



Document de base Association absturzrisiko.ch

Questions et réponses (FAQ) sur la formation et les travaux avec des équipements de protection individuelle contre les chutes (EPI antichute)



1 Avant-propos et contenu

1.1 Objet du document

Le document présent répond à des questions détaillées régulièrement posées sur la formation et les travaux avec des EPI antichute en Suisse. Il a été rédigé en collaboration avec la Suva afin d'aider les spécialistes lors de questions détaillées.

Des informations de base sur le thème des EPI antichute sont disponibles en suivant les liens suivants:

www.antichute.ch

www.suva.ch/epiantichute

Pour toute question spécifique, veuillez-vous adresser à un [formateur certifié](#) absturzrisiko.ch.

1.2 Organe responsable

Depuis août 2014, une association est l'organe responsable de antichute.ch. Ces bases de formation ont été élaborées par un groupe lié à la Suva, groupe constitué de l'Association Suisse des Travaux en Hauteur et le Rigging (ASHR) et de l'Association Suisse des Guides de Montagne (ASGM).

1.3 Clause de non-responsabilité

Le contenu de ce document a été soigneusement étudié et vérifié. Les auteurs et l'association absturzrisiko.ch déclinent quand même toute responsabilité quant à l'actualité, l'exactitude, l'intégralité ou la qualité des articles et des contenus mis à disposition. En principe, toute prétention en responsabilité envers les auteurs ou absturzrisiko.ch, due à l'utilisation ou à la non-utilisation des articles ou des médias proposés ou à la suite d'informations erronées ou incomplètes, est exclue.

1.4 Table des matières

1	Avant-propos et contenu	2
1.1	Objet du document.....	2
1.2	Organe responsable	2
1.3	Clause de non-responsabilité.....	2
1.4	Table des matières.....	3
2	Formation à l'utilisation des EPI antichute	5
2.1	Travaux à risque sans formation EPI antichute.....	5
2.2	Formation de base raccourcie.....	5
2.3	Formation de base raccourcie.....	6
2.4	Cours de répétition: obligation.....	7
2.5	Dispositif d'accès pour silos.....	8
2.6	Descente à la verticale avec des EPI antichute	9
2.7	Sièges de travail manuels.....	10
2.8	Travaux avec des EPI antichute sur des échelles.....	11
2.9	Les exercices de sauvetage se font toujours avec sauvegarde assurée (redondance).....	11
2.10	Exercices de sauvetage avec engin de levage de charges.....	12
2.11	Formation de technique d'escalade par corde (entretien des arbres).....	13
2.12	Reconnaissance de la formation de base relative aux EPI antichute	14
2.13	Technique d'escalade en tête avec EPI antichute	15
2.14	«Reconnaissance Suva»	16
2.15	Formation des jeunes de moins de 18 ans	16
2.16	Dépose du patient en cas de risque de syndrome de suspension	17
2.17	Terme «syndrome de suspension» au lieu du terme «traumatisme de suspension».....	17
3	Conditions-cadres et préparation du travail avec des EPI antichute.....	18
3.1	Conditions concernant des EPI antichute plutôt que des mesures de protection collective.....	18
3.2	Appel à des spécialistes ST lors de travaux de construction avec des EPI antichute.....	19
4	Équipements EPI antichute	20
4.1	Utilisation à l'horizontale d'un antichute à rappel automatique (ARA)	20
4.2	Système de retenue.....	21
4.3	Système de retenue et absorbeur d'énergie	21
4.4	Absorbeur d'énergie.....	22
4.5	Longes avec absorbeur d'énergie sur les plateformes élévatrices mobiles pour personnes (PEMP).....	23
4.6	Harnais de retenue avec anneau sternal/dorsal porté en permanence	24
4.7	Mousquetons en acier vs mousquetons en zical	25
4.8	Triple verrouillage vs Twist-Lock et mousquetons à vis	26
4.9	Double assurage pendant le positionnement au poste de travail	27
4.10	Limitation de la force de choc.....	28
4.11	Ligne de vie verticale sans absorbeur d'énergie	28
4.12	Utiliser l'absorbeur d'énergie sur la ligne de vie	29
4.13	EPI antichute, longes préfabriquées ou nouées.....	30
4.14	Utilisation du noeud demi-cabestan (demi-nœud d'amarre).....	31
4.15	Descendeurs pour les travaux sur cordes.....	32
4.16	Renonciation au système d'arrêt des chutes en cas de travaux effectués sur un plan incliné	33
4.17	Utilisation de longes de via ferrata.....	34
4.18	Casque de protection avec jugulaire à deux points d'attache	34
4.19	Absorbeur d'énergie avec antichute mobile	35
5	Dispositifs d'ancrage pour EPI antichute.....	36
5.1	5.1. Dispositif d'ancrage : résistance à la charge	36
5.2	Documents dispositifs d'ancrage des EPI antichute	37
5.3	Éléments des dispositifs d'ancrage	37
5.4	Marquage d'un dispositif d'ancrage selon EN 795.....	38
5.5	Engagement EN 795:2012.....	39

5.6	Dispositif d'ancrage pour une utilisation par plusieurs personnes.....	40
5.7	Association de systèmes d'encordement permanents	41
5.8	Système de retenue : exigences relatives au dispositif d'ancrage	41
5.9	Preuve de la conformité des dispositifs d'ancrage en tant que produits de construction.....	42
5.10	Dispositifs d'ancrage en terrain escarpé.....	43
5.11	Résistance minimale d'un dispositif d'ancrage pour positionnement au poste de travail	44
5.12	Documentation du montage des dispositifs d'ancrage	45
6	Dispositifs de sécurité et échelles fixes ou mobiles	46
6.1	Hauteur de chute pour une échelle fixe	46
6.2	Combinaison d'un dispositif d'assurance et d'un système d'arceaux et filants (crinoline).....	47
6.3	Protection contre les chutes sur les échelles mobiles	48
6.4	Emplacement du chariot (antichute mobile sur rail) au niveau de l'harnais	49
7	Entretien des EPI antichute et des dispositifs d'ancrage	50
7.1	Personne compétente pour l'entretien des sangles, longes, mousquetons	50
7.2	Personne qualifiée en maintenance des dispositifs d'ancrage.....	51
7.3	Contrôle de traction avec points d'ancrage individuels	52
8	Mesures de protection collective	53
8.1	Résistance à la rupture des toits.....	53
8.2	Résistance à la rupture des puits de lumière avec dispositif d'ancrage	53
8.3	Résistance à la rupture des fenêtres de toiture	54
8.4	Exigences posées aux garde-corps	54
8.5	Exigences relatives au grillage comme «parois de retenue»	55
9	EPI antichute dans la construction d'échafaudages	56
9.1	EPI antichute et système d'échafaudage	56
9.2	Espace de chute pendant le montage d'échafaudages de façade.....	57
9.3	Équipements de montage des échafaudages de façade	58
9.4	Hauteur du point d'ancrage dans le montage d'échafaudages de façade	59
9.5	Alternatives en cas de liberté insuffisante	60
9.6	Équipement EPI antichute pour échafaudages locaux (échafaudages modulaires).....	61
9.7	Critères de décision : longes ou mousquetons pour le montage d'échafaudages?.....	62
9.8	Montage des échafaudages modulaires.....	63
10	Annexe	64
10.1	Abréviations	64
10.2	Notions.....	65
10.3	Bases légales.....	70
10.4	Règles reconnues en matière de sécurité au travail.....	71
10.5	Normes et règles techniques.....	74

2 Formation à l'utilisation des EPI antichute

2.1 Travaux à risque sans formation EPI antichute

Question	Réponse
<p><i>Quels risques prennent les entreprises dont les collaborateurs exécutent des travaux avec des EPI antichute sans avoir été formés?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Une mauvaise utilisation des EPI antichute peut causer des blessures graves aux utilisateurs. 2. Après un accident, une procédure pénale peut être engagée contre l'employeur ou une autre personne impliquée en raison d'une lésion corporelle ou d'un homicide par négligence. 3. Une procédure pénale peut être engagée sur la base d'une situation dangereuse par violation des règles de l'art de construire, sans qu'un événement accidentel ait eu lieu. 4. Lorsque la Suva ou une inspection du travail effectuent un contrôle des postes de travail, les travaux peuvent être interrompus, des avertissements peuvent être adressés aux entreprises et les mesures nécessaires convenues en fonction de la situation rencontrée peuvent être exigées. 5. Après un accident, la personne lésée ou ses proches peuvent faire valoir divers droits en responsabilité civile auprès de l'employeur.
Bases légales	Publications
<p>Art. 117, 125, 229 CP Art. 3, 8, 62, 64, 66 OPA</p>	<p>IS 66136 SBA 140</p>
Illustrations	Remarques
-	-


2.2 Formation de base raccourcie

Question	Réponse
<p><i>Comment se présente une attestation de cours d'un participant à un cours de base sur les EPI antichute si le participant n'a pas suivi la journée de cours entière avec succès?</i></p>	<p>Le certificat doit clairement mentionner que le participant n'était que partiellement présent et qu'il n'a pas réussi la formation.</p>


2.3 Formation de base raccourcie

Question	Réponse
<i>Dans quelles conditions peut-on envisager de réduire la durée de la formation de base à nettement moins d'une journée?</i>	Le formateur assume la responsabilité de la durée de la formation. Lorsque les participants apportent des connaissances pratiques concrètes, le formateur peut vérifier au préalable les compétences qu'ils ont acquises et compléter leur instruction sur le contenu de la formation de base. Les compétences définies des participants doivent être contrôlées à l'issue de la séquence de formation.
Bases légales Art. 8 OPA	Publications
Illustrations	Remarques

2.4 Cours de répétition: obligation

Question	Réponse
<p><i>Dans quelle mesure les cours de répétition sur la formation de base des EPI antichute sont-ils prescrits?</i></p>	<p>Lorsque les compétences ou les connaissances requises ne sont pas ou plus disponibles, une formation complémentaire est indispensable avant d'appliquer de nouvelles techniques de travail. L'employeur est également tenu d'instruire et de former continuellement son personnel après une formation (de base).</p>
Bases légales	Publications
<p>Art. 6, 8 OPA</p>	<p>FI 66109 IM 88816</p>
Illustrations	Remarques
	<p>Il n'existe aucune prescription légale exigeant de suivre un cours de répétition après avoir acquis les compétences de base nécessaires à l'utilisation des EPI antichute. L'employeur est tenu d'instruire régulièrement les collaborateurs après leur formation et de contrôler si les collaborateurs disposent (encore) des compétences requises. Par conséquent, un cours de rafraîchissement auprès d'un centre de formation qualifié constitue une bonne solution, afin de renouveler son savoir-faire selon l'état de la technique.</p>
<p><i>Image Suva</i></p>	<p>Recommandation de l'association absturzrisiko.ch: faire rafraîchir les connaissances sur l'utilisation des EPI antichute au plus tard après 3 ans (min. 4 heures). Les entreprises de formation peuvent rendre cette recommandation plus restrictive.</p>

2.5 Dispositif d'accès pour silos


Question	Réponse
<p><i>Quelle formation est-elle nécessaire pour descendre des personnes utilisant des installations d'accès (p. ex. treuil de silo)?</i></p>	<p>Les collaborateurs doivent être formés selon la notice d'instructions du fabricant et instruits au poste de travail.</p>
Bases légales	Publications
<p>Art. 6, 8 OPA</p>	<p>LC 67042.F</p>
Illustrations	Remarques
 <p><small>11 Descente dans le silo au moyen d'un treuil de silo et d'une nacelle. Ces équipements doivent être conformes aux normes européennes.</small></p>	<p>En ce qui concerne les installations d'accès, une notice d'instructions complète doit regrouper les mesures de protection collective et le mode d'emploi de la plateforme suspendue à niveau variable. Les installations d'accès doivent satisfaire aux exigences essentielles de la directive relative aux machines (2006/42/EG) et ne sont pas des EPI antichute. La déclaration de conformité, le cas échéant la notice d'instructions du fabricant, devrait également contenir des informations à ce sujet.</p>

2.6 Descente à la verticale avec des EPI antichute

Question	Réponse
<p>Quelle formation est requise pour assurer la descente à la verticale de personnes dans des conteneurs/silos avec EPI antichute?</p>	<p>Ces personnes sont soumises aux mêmes exigences que pour les «travaux sur cordes».</p>
Bases légales	Publications
<p>Art. 5, 8, 32aOPA Art. 118 OTConst</p>	<p>www.suva.ch/cordes</p>
Illustrations	Remarques
	<p>Le transport planifié de personnes portant des EPI antichute équivaut à des techniques d'accès et de positionnement au moyen de corde (TAPC) = travaux sur corde (TSC). Les installations techniques (échelles fixes ou mobiles, machines équipées de plates-formes suspendues à niveau variable) ont la priorité sur les EPI antichute ou TSC.</p> <p>La descente en rappel ou la suspension du corps au moyen d'une ceinture de sécurité ou d'un treuil ou d'une corde ne constitue pas un substitut équivalent à une installation technique ou à une installation d'accès. Elle nécessite des compétences dans les techniques d'accès par cordes et dans l'élaboration d'un concept de sécurité et de sauvetage.</p>

Descente dans une fosse à eaux usées à l'aide d'un équipement EPI antichute/sauvetage


2.7 Sièges de travail manuels

Question	Réponse
<i>Quelle doit être la formation des utilisateurs de sièges manuels?</i>	Ils doivent être formés aux techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes (travaux sur cordes TSC niveaux 1/2/3). Les exigences applicables sont les mêmes que pour les travaux sur cordes.
Bases légales	Publications
Art. 6, 8 OPA, Art. 118 OTConst	DGUV-I 201-018 (disponible uniquement en allemand)
Illustrations	Remarques
	Les travaux avec des treuils manuels ou motorisés avec EPI antichute sont considérés comme des travaux sur cordes (TSC) au sens de l'art. 118 OTConst.

2.8 Travaux avec des EPI antichute sur des échelles

Question	Réponse
<i>Sous quels aspects peut-on enseigner l'utilisation des EPI antichute sur des échelles dans les arbres dans le cadre de la formation de base?</i>	Des séquences d'exercices pratiques de la formation de base consacrée aux EPI antichute permettent de comprendre le positionnement au poste de travail sur les échelles sur un arbre.

Bases légales	Publications
	FS 33072

Illustrations	Remarques
	Idéalement, les exercices pratiques de la formation de base seront adaptés en fonction de la situation à laquelle il est prévu d'affecter les apprentis. Il faut impérativement transmettre les compétences de base définies concernant le travail avec des EPI antichute. La formation de base doit impérativement intégrer les thèmes de la sensibilisation aux dangers et aux mesures à prendre lors de l'utilisation d'outils coupants en combinaison avec l'utilisation des EPI antichute.

Assurance avec corde de retenue sur l'échelle (image Suva)

2.9 Les exercices de sauvetage se font toujours avec sauvegarde assurée (redundance)

Question	Réponse
<i>Pourquoi faut-il toujours effectuer les exercices de sauvetage de personnes avec un système de sécurité supplémentaire?</i>	Une seule erreur ne doit pas pouvoir provoquer une chute. Les situations d'entraînement doivent être tolérantes aux erreurs.

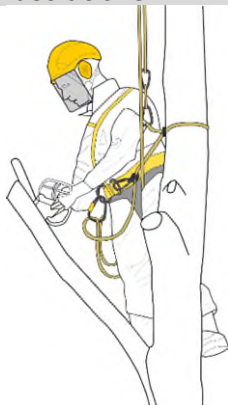
Bases légales	Publications
LAA Art. 82	DGUV-G 312-001

Illustrations	Remarques
	Des malentendus survenus lors d'exercices de sauvetage ont déjà donné lieu à des incidents dans le passé.

