbe avec n'importe quel type de masque de protection respiratoire. De plus, les prescriptions d'utilisation des appareils de protection des voies respiratoires doivent être respectées par tous. De plus, il n'y a pas que les personnes ayant une barbe qui peuvent avoir un masque qui n'assure pas l'étanchéité | fr |
| | 10 | 4 | Te | A ajouter : Assurer que le personnel des laboratoires ayant leurs installations pouvant être impactées par les travaux soit mis au courant, ceci pour empêcher que des éléments de protection (hotte, détecteur...) dont l'efficacité pourrait être diminuée par les travaux soient utilisés. | Exemple du cas de Roland Daigle 2008, Nova Scotia, Canada | fr |
| | 10 | 2 | Ge | Actuellement : « Les travailleurs occupés dans les laboratoires doivent être instruits en détail » | Il faudrait préciser le niveau de détails et la quelle fréquence de l'instruction. | fr |
| | Anhang 1 | (18) | re | Änderung | BetmG ist unter Verordnung aufgeführt. | de |
| | Anhang 3 | | ge | Frage | Können DIN-Normen und andere Normen (z.B. NSF49) auch beigezogen werden? Sind DIN-Normen (48, 49, 51, 53 etc.) als Normen in der CH anwendbar? | de |
| | Anhang 4 | Gefährdungskatalog | ge | Ergänzen | Nanomaterialien, Erstickungsgefahr | de |
| | Annexe 5 | - | Te | Pour l'évaluation des substances CMR ou hautement actives et les mesures à prendre, il faut faire appel à des hygiénistes et à des médecins du travail ou à un spécialiste du domaine de la toxicologie. | | fr |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--|---|------------------------------|
| | Annexe 5 | - | Re | | <p>Cet exemple peut porter à confusion et ne permet pas d'exemplifier les mesures possibles. Il n'est pas compréhensible que cela soit fait uniquement pour les CMR et les substances hautement actives ?</p> <p>On peut notamment constater que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les VME ou LEP sont des concentrations et s'expriment en mg/m³ et non en mg. • Si les intervalles donnés pour les valeurs de VME peuvent s'appliquer à peu près pour les substances CMR solides (poussières), ce n'est absolument pas le cas pour les CMR sous forme vapeurs, beaucoup ont une VME >> 1 mg/m³ <ul style="list-style-type: none"> o Toluène (classé R2, donc classe de substance 2) avec une VME de 190 mg/m³ o Dichlorométhane (classé C1b, donc en classe 3A) avec une VME de 177 mg/m³ o Benzène (classé C1a, donc en classe 3B) avec une VME de 1.6 mg/m³ • Selon le tableau des VME en Suisse, environ 50% des substances classées cancérogènes et/ou mutagènes, et environ les deux-tiers des substances classées reprotoxiques ont des VME supérieures à 1 mg/m³. Elles se retrouvent donc mal catégorisées en classe de substance 1, avec des mesures de protection inadaptées. • Sur cette base, beaucoup de CMR utilisés couramment dans les laboratoires se retrouvent finalement en classe de substance 1 sur la base de leur VME, donc dans un laboratoire « standard » selon le type de mesure, mais dans lequel l'utilisation de CMR est interdite selon la définition. <p>Les phrases H pour la classe de substance 2 n'incluent pas celles liées aux CMR, comme H351 et H361.</p> | fr |
| | Annexe 5 (ref. au para. 6.8) | - | Re | Ajouter paragraphe provenant de l'Annexe 5 : Les mesures à prendre découlent non seulement de la classification des substances mais aussi du potentiel d'exposition dans le cadre de la manipulation et du processus de travail. | Le concept du potentiel d'exposition est suffisamment important pour être mentionné dans le texte principal de cette directive. | fr |

| Org. Nr.: | Kapitel, Abschnitt oder Unterabschnitt: | Absatz oder Aufzählungs-punkt: | Kommentar Typ ¹ : | vorgeschlagene Änderung: | Kommentar: | Sprachversion ² : |
|-----------|---|--------------------------------|------------------------------|--|--|------------------------------|
| | Anhang 5 | --- | ft | In questo senso è da correggere anche l' allegato 5 nei punti in cui indica la cappa microbiologica come equipaggiamento adatto a maneggiare sostanze chimiche pericolose (a meno che non si specifichi solo in minime quantità e solo in forma liquida). | | |
| | Anhang 5 | CMR- und hochaktive Stoffe | ge | Änderung | CMR Stoffe der Kategorie 1A und 1B sollen nicht automatisch den Stoffklassen 3A und 3B zugewiesen werden (auch nicht als Beispiel). Ansonsten können einige in der Forschung zwingend benötigten Stoffe beinahe nicht mehr verwendet werden. | de |

¹: ge = generell ft = fachtechnisch re = redaktionell

²: de = deutsch fr = französisch it = italienisch