2.10 Exercices de sauvetage avec engin de levage de charges

Question	Réponse
<p><i>Pourquoi est-il interdit d'effectuer des exercices de sauvetage impliquant le transport de personnes avec un engin de levage uniquement prévu pour des charges?</i></p>	<p>Les équipements de travail destinés exclusivement au transport de marchandises ne doivent pas être utilisés pour le transport de personnes. Une situation d'entraînement n'autorise pas un non-respect des règles impératives.</p>
Bases légales	Publications
<p>OPA, Art. 32 a, 42 Ordonnance sur les grues, Art. 4</p>	<p>-</p>
Illustrations	Remarques
	<p>Les exercices de sauvetage avec des engins de levage ne font pas partie d'une formation (de base) contre les chutes! Le niveau de sécurité des équipements de travail destinés au transport de personnes est plus élevé que pour ceux destinés au transport de charges. Le «transport de personnes» à proprement parler peut être effectué avec un mannequin ou un poids de remplacement.</p> <p>Les agents d'intervention professionnels respectent leurs réglementations explicites et leurs analyses individuelles des risques.</p>

2.11 Formation de technique d'escalade par corde (entretien des arbres)

Question	Réponse
<p>Quelle formation supplémentaire est nécessaire pour travailler avec des EPI antichute («protection par encordement») pour une personne formée aux techniques d'escalade?</p>	<p>Pour les personnes formées à la technique de grimpe sur corde pour élagage, lorsqu'elles travaillent avec des EPIaC («protection par encordement»), il faut déterminer individuellement quelles compétences de la formation de base EPIaC ne sont pas ou suffisamment disponibles et ensuite les compléter avec une formation complémentaire.</p>
<p>Bases légales Art. 8 OPA</p>	<p>Publications EPI antichute – Connaissances de base pour les employeurs et les travailleurs</p>
<p>Illustrations</p>  <p>L' accès aux arbres par l'escalade sur corde simple implique des techniques différentes que le travail avec les EPI antichute (image Suva).</p>	<p>Remarques</p> <p>L'équipement et la systématique des techniques d'escalade présentent, à certains égards, des différences décisives par rapport à une protection par „encordement simple“.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harnais antichute vs Harnais cuissard (dans l'élagage, une ceinture pectorale n'est pas indispensable) - Positionnement de travail vs systèmes d'arrêt des chutes - Cordes d'élagage vs cordes semi-statiques avec longe et absorbeur d'énergie - Longes nouées et longes préfabriquées - Mesures de protection collective <p>Il y a des formations spécifiques pour les travaux sur les arbres quant au positionnement au poste de travail et/ou quant aux techniques d'escalade qui ne demandent pas de formation de base en EPI antichute selon le concept anti-chute.ch.</p>

2.12 Reconnaissance de la formation de base relative aux EPI antichute

Question	Réponse
<i>Dans quelle mesure la formation de base sur les EPI antichute proposée par l'association antichute.ch est-elle acceptée dans les autres pays?</i>	Les exigences minimales de formation de base pour les travaux avec des EPI antichute ne sont pas harmonisées entre les différents pays et doivent être clarifiées au niveau de chaque pays.
Bases légales	Publications
Divers	-
Illustrations	Remarques
	Dans certains pays, il suffit de disposer d'un certificat de formation attestant des compétences nécessaires. Les collaborateurs doivent être formés, conformément aux notices d'instructions des EPI antichute. Dans certains pays, au moins une formation doit être dispensée chaque année (instruction).

2.13 Technique d'escalade en tête avec EPI antichute

Question	Réponse
<p><i>Quelle est la formation nécessaire pour utiliser les techniques d'escalade en tête avec des EPI antichute?</i></p>	<p>Les techniques à appliquer, l'utilisation des EPI antichute appropriés et le choix/contrôle des points d'ancrage appropriés doivent être formés dans le cadre d'un cours approfondi. Les contenus de la formation, les objectifs pédagogiques et le contrôle des compétences doivent être définis dans un concept de formation et d'urgence spécifique à l'application en faisant appel à un spécialiste de la sécurité du travail.</p>
<p>Bases légales OPA, Art. 8, 32a OTConst, Art. 29, 118</p>	<p>Publications Littérature spécialisée travaux sur cordes, notices d'instructions des EPI antichute</p>
<p>Illustrations</p>	<p>Remarques Lorsque l'ascension permet en tout temps une position sûre (au moins trois points du corps [mains, pieds] sur une structure) et que l'on utilise uniquement une corde comme protection contre les chutes, la technique des ascensions n'est pas considérée comme les «travaux sur cordes», selon OTConst, Art. 118 On peut p. ex. recourir à des travailleurs en hauteur de niveau 3 avec qualification complémentaire de spécialiste STPS pour aider à déterminer les mesures de protection nécessaires. Par exemple, les travailleurs en hauteur de niveau 3 avec une qualification supplémentaire de spécialiste STPS (spécialiste de la sécurité au travail et de la protection de la santé) sont aptes à aider à déterminer les mesures de protection nécessaires.</p>

2.14 «Reconnaissance Suva»

Question	Réponse
<p><i>Quelles sont les reconnaissances de la Suva pour les centres de formation/formations pour les EPI antichute?</i></p>	<p>Il n'existe aucune procédure de reconnaissance officielle pour les centres de formation ni pour les formations portant sur l'utilisation des EPI antichute du côté de la Suva ou de la CFST. Le site Internet de la Suva présente par contre les contenus et les compétences nécessaires pour la formation de base.</p>
Bases légales	Publications
VUV Ar. 8	www.suva.ch/EPIantichute
Illustrations	Remarques
OPA, Art. 8	Les formations conformes aux directives, contenus et compétences actuels du site antichute.ch peuvent être considérées comme conformes aux règles reconnues.


2.15 Formation des jeunes de moins de 18 ans

Question	Réponse
<p>Sous quelles conditions les jeunes peuvent-ils être formés à l'utilisation des EPI antichute?</p>	<p>Dans les professions faisant l'objet d'une exception selon l'Art. 4 OLT 5 (ordonnance sur la protection des jeunes travailleurs), les apprentis peuvent exécuter des travaux dangereux, à condition que ces exceptions soient définies dans l'ordonnance sur la formation professionnelle et que les mesures d'accompagnement requises soient consignées dans l'annexe 2 du plan de formation.</p>
Bases légales	Publications
OLT 5	<p>Répertoire des professions de la formation professionnelle initiale www.sbf.admin.ch www.berufsbildung.ch SECO: commentaires de la LTr et de ses ordonnances</p>
Illustrations	Remarques
-	Les jeunes âgés de moins de 18 ans qui ne suivent pas de formation professionnelle (sauf exceptions définies dans l'ordonnance sur la formation correspondante) ne doivent pas être formés à l'utilisation des EPI antichute.

2.16 Dépose du patient en cas de risque de syndrome de suspension

Question	Réponse
<i>Pourquoi, après le sauvetage d'une personne suspendue à un harnais, n'est-il plus impératif d'être déposé verticalement accroupi?</i>	La doctrine de médecine des accidents a été corrigée suite à de nouvelles découvertes.
Bases légales	Publications
Art. 6 OPA	Weber S A, Mcgahan M M, Kaufmann C, Saptarshi B.: «Suspension Trauma: A Clinical Review»: 2020-08. doi: 10.7759/cureus.8514 Lechner R., Staps E., Brugger H, Rauch S.: «Rettungsdienstliche Strategie beim Hängetrauma»: Fachzeitschrift. Retten!. Thieme. 2019;8: 112 – 120.
Illustrations	Remarques
	Le traitement après un accident de corde suit les normes et directives en vigueur avec dépôt à plat initial (p. ex. schéma BLS-AED, <C>ABCDE). Si le blessé est revenu à l'esprit, il peut tout à fait être placé dans une position confortable, tout en gardant le buste droit.

2.17 Terme «syndrome de suspension» au lieu du terme «traumatisme de suspension»


Question	Réponse
Pourquoi utilise-t-on aujourd'hui l'expression de «syndrome de suspension» au lieu de «traumatisme du harnais»?	«Traumatisme» ne correspond pas techniquement à la situation / au danger après une suspension dans un harnais.
Bases légales	Publications
-	Voir ch. 3.3 Mesures de sauvetage et de prise en charge de personnes souffrant d'un syndrome de suspension: Information technique FISAT 2021-01
Illustrations	Remarques
	En médecine et en psychologie, un syndrome désigne une combinaison de différents signes pathologiques. Un traumatisme est un terme technique désignant une lésion d'un tissu vivant (médecine) ou une lésion psychique (psychologie).

3 Conditions-cadres et préparation du travail avec des EPI antichute

3.1 Conditions concernant des EPI antichute plutôt que des mesures de protection collective

Question	Réponse
<i>Où est-il défini que les travaux peuvent être effectués sous certaines conditions avec des EPI antichute en lieu et place de mesures techniques contre les chutes?</i>	L'appréciation des dangers et du risque spécifique est attribuée à un spécialiste de la sécurité au travail ou de la solution de branche. Elle doit indiquer qu'aucune mesure technique n'est possible ou qu'elle est plus dangereuse.
Bases légales	Publications
Art. 5 OPA Art. 29, 46 OTConst	FI 44002
Illustrations	Remarques
	En cas de travaux sur les toits d'une durée inférieure à 2 jours-personne, un concept de sécurité est suffisant sans faire appel à un spécialiste STPS (sécurité au travail et protection de la santé).

3.2 Appel à des spécialistes ST lors de travaux de construction avec des EPI antichute

Question	Réponse
<p><i>Lors de quels travaux de construction avec EPI antichute il n'est pas impératif de faire appel à un spécialiste STPS pour définir les mesures de protection?</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Si les mesures de protection applicables au processus de travail dans le cadre d'une solution par branche de la CFST ont déjà été fixées, avec l'aide d'un spécialiste STPS. - Pour les travaux sur cordes. -
Bases légales	Publications
<p>OTConst, Art. 29 (al. 2,46 et 118)</p>	<p>www.suva.ch/toit www.suva.ch/cordes</p>
Illustrations	Remarques
 <p><i>(Bild: Suva)</i></p>	<p>Les travailleurs en hauteur de niveau 3 ne sont pas considérés (automatiquement) comme des spécialistes STPS. Le spécialiste STPS est formé pour la planification des travaux avec des techniques d'accès par cordes. Pour certains travaux, il est nécessaire de faire appel à un ouvrier en hauteur de niveau 3 disposant de la qualification complémentaire de spécialiste STPS.</p> <p>Les spécialistes STPS s'assurent, dans leur fonction, de la mise en pratique des dispositions légales relatives à la sécurité au travail et à la protection de la santé. Ils sont formés de manière interdisciplinaire à la détermination des dangers et à la planification des mesures et disposent d'une qualification reconnue juridiquement.</p> <p><u>Les travaux sur les toits jusqu'à 2 jours/personne</u> sont explicitement réglés à l'Art. 46 OTConst. Un recours supplémentaire n'est pas obligatoire si les règles reconnues sont respectées (p. ex. DRDS Suva, Communiqué de l'Enveloppe des édifices Suisse).</p>

4 Équipements EPI antichute

4.1 Utilisation à l'horizontale d'un antichute à rappel automatique (ARA)

Question	Réponse
Quelles sont les conditions pour qu'un antichute à rappel automatique puisse être utilisé à l'horizontale (Ancrage plus bas que la hauteur de la tête)?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le fabricant l'a explicitement prévu dans la notice d'instructions. 2. Utilisation conformément aux indications du fabricant. 3. Limitation de la chute pendulaire. 4. La sécurité et la capacité de charge de la longe sont garanties en cas de chute à travers le bord présent.

Bases légales	Publications
OPA, Art. 32a	Notice d'instructions du fabricant

Illustrations	Remarques
---------------	-----------



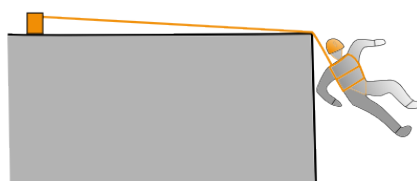
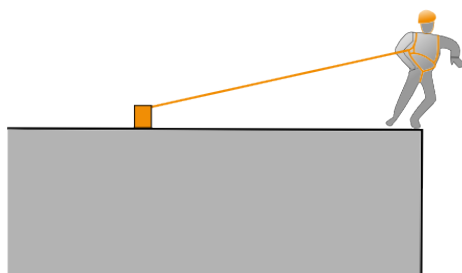
Exemple: Marquage sur antichute à rappel automatique

Les ARA utilisables horizontalement possèdent généralement un marquage spécifique. Cependant, les pictogrammes ne sont pas standardisés et représentés de manière uniforme.


Dans l'exemple, les pictogrammes surlignés ont la signification « autorisé pour utilisation horizontale » et « vérifiez les bords à rayon 0,5 mm ou plus ! ».

Un système de retenue est à préférer, car un ARA trop long n'évite pas une chute.


De nombreuses notices d'instructions indiquent que l'appareil est équipé d'un absorbeur d'énergie intégré au point d'ancrage. En cas de chute de bord ou de coincement de l'élément de liaison, l'absorbeur est parfois rendu inefficace pour absorber l'énergie dangereuse sur l'utilisateur car, en cas de chute, la plus grande énergie se produit entre le corps et le premier obstacle. L'utilisation horizontale des ARA doit faire l'objet d'une évaluation des risques spécifique.



4.2 Système de retenue

Question	Réponse
En quoi consiste un système de retenue?	<ul style="list-style-type: none"> - Harnais antichute - Longe d'une longueur < distance par rapport au bord de chute et - avec absorbeur d'énergie (cas normal) - Dispositif d'ancrage (EN 795) - Casque de protection approprié (jugulaire)
Bases légales	Publications
-	SN EN 363: FI 44096
Illustrations	Remarques
	<p>Un antichute à rappel automatique n'est qu'une longe pour un système de retenue si la longueur peut être réglée ou si la longueur maximale est inférieure à la distance jusqu'au bord de chute. Les systèmes de retenue équipés d'une longe de longueur réglable empêchent l'utilisateur d'atteindre le bord de chute uniquement dans les cas où elle est correctement réglée.</p>

4.3 Système de retenue et absorbeur d'énergie

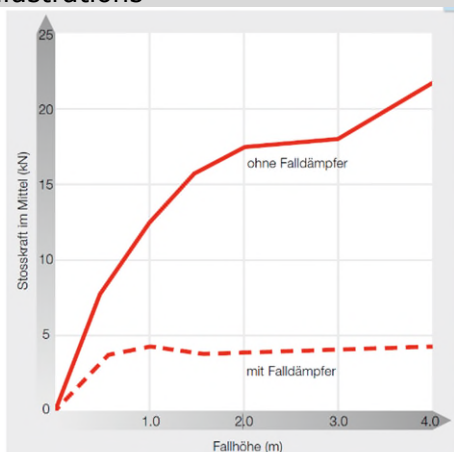
Question	Réponse
Pourquoi faut-il habituellement utiliser une longe avec absorbeur d'énergie dans le cas d'un système de retenue?	Dans la pratique, elle sera également utilisée dans des situations où une chute est possible, p. ex. en montant avec une échelle sur un toit.
Bases légales	Publications
Art. 3 OPA	FI 44096
Illustrations	Remarques
	Dans les cas où la longe est attachée au dispositif d'ancrage et qu'il est impossible d'atteindre les zones de chute, il est permis de travailler sans absorbeur d'énergie.

4.4 Absorbeur d'énergie

Question	Réponse
<p><i>Pourquoi la ligne sans absorbeur d'énergie dans les diagrammes au niveau du choc d'arrêt fléchit-elle puis monte-t-elle à nouveau?</i></p>	<p>Même les longues semi-statiques présentent, dans une certaine mesure, des propriétés élastiques (allongement, entrecroisement des fibres...). Le système réagit alors par un comportement statique (énergie de chute importante = choc d'arrêt important). La figure présente des exemples simplifiés d'essais de cas.</p>

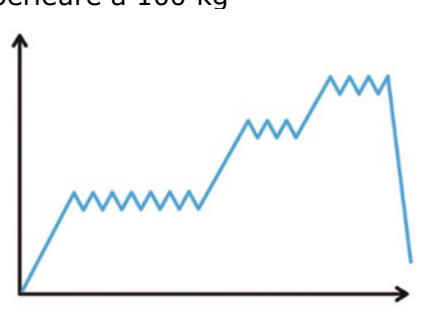
Bases légales	Publications
-	-

Illustrations	Remarques
---------------	-----------




Exemple: Choc d'arrêt lors d'essais de chute

Les absorbeurs d'énergie modernes présentent un comportement de déchirure à plusieurs étages: la déchirure commence à monter à partir d'une certaine longueur déchirée, mais ne dépasse jamais la force max. de 6,0 kN selon la norme EN 355. Les absorbeurs d'énergie correspondants présentent des avantages en cas de faible énergie liée aux chutes (personnes légères) ou pour les personnes ayant une masse nettement supérieure à 100 kg



Comportement avec déchirure à plusieurs niveaux

4.5 Longes avec absorbeur d'énergie sur les plateformes élévatrices mobiles pour personnes (PEMP)

Question	Réponse
<i>Pourquoi un absorbeur d'énergie est-il prescrit en cas d'utilisation de systèmes de retenue sur des plateformes élévatrices mobiles de personnes?</i>	Les dispositifs d'ancrage des PEMP selon EN 280 doivent présenter une résistance minimale de 3,0 kN. Le mou de câble peut se produire selon le type de longe utilisé, entraînant une force d'arrêt importante en cas d'incident.
Bases légales	Publications
OPA: Art. 3	EPI antichute dans les plateformes élévatrices mobiles pour personnes
Illustrations	Remarques
	<p>Un ARA spécialement prévu pour les plateformes élévatrices mobiles, équipé d'un absorbeur d'énergie spécifique, est nécessaire pour éviter un choc d'arrêt supérieur de 3,0 kN.</p> <p>→ Les mini-ARA sont les connecteurs EPI antichute les plus éprouvés pour se sécuriser dans les PEMP.</p>

Sécurisation avec ARA spécial

4.6 Harnais de retenue avec anneau sternal/dorsal porté en permanence

Question	Réponse
<p><i>Pourquoi faut-il toujours porter un harnais antichute avec des anneaux sternaux ou dorsaux lors de travaux avec des EPI antichute normaux, également lors de travaux avec un système de retenue ou en se positionnant au poste de travail?</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Quand une chute est possible selon les circonstances, la sécurisation à l'anneau sternal ou dorsal est absolument nécessaire. Dans la pratique, l'expérience montre qu'une personne change rarement de ceinture entre les applications. 2. Tout système où une chute est possible doit forcément être fixé soit à l'anneau sternal ou soit à l'anneau dorsal. 3. En situation d'urgence, un harnais avec anneaux sternal et dorsal facilite un sauvetage vertical. 4. Un harnais avec anneaux sternal et dorsal permet un assurage redondant dans les situations d'entraînement (p. ex. ARA pour monter sur un pylône avec corde de retenue et crampons)

Bases légales
OPA Art. 3, 11

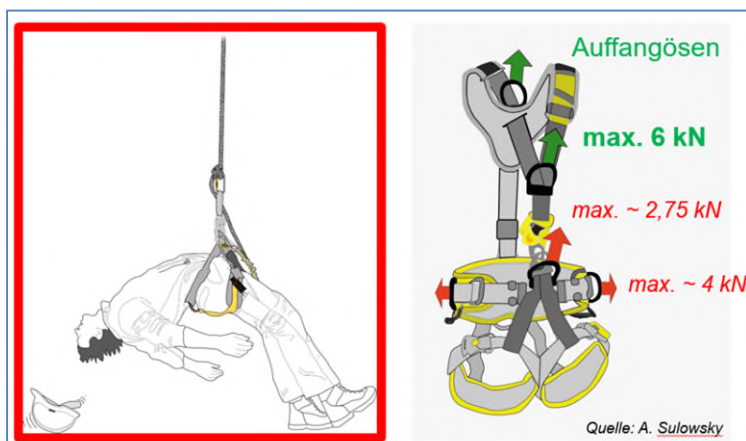
Publications

[FS 44002](#)
[MI 88816](#)

Illustrations

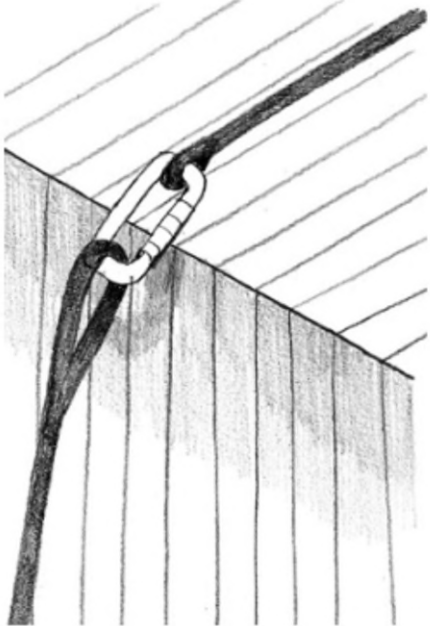
Remarques

Dans le cas des «techniques d'arboriste» (SRT/MRT) et de travaux sur des arbres en positionnement sur un poste de travail, le travail sans ceinture pectorale est conforme aux règles reconnues. L'utilisation de ceintures de cuissardes est acceptée uniquement aux postes de travail sur les arbres. L'utilisation d'un harnais complet est cependant recommandée, également en vue d'un éventuel sauvetage.

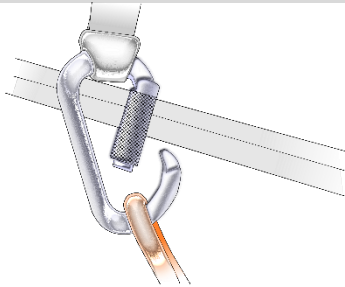


Images Suva

4.7 Mousquetons en acier vs mousquetons en zical

Question	Réponse
<p><i>Pourquoi les mousquetons en acier sont-ils considérés comme plus sûrs que les mousquetons en zical?</i></p>	<p>En cas de sollicitation incorrecte ou surcharge, les mousquetons en acier de haute qualité ont un meilleur comportement de déformation avant rupture que les mousquetons en zical (ductilité plus élevée de l'acier).</p>
Bases légales	Publications
<p>OPA, Art. 32a</p>	<p>absturzrisiko.ch: «EPI antichute – connaissances de base» «Bergundsteigen» 3/12, 1/04 Indications du fabricant</p>
Illustrations	Remarques
	<p>En cas de dispositifs d'ancrage ou lorsqu'une sollicitation inappropriée ne peut pas être exclue, il faut par principe privilégier les mousquetons en acier sur ceux en zical.</p> <p>La ductilité est la propriété d'une matière première de se déformer durablement avant de finalement lâcher.</p>
<p><i>Mousqueton sollicité de manière incorrecte (image absturzrisiko.ch)</i></p>	

4.8 Triple verrouillage vs Twist-Lock et mousquetons à vis

Question	Réponse
<p><i>Pourquoi le Triple-Lock est-il préférable aux mousquetons twist-lock et à vis?</i></p>	<p>Les frottements par des objets et les vibrations peuvent provoquer l'ouverture involontaire de ces types de mousquetons. L'expérience a montré que les utilisateurs oublient souvent de visser les mousquetons à vis.</p>
Bases légales	Publications
-	<p>absturzrisiko.ch: «EPI antichute – connaissances de base»</p>
Illustrations	Remarques
 <p><i>Mousqueton twist-lock ouvert par frottement (image Suva)</i></p>	<p>Les mousquetons twist-lock ou à vis peuvent se détacher/s'ouvrir involontairement en cas de frottement contre des structures ou des cordes. Par négligence, les mousquetons à vis ne sont souvent même pas sécurisés et peuvent même s'ouvrir eux-mêmes si exposés aux vibrations.</p>

4.9 Double assurage pendant le positionnement au poste de travail

Question	Réponse
<p><i>Quand faut-il mettre en place un deuxième dispositif de sécurité (double assurage) lors du positionnement au poste de travail?</i></p>	<p>Si la défaillance de la longe de positionnement entraîne inévitablement une chute. Exemples: – Travaux sans posture sûre – Elasticité de la corde de retenue – Si le poids du corps est supporté en grande partie par la longe. – Lorsque la longe doit être décrochée – en cas de risque de sectionnement par des outils tranchants; – ...</p>
<p>Bases légales OPA, Art. 32a LAA, Art. 82</p>	<p>Publications NSL: «The international working at height handbook» Div. Notices d’instruction</p>
<p>Illustrations</p>	<p>Remarques</p>



Double assurage au poste de travail lors de l’appui contre la corde de positionnement (image absturzrisiko.ch)

Le manque de double assurage pendant le positionnement au poste de travail est une cause fréquente d’accidents avec les EPI antichute.

4.10 Limitation de la force de choc

Question	Réponse
Pourquoi, selon la norme, le choc maximal est-il limité à 6.0 kN pour les limiteurs de force et les antichute automatiques?	Selon la recherche, on considère qu'un adulte peut supporter un choc jusqu'à 6,0 kN au niveau de l'anneau thoracique/dorsal sans blessures entraînant des dommages permanents pour la santé.
Bases légales	Publications
LSPro, Art. 3	FI 44002 EN 355
Illustrations	Remarques
	Un choc de 6,0kN est quand même considérable ; en cas de tel choc, il faut s'attendre à des contusions, à des ecchymoses, le cas échéant à une fracture des côtes.

(Source: www.suva.ch/44002)

4.11 Ligne de vie verticale sans absorbeur d'énergie

Question	Réponse
Pourquoi l'utilisation d'un absorbeur d'énergie n'est-elle pas obligatoire lors de l'utilisation de certaines longues réglables ou de lignes de vie verticales ?	Dans certains systèmes, l'amortissement est assuré par d'autres moyens (p. ex. glissement du dispositif de réglage de la longe, élasticité de la corde).
Bases légales	Publications
OPA, Art. 32a	SN EN 353-2
Illustrations	Remarques
	Certaines longues de positionnement au poste de travail ne sont pas conçues/certifiées comme système antichute et ne conviennent pas dans les situations où une chute dans le système est possible!

Système de ligne de vie verticale sans amortisseur (Image: Suva)

4.12 Utiliser l'absorbeur d'énergie sur la ligne de vie

Question	Réponse
<i>Quelles sont les conséquences de l'utilisation d'une ligne de vie avec absorbeur d'énergie intégré sur le choix de la longe (absorbeur d'énergie sur la longe)?</i>	Même avec un absorbeur d'énergie intégré (longitudinalement) dans la ligne de vie, il faut utiliser une longe avec absorbeur d'énergie, selon le montage et les instructions d'utilisation ou la situation.


Bases légales	Publications
OPA, Art. 32a	

Illustrations	Remarques
	<p>Un amortissement intégré longitudinalement réduit la tension maximale dans la ligne de vie ou réduit la force de traction maximale à l'ancrage à une valeur déterminée. Transversalement à la ligne de vie, l'amortissement dans la zone des ancrages n'a qu'une influence limitée sur le choc vertical. Selon le système/l'élément d'amortissement, des forces nettement supérieures à 10 kN peuvent survenir (p. ex. lors d'ancrages intermédiaires, chute de bord...) ! La possibilité d'une chute localement plus élevée n'est souvent pas exclue.</p>

4.13 EPI antichute, longes préfabriquées ou nouées

Question	Réponse
<p><i>Pourquoi faut-il utiliser des longes pré-confectionnées plutôt que des bouts de corde noués par soi-même lors de travaux avec EPI antichute?</i></p>	<p>Les longes nouées exposent à l'utilisateur des EPI antichute des dangers inattendus qui ne sont pas nécessairement visibles en cas de contrôle visuel. Une autorisation d'utilisation de corde nouées après un examen par une personne compétente n'est en principe pas tolérable (marquage, âge...?). Chaque nœud réduit plus la capacité de charge d'une longe qu'une boucle cousue.</p>
<p>Bases légales LSPro, Art. 3 à 6 OPA Art. 32a LAA Art. 82</p>	<p>Publications FI 44002 SN EN 354</p>
<p>Illustrations</p>	<p>Remarques La confection de nœuds en bouts de cordes ou l'accrochage de cordes au moyen de nœuds de huit ne font pas l'objet de cette question et font partie des compétences enseignées dans la formation de base EPI antichute. Les "queues de vache" des cordistes formés ne sont pas concernées.</p>

4.14 Utilisation du noeud demi-cabestan (demi-nœud d'amarre)

Question	Réponse
<p><i>Dans quelles circonstances l'assurage avec le demi-cabestan peut-il être utilisé lors de travaux avec EPI antichute ?</i></p>	<p>Le demi-cabestan ne doit être utilisé pour l'assurage/le positionnement/la descente de personnes que dans des situations d'urgence, lorsque celles-ci l'exigent et que la technique est maîtrisée de manière sûre. Dans les situations de travail, il convient d'utiliser des moyens de liaison alternatifs.</p>
<p>Bases légales LAA Art. 82</p>	<p>Publications absturzrisiko.ch: «EPI antichute – Connaissances de base pour les employeurs et les employés»</p>
<p>Illustrations</p>  <p>Demi-cabestan (image Suva)</p>	<p>Remarques Le demi-cabestan n'est pas enseigné dans la formation EPI antichute, car son utilisation est sujette à erreur. Il ne constitue pas un substitut équivalent aux longues pour le positionnement au poste de travail et ne correspond pas à l'état de l'art pour les travaux avec EPI antichute dans les situations de travail.</p>

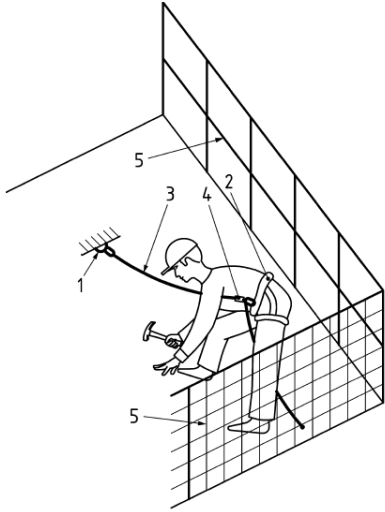
4.15 Descendeurs pour les travaux sur cordes

Question	Réponse
<p><i>A quoi faut-il faire attention lors de la formation/utilisation des dispositifs de descente (descendeurs) pour les "procédures d'accès sur corde"?</i></p>	<p>Les fabricants prévoient des descendeurs dans la fonction concernée pour les travaux utilisant des procédés d'accès et de positionnement sur corde ou dans la technique d'escalade sur corde. Les principaux fabricants prescrivent l'utilisation d'un système antichute séparé (double assurage) dans le mode d'emploi. Une telle utilisation nécessite obligatoirement une formation correspondante et est soumise à des règles spécifiques. Les descendeurs seuls ne sont pas conçus comme système antichute!</p>
<p>Bases légales Art. 8, 32a OTConst, Art. 118</p>	<p>Publications SN EN 12841</p>
<p>Illustrations</p>	<p>Remarques L'utilisation de descendeurs dans des fonctions supplémentaires explicitement prévues par le fabricant, telles que : descendeur pour le sauvetage, dispositif de réglage de la corde, dispositif d'ancrage avec fonction de descente, n'est pas considérée comme une technique d'accès sur corde. En tenant compte des indications du fabricant pour chaque fonction, les appareils concernés peuvent être utilisés pour les travaux avec "protection par encordement". Pour les travaux avec EPI antichute en terrain escarpé avec risque de chute ou sur les toits, l'utilisation d'un système antichute (longe/équipement avec amortisseur de chute) est normalement obligatoire.</p>

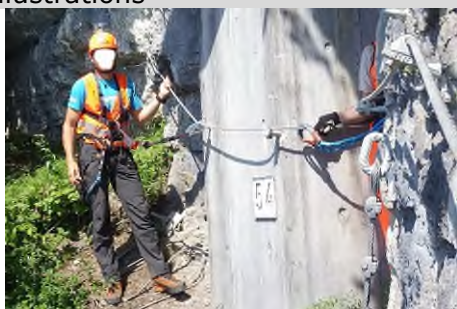
4.16 Renonciation au système d'arrêt des chutes en cas de travaux effectués sur un plan incliné

Question	Réponse
<p><i>Dans quelle situation exceptionnelle peut-on se passer d'un système d'arrêt des chutes d'EPI antichute et utiliser un seul système de positionnement lors de travaux en plan incliné ?</i></p>	<p>C'est acceptable, si l'utilisation d'équipements de protection individuelle contre les chutes n'est pas nécessaire pour se déplacer en toute sécurité, si le risque de chute lors de l'accès et sur le lieu de travail est exclu, et si l'évaluation des risques sur le lieu de travail exclut un risque de chute dans ce plan incliné.</p>


Bases légales	Publications
<p>LAA Art. 82 OPA Art. 32a OTConst, Art. 26, 27, 29, 41, 42</p>	<p>FT 33016 FT 33070 SN EN 363 https://guide.cfst.ch/</p>

Illustrations	Remarques
 <p><i>Exemple: Système de positionnement au poste de travail (EN 363):</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Dispositif d'ancrage 2 Système de maintien (ici un baudrier cuissard) 3 Longes de positionnement au poste de travail 4 Dispositif de réglage de la longe pour le positionnement au poste de travail. 5 Protection latérale comme mesure de protection (non comprise dans le système de positionnement sur le poste de travail) 	<p>Dans la pratique, il est très rare de pouvoir utiliser un système de retenue dans une zone sans risque de chute, c'est pourquoi il est impératif de renoncer aux ceintures de maintien au travail. On utilisera un harnais antichute ou un harnais de maintien (EN 361 et EN 358) en cas de positionnement au poste de travail sur des surfaces en pente.</p> <p>Lorsqu'on passe entre le positionnement et le système d'arrêt de chute sur le poste de travail, on n'utilisera pas la ceinture pectorale si cette dernière n'avait pas déjà été mise au paravant.</p> <p>Si le système de positionnement au poste de travail doit être chargé pour se déplacer en sécurité, cela est considéré comme travail sur corde (techniques d'accès et de positionnement au moyen de corde, TAPC art.118 OTConst).</p> <p>En cas de risque de chute > 2 m de hauteur, des mesures de protection contre les chutes sont nécessaires au niveau des zones présentant un risque de chute. Les systèmes permettant de se positionner sur les postes de travail sans système d'arrêt des chutes ne sont pas autorisés, car cela permettrait d'atteindre un bord et cela présente un risque de blessures graves.</p>

4.17 Utilisation de longes de via ferrata

Question	Réponse
<i>Dans quelles conditions les longes de via ferrata peuvent-elles être utilisées à la place d'une longe en Y dans le cadre de travaux commerciaux/industriels ?</i>	Les sets de via ferrata peuvent être utilisés pour l'assurage lors de la pratique commerciale/industrielle de la via ferrata en dehors des activités sportives de montagne, avec une ceinture anti-chute/combinée (EN 361) et une connexion au point d'attache sternal.
Bases légales	Publications
Art. 3, 25, 32a OPA	SN EN 958:2017 Notice d'instructions https://guide.cfst.ch/
Illustrations	Remarques
 <p><i>Via ferrata avec baudrier complet et longes de via ferrata connecté à l'anneau sternal.</i></p>	Les longes de via ferrata conformes à la norme EN 958:2017 (ou plus récente) sont conçues pour les chutes verticales dans une via ferrata avec freinage progressif de l'impact. Les longes en Y avec absorbeur d'énergie EN 355 peuvent n'être conçues que pour de faibles hauteurs de chute (facteur de chute 2) avec des absorbeurs d'énergie conventionnels et peuvent ne pas être adaptées à la via ferrata. Le point d'ancrage haut sur le harnais réduit les contraintes sur la colonne vertébrale (coup du lapin).

4.18 Casque de protection avec jugulaire à deux points d'attache

Question	Réponse
<i>Pourquoi un casque de protection avec jugulaire à deux points n'est-il pas adapté au travail avec les EPI antichute ?</i>	Une jugulaire à deux points n'offre pas une protection suffisante pour tenir le casque de protection sur la tête en cas de chute.
Bases légales	Publications
OPA Art. 25, 32a	SN EN 12492 https://guide.cfst.ch/
Illustrations	Remarques
 <p>Casque de protection avec jugulaire 4 points</p>	La norme EN 397 autorise toujours les jugulaires à deux points. Pourtant, la norme n'a pas été conçue pour prendre en compte les risques de chute en cas d'utilisation d'EPI antichute.

4.19 Absorbeur d'énergie avec antichute mobile

Question	Réponse
Quand un antichute mobile doit-il être connecté avec le harnais par un absorbeur d'énergie?	Quand le fabricant le prévoit dans la notice d'instructions.

Bases légales	Publications
OPA, Art. 32a	SN EN 353-2

Illustrations	Remarques
---------------	-----------

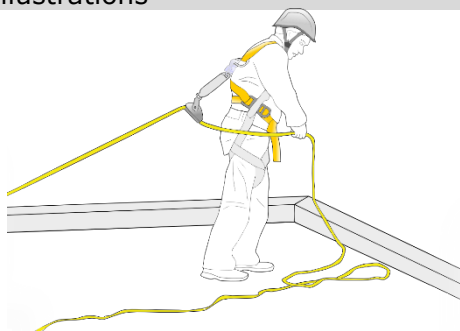


Image Suva

Les antichutes mobiles sont testés en tant que système complet avec corde et guide mobile (« coulisseau ») pour vérifier que la force maximale d'arrêt de 6.0 kN n'est pas dépassée. L'amortissement du système peut être obtenu par l'élasticité de la corde, le glissement du guide ou un «élément d'amortissement».

5 Dispositifs d'ancrage pour EPI antichute

5.1 5.1. Dispositif d'ancrage : résistance à la charge

Question	Réponse
<p>Quelle est la résistance minimale d'un point d'ancrage pour l'amarrage direct d'EPI antichute pour une personne ?</p>	<p>Valeur assignée Effet: $6,0 \times 1,5 = 9,0 \text{ kN} (F_k \times \gamma_F \leq R_d)$;</p> <p>Épreuve dynamique (valeurs de dimensionnement des action) selon SN EN 17235:2024: Classe 1 / 1 Person: $R_{dyn} \geq 9,0 \text{ kN}$ Classe 2 / 2 Person: $R_{dyn} \geq 10,5 \text{ kN}$ Classe 3 / 3 Person: $R_{dyn} \geq 12,0 \text{ kN}$ Classe 4 / 4 Person: $R_{dyn} \geq 13,5 \text{ kN}$</p> <p>Essai du produit selon EN 795:2012 $R_{dynamique} \geq 9,0 \text{ KN}$ $R_{statique} \geq 12,0 \text{ KN}$ $R_{statique} \geq 18,0 \text{ KN}$ (composants non métalliques sans preuve de vieillissement)</p>
Bases légales	Publications
<p>LSPro LPCo</p>	<p>Norm DIN 4426 SN EN 795:2012 SN EN 517:2006</p>
Illustrations	Remarques
	<p>L'action caractéristique F_k de 6.0kN résulte de la force de choc maximal des longes/absorbeurs d'énergie pour les systèmes antichute selon les normes européennes sans coefficient de sécurité. Un coefficient de sécurité partiel (γ_F) de 1,5 correspond aux normes de statique du bâtiment. Dans la communication, on parle de manière simplifiée d'environ 10kN ($\approx 1t$) de résistance à la charge, afin de faciliter la compréhension des utilisateurs.</p> <p>Important : Les dispositifs d'ancrage pour lignes de vie (temporaires) doivent présenter une résistance à la charge au moins égale à celle indiquée dans les instructions de montage et d'utilisation du produit!</p>

5.2 Documents dispositifs d'ancrage des EPI antichute

Question	Réponse
<i>Quels documents doivent-ils être disponibles lors de l'achat d'un produit ou d'un système de dispositif d'ancrage EPI anti-chute?</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Instructions de montage et d'utilisation - Déclaration de conformité (LSPro) ou déclaration de performance (DoP) - Attestation d'examen de type ou évaluation ETE (LSPro) - Marquage selon les normes
Bases légales:	Publications:
LSPro LPCo	FI 44096 MB AE Flachdach Gebäudehülle Schweiz
Illustrations	Remarques
	Les attestations d'examen de type pour une AE de type A/C/D ne peuvent plus faire référence à l'ordonnance sur les EPI ou à la directive CE sur les EPI (Directive 89/686/CEE). Jusqu'à la publication, le 1.1.2025, de la norme SN EN 17235, sous la LPCo, les exigences de la norme EN 795:2012 constituaient l'état de la technique obligatoire.

5.3 Éléments des dispositifs d'ancrage

Question	Réponse
<i>Est-il autorisé d'intégrer des composants qui ne figurent ni dans une attestation d'examen de type ou un rapport d'essai, ni dans une notice d'installation, d'utilisation ou d'entretien?</i>	L'utilisation de composants importants pour la sécurité qui ne font pas partie de l'examen de type (ou de la notice de montage et d'utilisation au moment de l'examen de type) ne permet pas de présumer que les exigences essentielles de santé et de sécurité sont satisfaites.
Bases légales:	Publications:
OPA, Art. 32a	
Illustrations	Remarques
	Le montage doit en principe être effectué conformément aux instructions de montage et d'utilisation du fabricant. Si l'on s'en écarte, il faut demander des indications supplémentaires au fabricant, sachant que les indications du certificat d'examen de type et de l'organisme de certification sont déterminantes.

5.4 Marquage d'un dispositif d'ancrage selon EN 795

Question	Réponse
<p>Quelles informations un dispositif d'ancrage selon EN 795 doit-il contenir?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre d'utilisateurs si > 1 - Possibilité d'identification (par exemple nom du fabricant, nom commercial, désignation du produit) - Type et modèle/désignation - Numéro de lot ou de série ou autre marque de traçabilité - Normes européennes auxquelles le produit est conforme - Numéro de l'organisme notifié; - Nombre d'années de délivrance de l'attestation d'examen de type - Pictogramme «Lire les instructions»
Bases légales	Publications
LSPro	FI 44096
Illustrations	Remarques




Exemple de marquage UE (p. ex.)

Les dispositifs d'ancrage selon EN 517 ont des exigences minimales différentes sur le marquage

5.5 Engagement EN 795:2012

Question	Réponse
<p><i>Quels dispositifs d'ancrage doivent-ils être conformes aux exigences de la norme EN 795:2012 ?</i></p>	<p>Les dispositifs d'ancrage de type A/B/C/D/E qui ont été/seront mis sur le marché en Suisse à partir de début 2016 et qui ne sont pas conformes à une autre norme européenne harmonisée ou base d'évaluation (p. ex. crochets de sécurité EN 517 – Type B) doivent satisfaire au moins aux exigences de la norme EN 795:2012.</p>
<p>Bases légales: LSPro</p>	<p>Publications: SECO Feuille fédérale du 12 janvier 2016</p>
<p>Illustrations</p>	<p>Remarques</p> <p>Depuis début 2016 au plus tard (publication Feuille fédérale), les équipements électriques conformes uniquement à la norme EN 795:1996 ne peuvent plus être mis sur le marché en Suisse. Les produits mis/installés préalablement sur le marché peuvent continuer d'être utilisés.</p> <p>Depuis la publication de la nouvelle norme SN EN 17235, les AE de type A/C/D sont réglementés sous la LPCo. Durant une période transitoire, la norme SN EN 795:2012 continuera également de s'appliquer aux produits de construction en Suisse.</p>

5.6 Dispositif d'ancrage pour une utilisation par plusieurs personnes

Question	Réponse
<p><i>Quelles exigences les dispositifs d'ancrage pour plusieurs personnes doivent-ils remplir?</i></p>	<p>Les exigences à cet égard sont présentées dans la norme CEN/TS 16415:2013 «EPI antichute – Dispositifs d'ancrage – Recommandations pour l'utilisation des dispositifs d'ancrage par plusieurs personnes en même temps».</p>
Bases légales	Publications
<p>LSPro</p>	<p>CEN/TS 16415 :2013-01 SN EN 17235</p>
Illustrations	Remarques
 <p><i>UO pour plusieurs personnes</i></p>	<p>En principe, la norme EN 795:2012 s'applique uniquement aux dispositifs d'ancrage pouvant être utilisés par une seule personne. La norme CEN/TS 16415:2013 est une règle technique reconnue qui définit les exigences supplémentaires en cas d'utilisation simultanée par plusieurs personnes.</p>

5.7 Association de systèmes d'encordement permanents

Question	Réponse
<i>Dans quelles conditions est-il permis de combiner différents systèmes ?</i>	Le mélange de différents systèmes donne un nouveau système. Le nouveau produit (système) doit obligatoirement être accompagné d'un certificat d'examen de type qui inclut les différents systèmes/composants.
Bases légales: <i>LSPro, Art. 5 al. 1</i>	Publications: SN EN 795:2012, ch. 4.1.8
Illustrations	Remarques Les combinaisons de points d'ancrage maintenus par le poids (type E) avec des systèmes de cordes (type C) doivent être considérées comme particulièrement délicates si les conditions des instructions de montage/de contrôle ne sont pas respectées.

5.8 Système de retenue : exigences relatives au dispositif d'ancrage


Question	Réponse
<i>Quelles exigences un dispositif d'ancrage pour système de retenue (EPI antichute) doit-il satisfaire?</i>	SN EN 17235 SN EN 795 ou équivalente Résistance de port $R_{ddyn} \geq 9,0$ kN (1 personne)
Bases légales LSPro LPCo	Publications SN EN 363 FI 44096
Illustrations	Remarques Les dispositifs d'ancrage à faible résistance suggèrent une sécurité fictive. Il faut partir de la situation où l'utilisateur attache une longe trop longue ou se donne trop de jeu.




5.9 Preuve de la conformité des dispositifs d'ancrage en tant que produits de construction

Question	Réponse
<p><i>Comment prouver la performance («preuve de sécurité») d'un dispositif d'ancrage en tant que produit de construction?</i></p>	<p>Comment prouver la performance («preuve de sécurité») d'un dispositif d'ancrage en tant que produit de construction?</p>
Bases légales	Publications
<p>LTConst, Art. 3 à 9OTConst, Art. 1 à 13, Annexe 2, ch. 1,1 Règlement 933.011.3</p>	<p>SN EN 17235 Points et systèmes d'ancrage fixés à demeure, crochets de toiture. www.baupk.ch -> Secteur Produits de construction Dél Act (UE) 2018/771</p>
Illustrations	Remarques
	<p>La "décision déléguée" (UE) 2018/771 de la Commission du 25 janvier 2018 a été introduite en Suisse le 01.09.2018 via l'"Ordonnance de l'OFCL sur la désignation des actes d'exécution européens et des actes délégués concernant les produits de construction Modification du 17 juillet 2018".</p> <p>Tant que la norme SN EN 517:2006 "Crochets de toit de sécurité" est encore listée comme harmonisée dans la Feuille fédérale suisse, les aspects décrits dans la norme sont encore suffisants.</p>

5.10 Dispositifs d'ancrage en terrain escarpé

Question	Réponse
<p><i>Quelles sont les exigences pour les dispositifs d'ancrage en terrain escarpé avec risque de chute ?</i></p>	<p>Die Anschlagleinrichtungen müssen mindestens den Anforderungen gemäss EN 795:2012 entsprechen. Werden die Anschlagleinrichtungen zum Positionieren verwendet, muss zusätzlich gewährleistet sein, dass bei der planmässigen Einwirkung die Einrichtung keinen Schaden nimmt (bspw. mit $F_k = 3.0$ kN für Nachweis der Gebrauchstauglichkeit).</p>
Bases légales	Publications
<p>LSPro LPCo</p>	<p>SN EN 795:2012 CEN/TS 16415 SN EN 17235</p>
Illustrations	Remarques
	<p>Les exigences relatives aux dispositifs d'ancrage permanents pour le positionnement au poste de travail, les systèmes antichute, les procédures d'accès par corde et le sauvetage sont réglementés dans la norme SN EN 17235.</p>
<p><i>Permanente Anschlagleinrichtung zum Arbeiten mit PSAGa in einer Böschung</i></p>	<p>Remarque : Lors de l'installation de dispositifs d'ancrage sur des structures et des structures porteuses (par exemple des arbres, des ouvrages de protection), leur capacité de charge suffisante doit être évaluée par des spécialistes et, en cas de doute, démontrée par des ingénieurs. Les spécifications du fabricant doivent être prises en compte.</p>

5.11 Résistance minimale d'un dispositif d'ancrage pour positionnement au poste de travail

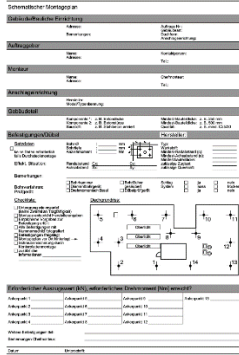
Question	Réponse
<p><i>Quelle est la capacité minimale d'un point d'ancrage pour l'accrochage d'EPI anti-chute pour le positionnement au poste de travail pour <u>une personne</u> ?</i></p>	<p>Le dispositif d'ancrage doit répondre aux mêmes exigences en matière de sécurité structurale que celles applicables à un dispositif d'ancrage d'un système anti-chute. En outre, une preuve d'aptitude à l'emploi doit être fournie.</p>
Bases légales	Publications
<p>LSPro LPCo</p>	<p>SN EN 795:2012 SN EN 17235</p>
Illustrations	Remarques
	<p>Concernant la capacité de charge, il faut s'assurer que tout dispositif d'ancrage pour EPI antichute puisse résister à une chute dans un système d'arrêt de chute (conformément à la norme). L'assurage par un système d'arrêt des chutes est une utilisation prévisible dont le fabricant d'un dispositif d'ancrage doit tenir compte et apporter la preuve de sa capacité de charge pour un choc d'arrêt..</p>

5 Dispositifs d'ancrage pour EPI contre les chutes

5.12 Documentation du montage des dispositifs d'ancrage

Question	Réponse
Comment les dispositifs d'ancrage fixés de façon permanente à des structures doivent-ils être documentés et contrôlés après leur installation ?	Selon les instructions de montage/d'utilisation, avec plaque signalétique, documentation et déclaration de montage, déclaration de conformité et description du système/manuel d'utilisation spécifique à l'objet.

Bases légales	Publications
LSPro, Art. 3, 5	FI 44096 FI 44095 Notice de montage et d'utilisation DACHS: www.absturzrisiko.ch/dachs

Illustrations	Remarques
 <p>The image shows a technical document with a checklist on the left and a wiring diagram on the right. The checklist includes items like 'Schweissarbeiten', 'Montage', 'Prüfung', and 'Abnahme'. The wiring diagram shows a circuit with components labeled 'L1', 'L2', 'L3', 'L4', 'L5', 'L6', 'L7', 'L8', 'L9', 'L10', 'L11', 'L12', 'L13', 'L14', 'L15', 'L16', 'L17', 'L18', 'L19', 'L20', 'L21', 'L22', 'L23', 'L24', 'L25', 'L26', 'L27', 'L28', 'L29', 'L30', 'L31', 'L32', 'L33', 'L34', 'L35', 'L36', 'L37', 'L38', 'L39', 'L40', 'L41', 'L42', 'L43', 'L44', 'L45', 'L46', 'L47', 'L48', 'L49', 'L50', 'L51', 'L52', 'L53', 'L54', 'L55', 'L56', 'L57', 'L58', 'L59', 'L60', 'L61', 'L62', 'L63', 'L64', 'L65', 'L66', 'L67', 'L68', 'L69', 'L70', 'L71', 'L72', 'L73', 'L74', 'L75', 'L76', 'L77', 'L78', 'L79', 'L80', 'L81', 'L82', 'L83', 'L84', 'L85', 'L86', 'L87', 'L88', 'L89', 'L90', 'L91', 'L92', 'L93', 'L94', 'L95', 'L96', 'L97', 'L98', 'L99', 'L100'.</p>	<p>Si un système d'ancrage ou un dispositif d'ancrage n'a pas été contrôlé par une personne compétente dans les 12 derniers mois, il doit être inspecté visuellement avant utilisation. Les fabricants doivent fournir toutes les informations nécessaires pour des inspections régulières par une personne compétente. Cette inspection doit être enregistrée par écrit dans la documentation du système d'ancrage.</p> <p>Remarque : Pour la procédure à suivre en cas d'absence de documentation de montage, voir FI 44096.</p>

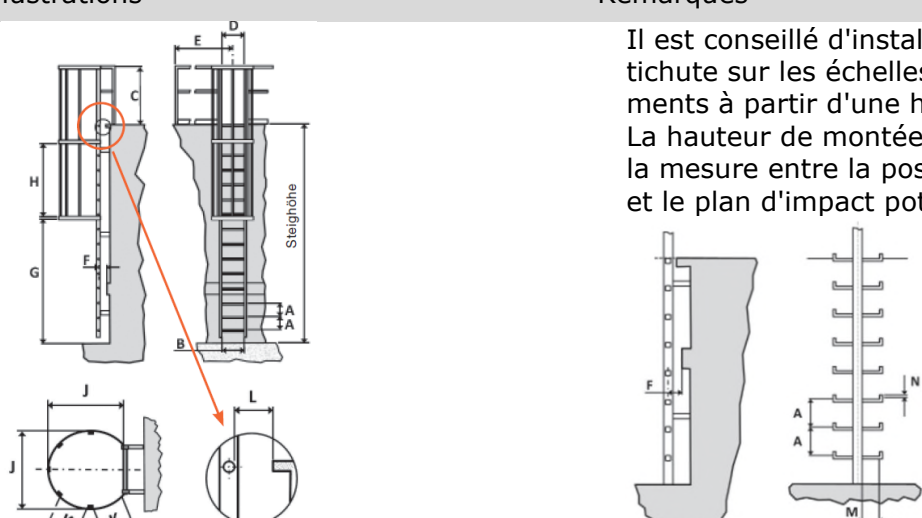
Exemple: Documentation du montage

6 Dispositifs de sécurité et échelles fixes ou mobiles

6.1 Hauteur de chute pour une échelle fixe

Question	Réponse
<i>A partir de quelle hauteur les échelles fixes doivent-elles être équipées d'une protection antichute/dos ?</i>	<ul style="list-style-type: none"> - maschinelle Anlagen ab 3.0m - in Schächten ab 5.0m - an Gebäuden ohne Zugänge zu maschinellen Anlagen ab 5.0m

Bases légales:	Publications:
OLT 4: Art. 11 OTConst, Art. 9 Art. 18 OPA	LC 67055 FT 33104 FT 33102 FT 33104 DGUV-I-5189 SECO: Commentaire relatif à l'OLT 3 et 4 SN EN 14122-4 SN EN 14396

Illustrations	Remarques
	<p>Il est conseillé d'installer un système antichute sur les échelles fixes de bâtiments à partir d'une hauteur de 3,0 m. La hauteur de montée déterminante est la mesure entre la position la plus haute et le plan d'impact potentiel.</p>

Échelles fixes pour l'accès aux parties de bâtiment

Cote	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P
min.	225	400	1000	500	1500	150	2200		650		150	20	100	800	
max.	300	600		700			3000	1500	800	300	75	250		400	

Échelles fixes pour l'accès aux machines

Cote	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P
min.	225	400	1100	500	1500	150	2200		650		60	150	20	100	600
max.	300	600		700			3000	1500	800	300	75	250		400	

Échelles de regards de visite


Cote	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
min.	250	300	1000			150						150	20
max.	300												

Tableaux des cotes pour la fig. 3 (valeurs en mm)

6.2 Combinaison d'un dispositif d'assurance et d'un système d'arceaux et filants (crinoline)

Question	Réponse
<i>Jusqu'à quel point une crinoline est-elle autorisée sur une échelle fixe équipée d'un dispositif antichute ?</i>	La Suva recommande de démonter la crinoline en cas d'utilisation d'un dispositif antichute, car elle complique considérablement le sauvetage.
Bases légales:	Publications: LC 67055
Illustrations	Remarques

6.3 Protection contre les chutes sur les échelles mobiles

Question	Réponse
<p><i>Quand faut-il utiliser une protection anti-chute sur des échelles mobiles?</i></p>	<p>En cas d'exécution de travaux sur des échelles sans protection latérale, il faut au moins utiliser un EPI antichute à partir d'une hauteur de chute de 2,0 m. Lors de l'accès à un niveau supérieur (p. ex. toit), il convient de prendre des mesures contre les chutes avant de passer de l'échelle au niveau supérieur..</p>
Bases légales	Publications
<p>VUV Art. 5 BauAV Art. 21, 29</p>	<p>www.suva.ch/echelles FI 44026 LC 67028</p>
Illustrations	Remarques
	<p>Pour effectuer des travaux avec une hauteur de chute > 2.0 m, il faut en principe utiliser des équipements de travail plus appropriés que les échelles portables.</p> <p>L'utilisation d'échelles mobiles pour accéder à des postes de travail sur des échafaudages et dans des tranchées/fosses est autorisée jusqu'à une hauteur de chute de 5,0 m (sans EPI antichute).</p> <p>Pour accéder à d'autres postes de travail (par exemple sur les toits), les échelles sont autorisées sans restriction de hauteur de chute. Cependant, il est généralement recommandé d'utiliser des équipements alternatifs pour l'accès à partir d'une hauteur de chute de 5,0 m, comme par exemple une tour d'escalier mobile.</p> <p>Le passage de l'échelle à la surface d'accès doit être sécurisé à partir d'une hauteur de chute de > 2m (pour les travaux de courte durée sur les toits > 3m).</p>

Echelle à plate-forme avec protection latérale

6.4 Emplacement du chariot (antichute mobile sur rail) au niveau de l'harnais

Question	Réponse
<i>Pourquoi le chariot du système à glissière de sécurité ne doit-il pas être systématiquement accroché au point sternal?</i>	Pour certains chariots, l'accrochage à l'anneau de positionnement est autorisé conformément au manuel d'utilisation. En cas de "chute" dans une glissière de sécurité, les forces d'impact sont, selon le système, nettement moins importantes qu'en cas de chute dans un système d'arrêt des chutes.
Bases légales OPA, Art. 32a	Publications DGUV-R 112-198
Illustrations	Remarques




Illustration: Suva


Pour les chariots avec mousquetons fixes, il est impératif de se référer au manuel d'utilisation. Dans certains systèmes, les chariots sont équipés de deux mousquetons d'amarrage qui doivent être accrochés à l'anneau de positionnement et à l'anneau sternal d'un harnais combiné.

7 Entretien des EPI antichute et des dispositifs d'ancrage

7.1 Personne compétente pour l'entretien des sangles, longues, mousquetons

Question	Réponse
<p><i>Quelles sont les exigences pour une personne compétente en matière de maintenance des harnais, des longues et des mousquetons ?</i></p>	<p>Les personnes qui ont suivi avec succès une formation d'au moins deux jours conformément à la norme DGUV-G 312-906 (anciennement BGG 906) sont considérées comme ayant acquis les connaissances nécessaires.</p>
Bases légales	Publications
<p>OPA: Art. 7, 32b</p>	<p>DGUV-G 312-906 Notices d'instruction</p>
Illustrations	Remarques
	<p>La publication a été approuvée en décembre 2017 ; elle a été révisée et subdivisée en différents domaines concernant les équipements de protection individuelle contre les chutes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Équipements de protection individuelle contre les chutes (EPIaC) – Équipements pour le sauvetage à partir du bas et du haut (RA et SRHT) – Équipements pour les techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes (TSC) – Équipements pour les techniques d'escalade avec cordes (SKT) – Matériel selon les catégories d'appareils pour sapeurs-pompiers (AGBF) – Équipements d'alpinisme – Équipements pour installations sportives et récréatives, cordes (SFA-S), etc. – Techniques de cordage dans la pédagogie par l'expérimentation (STEP) – Matériel d'intervention en hauteur (HIT) – Équipements de secours en montagne <p>Pour la maintenance des antichutes à rappel automatique, des dispositifs antichutes mobiles, des dispositifs d'ancrage permanents et des équipements de sauvetage, il convient de prendre en compte les exigences des fabricants.</p>

7.2 Personne qualifiée en maintenance des dispositifs d'ancrage

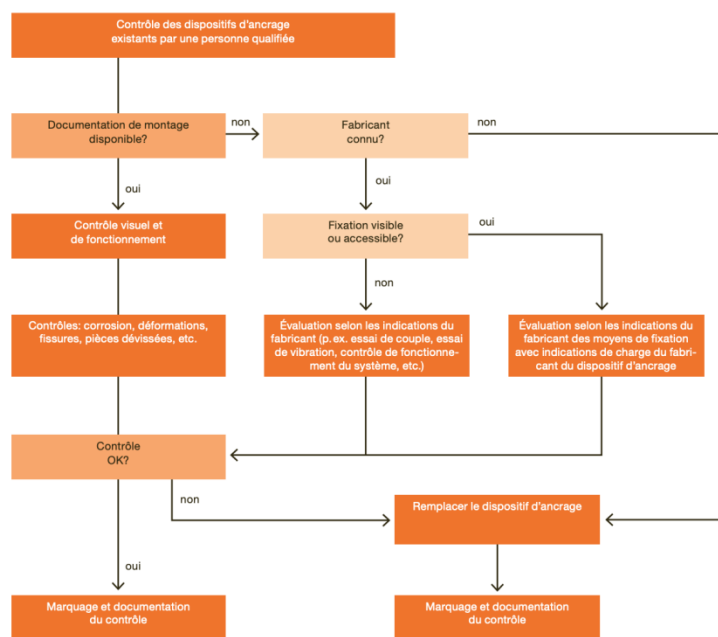
Question	Réponse
<p><i>Quelles sont les exigences pour une personne compétente en matière de maintenance des dispositifs d'ancrage permanents?</i></p>	<p>Les aspects et les exigences de l'inspection périodique des dispositifs d'ancrage est déterminée par les instructions du fabricant dans la notice de montage/d'utilisation du système/produit concerné. Une personne est considérée comme compétente si elle peut prouver qu'elle possède les connaissances requises.</p>
Bases légales	Publications
<p>OPA: Art. 7, 32b</p>	<p>FI 44096 Notice de montage et d'utilisation</p>
Illustrations	Remarques
	<p>Les personnes qualifiées (compétentes) sont celles qui possèdent les connaissances nécessaires pour effectuer des contrôles réguliers et qui connaissent les indications du fabricant applicables au dispositif d'ancrage concerné.</p> <p>Les personnes compétentes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sont en mesure d'identifier les dommages et de prendre des mesures. - disposent des compétences et des outils nécessaires. - sont spécialement formées par le fabricant pour l'évaluation des dispositifs d'ancrage complexes. - Les qualifications professionnelles peuvent être acquises dans le cadre de cours de formation ou par la pratique.

7.3 Contrôle de traction avec points d'ancrage individuels

Question	Réponse
<i>Pourquoi les essais de traction ne sont-ils généralement pas pertinents pour les dispositifs d'ancrage ?</i>	Eine mechanische Prüfung von Einzelanschlagpunkten ist in den allermeisten Fällen nicht sinnvoll/zielführend, da die aufgebrauchte Kraft zu hoch und/oder die Ergebnisse nicht aussagekräftig sind. Bei Zugprüfungen besteht die Gefahr des «Kaputtprüfens», bspw. der Verankerung der Verbindungsmittel im Untergrund (Sprödverhalten Beton).
Bases légales Art. 32b OPA	Publications FI 44096 SN EN 795:2012

Illustrations	Remarques
	Un test de traction ne remplace pas de manière adéquate une pose conforme aux règles avec la documentation correspondante. Les tests de traction des fixations (au-delà de la limite de charge) sont une technique courante pour l'assurance qualité lors de la pose.

Procédure de contrôle des dispositifs d'ancrage existants par une personne qualifiée (extrait de la norme EN 795)



8 Mesures de protection collective

8.1 Résistance à la rupture des toits

Question	Réponse
<i>Lors de travaux avec EPI antichute sur des toits non résistants à la rupture, quand faut-il également travailler avec des mesures telles que des passerelles/échelles de toit?</i>	Lorsque l'EPI antichute seul ne peut pas garantir une protection fiable. C'est le cas, par exemple, en cas de risque de chute pendulaire avec im-pact.
Bases légales	Publications
OTConst, Art. 12, 29, 45	FI 44066 LC 67018



Illustrations	Remarques
	Le travail avec EPI antichute sur les toits est limité à une durée totale inférieure à deux jours-personne conformément à l'Art. 46 de l'OTConst. Dans le cas d'une rénovation/réparation, c'est la somme des jours de travail de tous les corps de métier impliqués qui est déterminante.

Image Suva

8.2 Résistance à la rupture des puits de lumière avec dispositif d'ancrage

Question	Réponse
<i>Pourquoi faut-il sécuriser les puits de lumière par des mesures techniques alors qu'un système de câbles/de rails est disponible comme mesure antichute ?</i>	Les EPI antichute n'empêchent pas la rupture et en conséquence la chute à travers en cas de marche ou de faux-pas sur les coupoles translucides.
Bases légales	Publications
OTConst, Art. 12, 45	FI 44066 FS 33027

Illustrations	Remarques
	Étant donné que le risque de chute n'est pas directement visible, il est très peu probable que les EPI antichute soient correctement utilisés pour les éléments d'éclairage.

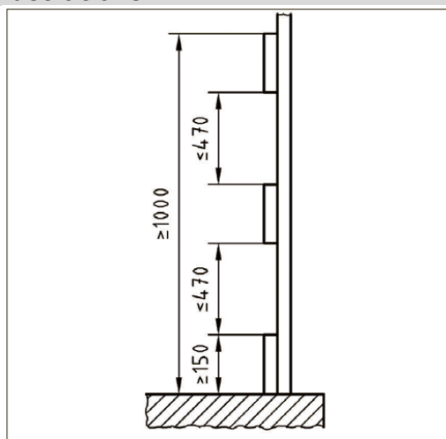
Puits de lumière sécurisé situé à côté de la ligne de vie

8.3 Résistance à la rupture des fenêtres de toiture

Question	Réponse
<i>Sous quelles conditions peut-on considérer que les fenêtres de toit sont de construction résistante à la rupture ?</i>	Lorsque le produit ou la construction est déclaré(e) comme étant durablement résistant(e) à la rupture par le fabricant.
Bases légales	Publications
OTConst, Art. 12, 45	FI 44066 FS 33027
Illustrations	Remarques
	Les produits déclarés par le fabricant comme étant "résistants à la chute/à la rupture lors de l'installation" ne sont pas considérés comme résistants à la rupture immédiatement après l'installation!

8.4 Exigences posées aux garde-corps

Question	Réponse
<i>Quelles sont les exigences auxquelles doit répondre un «garde-corps»?</i>	Les exigences sont définies différemment en fonction de la situation et des dangers.
Bases légales	Publications
Art. 22, 123OTConst, Art. 21 OPA, Art. 5 LSPro Lois cantonales sur la construction	www.suva.ch/garde-corps Construction: www.suva.ch/33017.f Machines: www.suva.ch/44006.f Industrie: www.suva.ch/67001.f
Illustrations	Remarques




2 Masse gemäss Bauarbeitenverordnung und Norm SN EN 13374

Garde-corps périphériques sur les chantiers (photo Suva)

Les «garde-corps» temporaires sur les chantiers sont appelés "protections latérales" et sont concrétisés dans l'OTConst ou dans la norme SN EN 13374. Dans les bâtiments privés ou publics, ce sont les lois cantonales sur la construction qui s'appliquent en matière de garde-corps, avec des obligations différentes.

8.5 Exigences relatives au grillage comme «parois de retenue»

Question	Réponse
<p><i>Quelles sont les exigences auxquelles doit répondre une «clôture» pour qu'il soit possible de se passer d'un système anti-chute lors de travaux sur des terrains escarpés ?</i></p>	<p>Il doit être prouvé que la construction a été testée en tant que «paroi de sécurité» et qu'elle a été montée conformément aux instructions du fabricant.</p>
Bases légales	Publications
<p>LSPro LPCo</p>	<p>SN EN 13374 classe B/C (selon référence)</p>
Illustrations	Remarques
	<p>L'évaluation des risques de la situation doit faire apparaître un risque acceptable en cas de chute. Par exemple : hauteur de chute (verticale) < 5,0 m, pas d'obstacles/bords de chute avec risque de blessures importantes.</p>
<p><i>Système de clôture normé comme «parois de retenue» (Image Suva)</i></p>	

9 EPI antichute dans la construction d'échafaudages

9.1 EPI antichute et système d'échafaudage

Question	Réponse
<p>A quoi faut-il faire particulièrement attention lors du montage/démontage d'un échafaudage avec EPI antichute?</p>	<p>«Risque de chute pendulaire» et indications spécifiques du fabricant relatives au système d'échafaudage et aux EPI antichute utilisés, à savoir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauteur du point d'ancrage vs l'espace libre nécessaire (selon le produit) - Points d'ancrage sur la construction - Ancrage/stabilisation et stabilité jusqu'à env. 4,0 m de hauteur - Sécurisation des éléments de construction (connecteur) - Contrôle du frottement des longes sur les arêtes - Éviter la charge transversale des mousquetons <p>Le point d'ancrage sur l'échafaudage doit être choisi conformément aux instructions du fabricant de l'échafaudage et si possible plus haut que le monteur équipé de l'EPI antichute!</p>
<p>OPA, Art. 32a OTConst, Art. 23, 29</p>	<p>Publications</p> <p>FI 44078 FS 33029 Indications fabricant d'échafaudage Indications du fabricant EPI antichute</p>

Illustrations

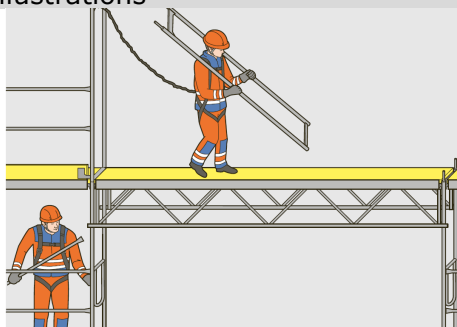


Image Suva

Remarques

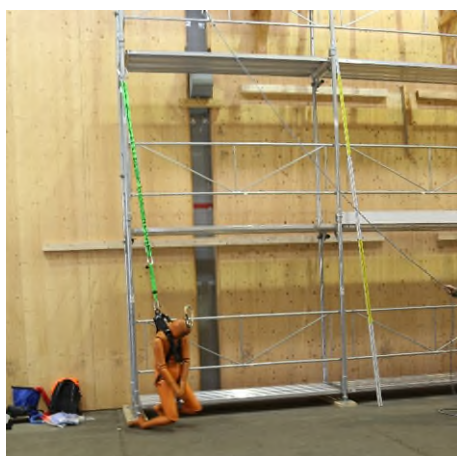
Les points d'ancrage possibles pour l'EPI et la configuration minimale dépendent du système. Si l'EPI n'est pas accrochée au-dessus de la personne à protéger, le facteur de chute (énergie de chute plus importante) et l'espace libre nécessaire sous le point d'ancrage augmentent. Les points d'ancrage des EPI au niveau du sol doivent être évités dans la mesure du possible.

9 EPI antichute lors de la construction d'échafaudages

9.2 Espace de chute pendant le montage d'échafaudages de façade

Question	Réponse
<p>Quel tirant d'air est-il nécessaire en dessous du point d'ancrage de l'EPI dans la construction d'échafaudages de façade?</p>	<p>Pour les langes conventionnelles de 2 m avec absorbeurs d'énergie en sangle, il doit y avoir un tirant d'air \geq environ 6,0 m en dessous du point d'ancrage.</p>
Bases légales	Publications
<p>LAA Art. 82 OPA Art. 32a</p>	<p>SN EN 365 Indications du fabricant d'EPI antichute</p>

Illustrations	Remarques										
<p>Exemple: calcul du tirant d'air nécessaire</p>	<p>Exemple de calcul du tirant d'air nécessaire d'un EPI antichute composé d'une longe de 2,0 m avec absorbeur d'énergie à bande et une rallonge de 0,5 m, accrochée à 2,0 m au-dessus de la surface d'appui (= 2,0 m de hauteur de chute) :</p> <table border="0"> <tr> <td>a) Longueur de la longe</td> <td>2.0 m</td> </tr> <tr> <td>b) Longueur de l'absorbeur à bande, réduite (1.75m / 4.0m x 2.0m)</td> <td>0.9 m</td> </tr> <tr> <td>c) Extension œillet dorsal</td> <td>0.5 m</td> </tr> <tr> <td>d) Hauteur de l'anneau dorsal du sol</td> <td>1.5 m</td> </tr> <tr> <td>e) Réserve, y compris extension du système</td> <td><u>1.0 m</u></td> </tr> </table> <p>Tirant d'air libre requis en dessous du point d'ancrage = <u>5.9 m</u></p>	a) Longueur de la longe	2.0 m	b) Longueur de l'absorbeur à bande, réduite (1.75m / 4.0m x 2.0m)	0.9 m	c) Extension œillet dorsal	0.5 m	d) Hauteur de l'anneau dorsal du sol	1.5 m	e) Réserve, y compris extension du système	<u>1.0 m</u>
a) Longueur de la longe	2.0 m										
b) Longueur de l'absorbeur à bande, réduite (1.75m / 4.0m x 2.0m)	0.9 m										
c) Extension œillet dorsal	0.5 m										
d) Hauteur de l'anneau dorsal du sol	1.5 m										
e) Réserve, y compris extension du système	<u>1.0 m</u>										




Tirant d'air insuffisant avec longe à longueur fixe et extension œillet dorsal (photo Suva)

Le principal danger des travaux d'échafaudage avec des EPI antichute est la chute pendulaire !

Lors d'utilisation d'appareils antichute à rappel automatiques (ARA), il est possible, selon le produit et la situation, d'obtenir un tirant d'air minimum à partir de 3,5 m environ.

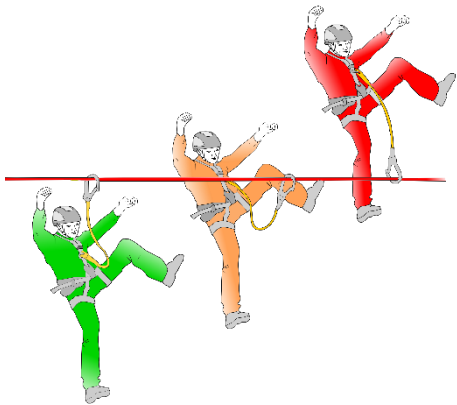
9.3 Équipements de montage des échafaudages de façade

Question	Réponse
<p>Lors du choix d'EPI antichute pour la construction d'échafaudages de façade, quels sont les éléments à prendre en compte?</p>	<p>Il convient de prêter une attention particulière aux éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longueur des longes - Angles possibles avec la longe/tirant d'air requis - Risque de chute pendulaire - Certification bords coupants (des longes) - Modèle de mousqueton (acier/aluminium, forme, sens de la charge...) - Poids, ergonomie, fonctionnalité - Poids de l'utilisateur si > 100kg
Bases légales	Publications
<p>LAA Art. 82 OPA Art. 32a</p>	<p>FI44002 FS 33029 DGUV GS-PS-12 Spécification du fabricant EPI antichute</p>
Illustrations	Remarques
 <p>Image Suva</p>	<p>Équipement EPI antichute recommandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harnais léger et confortable (EN 361) avec boucles repos du mousqueton (point de rupture). - ARA double avec longueur 2.0 - 2.5m, sangle textile, certifiée bords coupants, crochet à émerillon. - Longes certifiées bords coupants uniquement (poids total de l'utilisateur !) - Longes pour poids d'utilisateur > 120kg - Mousqueton MGO, testé pour la charge transversale (par ex. ANSI Z359.12) - Longe/mousqueton avec indicateur de chute (standard) <p>Longe alternative:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rallonge pour anneau dorsal, max. 0.5m (intégrée ou EN 354) - Longe de 2.0m (longueur fixe) avec absorbeur d'énergie à bande, certifiée bords coupants - 2ème longe courte, longe en I/Y max. 2.0m

A noter


- Système d'arrêt des chutes : longe avec absorbeur d'énergie (EN 354 + EN 355 ou EN 360, pas de corde de retenue EN 358 !)
- Mousqueton MGO : charge transversale testée (EN 362 + ANSI 359.12).
- -Ne pas prévoir d'utilisation horizontale de l'ARA sur plusieurs travées d'échafaudage (point de renvoi bas) !
- Longueur de la longe max. 2.5/3.0 m

9.4 Hauteur du point d'ancrage dans le montage d'échafaudages de façade

Question	Réponse
<i>A quelle hauteur le système antichute doit-il être accroché lors de la construction d'échafaudages de façade ?</i>	Le point d'ancrage doit de préférence être choisi plus haut que le point d'ancrage du harnais. L'ancrage à hauteur du sol doit être évité dans la mesure du possible. Pour les longes avec une longueur fixe > 2.0m, y compris la rallonge de l'anneau dorsal, le point d'ancrage doit impérativement être placé au-dessus de la tête, car l'énergie potentielle de la chute peut être trop élevée pour l'absorbeur d'énergie et le tirant d'air nécessaire devient trop grand!
Bases légales	Publications
OPA, Art. 32a	Indications du fabricant d'EPI antichute
Illustrations	Remarques
 <p><i>Le point d'ancrage de l'EPI antichute doit être choisi le plus haut possible (image Suva).</i></p>	<p>Pour les longes plus courtes, par exemple les Mini-ARA, il est possible, en fonction de la déviation en cas de chute, de les fixer à la hauteur de la protection latérale (à 1,0 m du sol). Les (mini) ARA ne doivent en principe pas être utilisés avec une rallonge d'œillet dorsal (respecter les indications du fabricant) !</p>

9 EPI antichute lors de la construction d'échafaudages

9.5 Alternatives en cas de liberté insuffisante

Question	Réponse
<p><i>Quelles sont les possibilités si, lors du montage/démontage d'échafaudages de façade, le tirant d'air nécessaire avec EPI antichute (standard) n'est pas suffisant?</i></p>	<p>Solutions techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garde-corps périphérique permanent intégré à l'avancement - Garde-corps pour sécurisation du montage (MAG) - Travaux à partir d'une plateforme élévatrice <p>Solutions avec EPI antichute:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antichute à rappel automatique ou ligne de vie verticale avec point d'ancrage haut placé - Installation d'une ligne de vie temporaire
<p>Bases légales OPA art. 5 OTConst art. 23, 29</p>	<p>Publications FS 33029 Instructions de montage et d'utilisation fabricants d'échafaudages DACHS: «Absturzsicherung im Fassadengerüstbau»</p>
<p>Illustrations</p> 	<p>Remarques</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Demandez les solutions appropriées au fabricant d'échafaudages.
<p><i>Garde-corps périphérique permanent à l'avancement (photo: Suva)</i></p>	

9.6 Équipement EPI antichute pour échafaudages locaux (échafaudages modulaires)



Question	Réponse
<p><i>A quoi faut-il faire particulièrement attention lors du choix d'EPI antichute pour le montage/démontage d'échafaudages?</i></p>	<p>Il convient de prêter une attention particulière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Longueur des longes (positionnement au poste de travail) - Angles possibles avec la longe/tirant d'air requis - Risque de chute pendulaire - Certification bords coupants (des longes) - Modèle de mousqueton (acier/aluminium, forme, sens de la charge...) - Poids, ergonomie, fonctionnalité
Bases légales	Publications
<p>OPA art. 32a OTConst art. 29</p>	<p>MB 44002 Instructions de montage et d'utilisation des fabricants d'échafaudages Spécification du fabricant EPI antichute</p>
Illustrations	Remarques
	<p>Équipement EPI antichute recommandé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Harnais d'antichute, de siège et de maintien au travail léger et confortable (EN 361 + EN 813 + EN 358) avec boucles pour position de repos du mousqueton (point de rupture). - ARA double de longueur 2.0 m, sangle textile, bords contrôlés, émerillon - boucle de positionnement courte - Longes avec certification bords coupants uniquement. - Longes pour poids d'utilisateur > 120kg - Mousqueton MGO, testé pour charge latérale. <p>A noter:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Système d'arrêt des chutes : Longes avec absorbeur d'énergie (EN 354 + EN 355 ou EN 360). - Longe de maintien EN 358 uniquement en combinaison avec le système antichute - Mousqueton MGO : testé pour la charge latérale (EN 362 + ANSI 359.1/CSA 259.12)

Image Suva

9.7 Critères de décision : longes ou mousquetons pour le montage d'échafaudages?

Question	Réponse
<p><i>Quels sont les critères/différences décisives dans le choix des connecteurs et mousquetons EPI antichute pour montage / démontage d'échafaudages?</i></p>	<p>Certains produits répondent à des exigences plus strictes que les normes EN (état de l'art vs. normes):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Connecteurs et longes testées sur les bords $r \geq 0.5\text{mm}$ (CNB/P/11.060) - Poids de l'utilisateur > 100kg (norme) - Extension maximale de la longe en cas de chute (tirant d'air min.) - ARA approuvé pour l'utilisation horizontale - Mousqueton MGO : test de charge latérale (EN 362 + ex. ANSI Z359.12) - Longe/mousqueton avec indicateur de chute. - Poids - Robustesse - Entretien (nettoyage vs. remplacement) - Indications dans le manuel d'utilisation
<p>Bases légales UVG Art. 82 VUV Art. 32a, 32b</p>	<p>Publications FI 44002 FS 33029 DGUV CS-PS-12 Indications du fabricant d'EPI antichute</p>
<p>Illustrations</p> 	<p>Remarques</p> <p>L'expérience montre que les ARA utilisés sur les chantiers doivent être ouverts pour le nettoyage et le contrôle lors de l'inspection annuelle par un expert, même si le fabricant ne le demande pas impérativement.</p> <p>Il est important de noter que l'encrassement par la poussière et l'humidité peut affecter le mécanisme de freinage/la vitesse de déclenchement. Habituellement, une qualification spécifique par le fabricant est nécessaire.</p> <p>Pour certains produits, le mode d'emploi exclut une situation d'utilisation telle que celle rencontrée dans la construction d'échafaudages de façade.</p> <p>Remarque : les mousquetons conformes à la norme EN 362 ne doivent pas être testés en ce qui concerne les contraintes transversales à l'axe principal, contrairement aux mousquetons conformes à la</p>

ARA avec boîtier en aluminium vissé


9 EPI antichute lors de la construction d'échafaudages



Mousquetons MGO avec EN 362 + contrôle ANSI Z359.12 (photos: Suva)

norme ANSI Z359.12-19 ou aux tests volontaires des fabri-cants.

9.8 Montage des échafaudages modulaires

Question	Réponse
<p><i>Comment doit-on se protéger contre les chutes lors du montage d'échafaudages modulaires ?</i></p>	<p>Lors du montage d'échafaudages modulaires, il faut être protégé en cas de risque de chute > 2,0m de hauteur de chute, par ex. avec:</p> <ul style="list-style-type: none"> - protection collective - Longe en Y - Ligne de vie verticale/ARA - ...
<p>Bases légales:</p> <p>OTConst, Art. 29</p>	<p>Publications:</p> <p>FI 44078 FS 33029</p>
<p>Illustrations</p> 	<p>Remarques</p> <p>La sangle de maintien, contrôlée selon EN 354, constitue une alternative au positionnement avec corde de retenue (EN 358). Attention: il est impératif d'éviter toute chute dans un système de maintien!</p>
<p><i>Boucle de positionnement construction d'échafaudage</i></p>	

10 Annexe

10.1 Abréviations

ARA	Antichute à rappel automatique
ASGM	Association Suisse des Guides de Montagne
ASHR	Association Suisse des Travaux en Hauteur et le Rigging
CFST	Commission fédérale de coordination pour la sécurité au travail
DGUV	Deutsche gesetzliche Unfallversicherung
EPI	Équipement de protection individuelle
FISAT	Fach- und Interessenverband für seilunterstützte Arbeitstechniken e.V.
LSPro	Loi fédérale sur la sécurité des produits
OPA	Ordonnance sur la prévention des accidents
OTConst	Ordonnance sur la sécurité et la protection de la santé des travailleurs dans les travaux de construction
PEMP	Plateforme Élévatrice Mobile de Personne
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
STPS	Sécurité au travail et protection de la santé
Suva	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
TAPC	Techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes
VUV	Verordnung über die Unfallverhütung

10.2 Notions

Absorbeur d'énergie

Élément ou composant d'un système d'arrêt de chute destiné à convertir l'énergie cinétique produite lors d'une chute [SN EN 355].

Ancrage structurel

Pièce individuelle ou pièce(s) conçue(s) pour être utilisée(s) en combinaison avec un système individuel de protection contre les chutes, intégrée(s) de façon permanente dans un dispositif structurel.

Note 1: L'ancrage structurel ne fait pas partie du dispositif d'ancrage.

Note 2: Un exemple d'ancrage structurel est un élément soudé au dispositif structurel ou lié à une résine synthétique [SN EN 795].

Antichute à rappel automatique

Antichute avec fonction de blocage automatique et dispositif de serrage et d'entraînement automatique de la longe = longe rétractable. Une fonction absorbeur d'énergie peut être intégrée dans l'appareil lui-même ou un absorbeur d'énergie dans la longe rétractable [SN EN 360].

Antichute mobile

Appareil avec fonction de blocage automatique relié à un support d'assurage flexible ou rigide. Il accompagne l'utilisateur dans ses déplacements vers le bas comme vers le haut, sans qu'il soit actionné manuellement. Il se bloque sur le support d'assurage et immobilise l'utilisateur en cas de choc ou d'accélération brusque [SN EN 353-1].

Antichute mobile incluant un support d'assurage flexible

Sous-système constitué d'un guidage mobile, d'un antichute mobile à blocage automatique, fixé au guidage mobile et d'un élément de liaison ou de longe et d'un élément de fixation. Une fonction d'absorbeur d'énergie peut exister grâce à l'interaction entre l'antichute et le support d'assurage. Un absorbeur d'énergie peut être inséré dans la longe, dans l'antichute ou dans le support d'assurage flexible [SN EN 353-2].

Antichute mobile incluant un support d'assurage rigide

Partie d'un système d'arrêt des chutes, constitué d'un antichute mobile et d'un support d'assurage fixe.

Note 1: L'antichute mobile et le support d'assurage rigide constituent un produit, c.-à-d. qu'ils sont testés, certifiés et destinés à être utilisés ensemble.

Note 2: L'antichute mobile et/ou le support d'assurage rigide peuvent/peut assurer une fonction absorbante de l'énergie [SN EN 353-1].

Appareil de levage de la classe AB

Élément ou sous-système de sauvetage permettant à une personne (un secouriste par exemple) de se relever d'un endroit en contrebas vers un endroit en hauteur [SN EN 1496].

Appareil de levage de la classe A, équipé d'une fonction de descente manuelle supplémentaire pour faire descendre une personne sur une distance maximale de 2 m.

Note: La fonction de descente limitée est prévue car, dans certaines situations, il peut être nécessaire de faire descendre une personne sur une courte distance pendant une action de sauvetage, par exemple pour éviter un obstacle. Pour exécuter les travaux par rappel, il faut utiliser un descendeur selon la norme EN 341 [SN EN 1496].

Protection contre les chutes

Empêche que l'utilisateur d'un système de protection individuelle contre les chutes ne heurte le sol, une construction ou un obstacle en chute libre [SN EN 363].

Bojake

Bojake, également appelé lait de ciment ou colle de ciment, est un mélange visqueux de ciment et d'eau et constitue la base du béton. Elle est souvent installée dans les réservoirs d'eau sur les chantiers. La colle de ciment durcie est également appelée pierre de ciment (source: divers).

Casque de protection à hautes performances

Un casque est principalement destiné à protéger son porteur contre les blessures dues à la chute d'objets ou aux chocs latéraux.

Note: Les casques de protection à haute performance pour l'industrie présentent des avantages en termes d'absorption des chocs et de résistance à la pénétration. Ils satisfont à des exigences supplémentaires en matière de résistance mécanique du casque à la chaleur rayonnante [SN EN14052].

Casque de protection pour l'industrie

Une protection de la tête, désignée ci-après par l'expression «casque», principalement destinée à protéger la partie supérieure de la tête de l'utilisateur contre les blessures dues à la chute d'objets [SN EN 397].

Casque d'alpiniste

Le casque d'alpinisme est principalement destiné à protéger la partie supérieure de la tête des utilisateurs contre les dangers auxquels ils sont susceptibles d'être exposés au cours de leurs activités [SN EN 12492].

Note: Les casques d'alpinistes sont optimisés pour un usage sportif et sont fabriqués dans des matériaux moins robustes et doivent être remplacés plus souvent.

Ceinture de sécurité

Ensemble constitué de sangles, ferrures, boucles, appuie-dossier ou autres éléments, sous forme de ceinture de la hanche dont le point d'attache est à bas niveau au niveau de l'abdomen et de dispositifs de retenue autour de chaque jambe, disposés de façon à maintenir le corps d'une personne inconsciente en position assise [SN EN 813].

Contrôle régulier

Des contrôles approfondis sur les EPI ou autres équipements pour déceler d'éventuels défauts tels que des dommages ou l'usure [SN EN 365].

Descendeur (pour sauver)

Affichage automatique (type 1) ou à commande manuelle (type 2). Appareil, y compris un moyen de suspension (câbles métalliques, cordes textiles ou sangles) permettant de sauver une personne, soit elle-même, soit à une vitesse limitée, d'un endroit plus haut vers un endroit plus bas, de manière à éviter une chute libre.

Descendeur automatique (type 1): descendeur équipé d'un système de freinage ne nécessitant aucune action de la part de l'utilisateur une fois la descente commencée.

Descendeur manuel (type 2): descendeur équipé d'un système de freinage nécessitant une action de l'utilisateur, par exemple des câbles métalliques, des cordes textiles ou des sangles [SN EN 341].

Dispositif d'ancrage

Assemblage composé d'éléments comprenant un ou plusieurs points d'ancrage ou coulisseaux permettant d'installer un système de protection individuelle contre les chutes [SN EN 17235].

Dispositif de réglage de la longueur d'une longe

Élément utilisé pour l'assemblage d'engins, qui s'ouvre et permet à l'utilisateur de monter un système pour se connecter directement ou indirectement à un ancrage [SN EN 362].

Distance de récupération

Distance verticale mesurée entre la position initiale et la position finale de la masse d'essai lors des essais de puissance dynamique et fonctionnelle [SN EN 353-1].

Ductilité

C'est la propriété d'un matériau en plastique de se déformer durablement avant la rupture sous charge de cisaillement (source: Wikipedia).

Note: Le contraire de Ductile est fragile.

Effort de freinage

Pendant le temps de freinage, force maximale F_{max} mesurée en kilonewtons lors de l'essai de la puissance dynamique au point d'impact ou au guidage [SN EN 355].

Fabricant

«fabricant» toute personne physique ou morale qui fabrique ou fait concevoir ou fabriquer un EPI, et les commercialise sous son nom ou sa marque [règlement EU/2016/425].

Système d'assurage fixe

Rail ou câble métallique attaché aux deux extrémités et tendu, avec, le cas échéant, jonctions d'extrémité, supports, joints de rail, éléments de raccordement, composants absorbant l'énergie, tendeurs et dispositifs de sécurité des extrémités, destinés à être utilisés avec un antichute mobile [SN EN 353-1].

Système d'assurage mobile

Éléments reliant un sous-système avec antichute mobile. Un système mobile peut être un câble fibreux synthétique ou un câble métallique. Il est fixé à un point d'ancrage supérieur [SN EN 353-2].

Harnais antichute

Le dispositif de retenue du corps sert avant tout à des arrêts. Le harnais antichute peut être composé de sangles, de ferrures, de boucles ou d'autres éléments placés et composés de façon à pouvoir soutenir tout le corps d'une personne et à maintenir le porteur au cours et à l'arrêt d'une chute [SN EN 361].

Jugulaire

Une sangle placée sous le menton (SN EN 397) améliore le maintien d'un casque. Note: lors de travaux avec des EPI contre les chutes, une sangle réglable (Jugulaire) garantit que le casque reste sur la tête en cas de chute afin de garantir une protection optimale.

Longueur de la longe

Longueur en mètres mesurée d'un point supportant la charge à l'autre de la longe à l'état serré mais libre [SN EN 354].

Longe

Élément de liaison flexible ou élément de liaison flexible dans un système de protection individuelle contre les chutes avec au moins deux raccords terminaux, avec ou sans dispositif de réglage de la longueur. Une longe peut être constituée d'un câble synthétique, d'un câble métallique, d'une sangle ou d'une chaîne (y compris les ceintures d'ancrage rondes).

Note 1: Cela inclut les ceintures d'ancrage rondes.

Note 2: Une longe peut être constituée, par exemple, d'un câble synthétique ou d'une sangle, d'un câble métallique ou d'une chaîne [SN EN 354].

Maintenance

Maintien de la sécurité de fonctionnement des EPI ou d'autres équipements grâce à des mesures préventives comme le nettoyage et le stockage appropriés [SN EN 365].

Personne compétente en matière d'inspection périodique

Personne ayant les connaissances nécessaires pour effectuer les contrôles périodiques et les recommandations et instructions du fabricant applicables au composant, au sous-système ou au système concerné.

Note 1: Cette personne devrait être capable de détecter et d'évaluer les défauts, de prendre les mesures correctives nécessaires et de posséder les compétences et les outils nécessaires à cet effet.

Note 2: La personne qualifiée devra être formée par le fabricant à l'utilisation d'EPI spéciaux ou d'autres équipements, par exemple parce qu'ils sont nouveaux ou complexes ou si la sécurité requiert des connaissances approfondies en matière de montage, démontage ou évaluation des EPI ou autres équipements. Cette formation peut nécessiter un renouvellement en raison de changements ou d'innovations.

Note 3: Une personne peut, de par son expertise, être habilitée à effectuer des contrôles à intervalles réguliers sur un seul type d'EPI ou d'autres équipements, mais également sur plusieurs modèles [SN EN 365].

Possibilités d'ancrage

Les possibilités d'ancrage sont des éléments de systèmes porteurs, d'installations de construction, d'équipements de construction, de machines ou de structures naturelles présentant à un ou plusieurs endroits la force porteuse nécessaire à la fixation de systèmes contre et d'arrêt des chutes (source: anti-chute.ch).

Prévenir les chutes

Empêcher la chute libre de l'utilisateur d'un système de protection contre les chutes [SN EN 363].

Système d'accès par corde

Un système d'accès par corde permet à l'utilisateur d'atteindre ou de quitter son poste de travail en se penchant ou en étant suspendu, ce qui empêche ou rattrape la chute libre.

Caractéristiques: un système d'accès assisté par corde:

- ° permet à l'utilisateur d'atteindre ou de quitter le poste de travail en s'appuyant ou en pendant;
- ° empêche la chute libre de l'utilisateur ou retient la chute libre;
- ° permet à l'utilisateur de se déplacer vers le haut et vers le bas et peut également permettre une traversée;
- ° comprend deux points d'ancrage différents à la ceinture:
 - un point d'ancrage profond pour le respect avec le dispositif de réglage du câble de travail;
 - un point d'ancrage pour le raccordement avec le dispositif de réglage du câble d'assurance;
- ° comprend une corde de travail et une corde d'assurance fixées séparément à la construction, soit directement, soit à l'aide de dispositifs d'ancrage;
- ° comprend un dispositif de réglage de la corde de travail qui permet à l'utilisateur de changer de position le long de la corde de travail et de la corde d'assurance;
- ° peut être utilisé pour se positionner sur le poste de travail après l'avoir atteint;
- ° peut être utilisé pour sauver l'utilisateur lui-même ou d'autres personnes [SN EN 363].

Système d'ancrage

Système d'ancrage destiné à faire partie d'un système de chute personnel et comprenant un ou plusieurs points d'ancrage et/ou un dispositif d'ancrage et/ou un élément de fixation et/ou un moyen de fixation ancré [SN EN 17235].

Système de maintien au poste de travail

Un système de maintien au poste de travail permet à l'utilisateur de se pencher ou de travailler en position suspendue, et d'éviter une chute libre.

Caractéristiques: un système de positionnement sur le poste de travail:

- ° empêche la chute libre de l'utilisateur;
- ° permet à l'utilisateur de se positionner sur le poste de travail [SN EN 363].

Système de protection individuelle contre les chutes

Composition d'éléments destinés à protéger l'utilisateur contre les chutes de hauteur, comprenant un dispositif de maintien et un système de fixation pouvant être reliés à un ancrage fiable.

Note 1: Sont exclus les systèmes destinés à la pratique sportive, professionnelle ou privée.

Note 2: Le système d'ancrage peut comprendre un dispositif d'ancrage.

Note 3: Un dispositif de maintien corporel peut comprendre, par exemple, un harnais, une ceinture à cuissardes, une ceinture de maintien, une ceinture de sauvetage ou une boucle de sauvetage [SN EN 363].

Système de retenue

Un système de retenue prévient les chutes en limitant l'espace de déplacement de l'utilisateur.

Caractéristiques: un système de retenue:

- limite la zone de mouvement de l'utilisateur afin de l'empêcher d'atteindre les zones à risque de chute;
- n'est pas conçu pour arrêter les chutes;
- n'est pas conçu pour les situations où l'utilisateur a besoin de l'aide d'un dispositif de maintien (par exemple, travail en position suspendue ou penchée) [SN EN 363].

Système de sauvetage

Un système de sauvetage permet à une personne de se secourir ou de porter secours à une autre personne et empêche une chute libre.

Caractéristiques: un système de sauvetage EPI:

- prévient la chute libre de la personne à secourir pendant les opérations de sauvetage;
- permet le levage ou la descente de la personne à secourir vers un endroit sûr [SN EN 363].

Techniques d'accès et de positionnement au moyen de cordes

Aussi appelées techniques d'accès au moyen de cordes (SZT), techniques de positionnement au moyen de cordes (TAPC), escalade industrielle, procédés de travail au moyen d'une corde, techniques de travail au moyen d'une corde, sur corde ou, pour le langage courant, «travaux sur cordes», l'accès et le positionnement au poste de travail soumis à la sollicitation planifiée de cordes pour l'exécution de tâches manuelles, de surveillance ou autres (diverses sources).

Technique d'escalade par corde (SKT)

Est une technique à câbles utilisée dans le domaine de l'élagage et de la sylviculture. Elle comporte notamment les techniques d'escalade et de rigging sur l'arbre (diverses sources).
Wartung

Erhaltung der sicheren Funktion von PSA oder anderer Ausrüstungen durch vorbeugende Massnahmen wie Reinigung und geeignete Lagerung [SN EN365]

10.3 Bases légales

Lois fédérales

- RS 933.0 Loi fédérale sur les produits de construction (LPCo) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2014/495/fr
- RS 933.11 Loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2010/347/fr
- RS 832.20 Loi fédérale sur l'assurance-accident (LAA) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1982/1676_1676_1676/fr
- RS 311.0 Code pénal suisse www.fedlex.admin.ch/eli/cc/54/757_781_799/fr
- RS 822.11 Loi fédérale sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (Loi sur le travail, LTr) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1966/57_57_57/fr

Verordnungen

- 832.311.141 Bauarbeitenverordnung (BauAV) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2021/384/fr
- RS 832.30 Ordonnance sur la prévention des accidents et des maladies professionnelles (OPA) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1983/1968_1968_1968/fr
- RS 819.14 Ordonnance sur la sécurité des machines (OMach) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2008/263/fr
- RS 933.01 Ordonnance sur les produits de construction (OPCo) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2014/496/fr
- RS 933.111 Ordonnance sur la sécurité des produits (OSPro) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2010/348/fr
- RS 930.115 Ordonnance sur la sécurité des équipements de protection individuelle (Ordonnance sur les EPI, OEPI) www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/635/fr
- RS 933.011.3 Ordonnance de l'OFCL sur la désignation d'actes d'exécution et d'actes délégués européens concernant les produits de construction www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2014/510/de
- EU/2016/425 Règlement relatif aux équipements de protection individuelle <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0425&qid=1739799023227>

10.4 Règles reconnues en matière de sécurité au travail

Directives

RL 6512.F: Equipements de travail www.suva.ch/6512.F

RL 2006/42/EG Directive relative aux machines <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006L0042&qid=1739799476609>

Décision Déléguée (EU) 2018/771 relative au système applicable pour l'évaluation et la vérification de la constance des performances des dispositifs d'ancrage utilisés pour les ouvrages de construction et destinés à prévenir ou arrêter les chutes de hauteur de personnes <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0771&qid=1739799338751>

Feuillelet d'information

FI 44002.F: La sécurité en s'encordant www.suva.ch/44002.F

FI 44006.F: Garde-corps Conception des garde-corps sur les accès permanents aux machines www.suva.ch/44006.F

FI 44026.F: Travailler en toute sécurité avec des échelles portables et des escabeaux www.suva.ch/44026.F

FI 44066.F: Travaux sur les toits – Pour ne pas tomber de haut www.suva.ch/44066.F

FI 44077.F: Échafaudages de façade – La planification, gage de sécurité www.suva.ch/44077.F

FI 44078.F: Echafaudages de façade - Sécurité lors du montage et du démontage www.suva.ch/44078.F

FI 44094.F: Travailleurs isolés – Instructions pour les employeurs et les préposés à la sécurité www.suva.ch/44094.F

FI 44095.F: Énergie solaire: intervenir en toute sécurité sur les toits Montage et entretien d'installations solaires www.suva.ch/44095.F

FI 44096.F: Planifier les dispositifs d'ancrage sur les toits www.suva.ch/44096.F

Supports d'instruction

MI 88816.D: Huit règles vitales pour les travaux avec protection par encordement www.suva.ch/88816.F

FB 84044.D: Huit règles vitales pour les travaux avec protection par encordement www.suva.ch/84044.F

Fiches thématiques

- FS 33016.D: Travaux sur cordes www.suva.ch/33016.F
- FS 33017.D: Garde-corps périphérique www.suva.ch/33017.F
- FS 33027.D: Toitures résistantes à la rupture www.suva.ch/33027.F
- FS 33029.D: Équipement de protection individuelle contre les chutes (EPI antichute) utilisés lors des opérations de montage des échafaudages de façade www.suva.ch/33029.F
- FS 33032.D: Système de corde à lancer avec fronde industrielle www.suva.ch/33032.F
- FS 33070.D: Assurance par cordes en terrain escarpé www.suva.ch/33070.F

Listes de contrôle

- LC 67018.D: Petits travaux sur les toits (travaux jusqu'à 2 jours-personne) www.suva.ch/67018.F
- LC 67028.D: Échelles portables et escabeaux www.suva.ch/67028.F
- LC 67055.D: Échelles fixes www.suva.ch/67055.F

Instructions et explications

- EKAS Guide pour la sécurité au travail www.guide.cfst.ch
- Seco Commentaires relatifs à la loi sur le travail et ses ordonnances www.seco.admin.ch/seco/fr/home/Arbeit/Arbeitsbedingungen/Arbeitsgesetz-und-Verordnungen/Wegleitungen.html
- CE08-17.D: Déclarations CE de conformité pour les machines – Exemples www.suva.ch/CE08-17.F
- CE08-18.D: Procédure pour obtenir la conformité CE des machines et EPI antichute www.suva.ch/CE08-18.F
- CE12-2.D: Déclaration CE de conformité pour les équipements de protection individuelle antichute - Exemple www.suva.ch/CE12-2.F
- CE97-6.D: Index des directives et normes en vigueur pour les équipements de protection individuelle (EPI) les équipements de protection contre les chutes de hauteur www.suva.ch/CE97-6.F
- CE12-1.D: Conformité CE des machines, pas à pas Informations sur la mise en œuvre de la directive machines www.suva.ch/CE12-1.F
- CE17-1.D: Ensembles de machines – l'essentiel en bref Informations sur la mise en œuvre de la directive machines www.suva.ch/CE17-1.F

Liens directs

Questions et réponses sur les travaux avec des EPI contre les chutes

www.absturzrisiko.ch/faq

Chutes de hauteur: données et faits relatifs au danger le plus mortel

www.suva.ch/absturz

Dispositifs d'ancrage

www.suva.ch/anschlageinrichtungen

Protection par encordement et EPI antichute

www.suva.ch/psaga

Informations relatives à la sécurité du bâtiment

www.suva.ch/bau

Travailler en toute sécurité sur les toits

www.suva.ch/dach

Garde-corps: une question de hauteur

www.suva.ch/gelaender

Échafaudages

www.suva.ch/gerueste

Formation et instruction pour les utilisateurs de plateformes élévatrices mobiles de personnel (PEMP)

www.suva.ch/hab

Echelles

www.suva.ch/leitern

Règles pluies dans différentes branches

www.suva.ch/regeln

Antennes de téléphonie mobile: mesures de sécurité

www.suva.ch/mobilfunk

Travaux sur cordes

www.suva.ch/cordes

Association Suisse de Normalisation (SNV)

www.snv.ch/fr

Autres publications

Notices d'instructions des fabricants

<https://duckduckgo.com> , www.google.ch ...

Deutsche gesetzliche Unfallversicherung DGUV

<http://Publications.dguv.de/dguv>

Fachgruppe DACHS-Absturzsicherung:

www.absturzrisiko.ch/dachs

10.5 Normes et règles techniques

- SN EN 341 EPI – Descendeurs de sauvetage
- SN EN 353-1 EPI contre les chutes – Glissière de sécurité et support d’assurage rigide
- SN EN 353-2 EPI contre les chutes mobiles y compris support d’assurage mobile
- SN EN 354 EPI contre les chutes – Longes
- SN EN 355 EPI contre les chutes – Absorbeurs d’énergie
- SN EN 358 EPI contre les chutes – Ceintures de maintien au travail et de retenue et longes de maintien au travail

- SN EN 360 EPI contre les chutes – Antichute à rappel automatique
- SN EN 361 EPI contre les chutes – Harnais d’antichute
- SN EN 362 EPI contre les chutes – Éléments de liaison
- SN EN 363 EPI antichute – Systèmes d’arrêt des chutes
- SN EN 364 EPI contre les chutes – Méthodes d’essai
- SN EN 365 EPI antichute – Exigences générales pour le mode d’emploi, l’entretien, l’examen périodique, la réparation, le marquage et l’emballage

- SN EN 397 Casques de protection pour l’industrie
- SN EN 517 Crochets de sécurité en toiture
- SN EN 795 Protection contre les chutes de hauteur – Dispositifs d’ancrage
- SN EN 813 EPI contre les chutes – Harnais
- SN EN 1496 EPI – Appareils de levage utilisés pour le sauvetage
- SN EN 1497 EPI – Harnais de sauvetage
- SN EN 1498 EPI – Sangles de sauvetage
- SN EN 1891 EPI contre les chutes – Cordes tressées gainées à faible coefficient d’allongement

- SN EN 12492 Equipement d’alpinisme et d’escalade – Casques d’alpinistes – Exigences de sécurité et méthodes d’essai
- SN EN 12841 EPI contre les chutes – Systèmes d’assurage pour travaux assistés par cordes – Systèmes d’accès pour câbles

- SN EN 14052 Casques de protection à haute performance pour l’industrie
- CEN/TS 16415 EPI contre les chutes – Dispositifs d’ancrage – Recommandations pour l’utilisation des dispositifs d’ancrage par plusieurs personnes
- SN EN 17235 Dispositifs d’ancrage et crochets de sécurité permanents
- SN EN ISO 14122-2
Sécurité des machines – Moyens d’accès permanents aux machines –
Partie 4: Échelles fixes pour machines
- SN EN 14396 Échelles fixes pour raccords

- DIN 18799-1 Échelles d’accès fixes pour regards – Échelles d’accès pour machines avec montants latéraux
- DIN 18799-2 Échelles fixes pour raccords – Échelles d’accès pour machines avec miroir