

Fiche technique « Marquage CE » (Suisse)

Références: Directive 2006/42/CE relative aux machines | Note d'information 214-911 de la DGUV.

Indications pour les responsables des achats et du matériel dans les entreprises d'hélicoptères.

Principe de base



Si vous achetez les accessoires de levage et les élingues destinés aux opérations par hélicoptère de AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H), après avoir lu le prochain paragraphe vous pouvez mettre ce document de côté. Les accessoires de levage et les élingues (AL/EL) livrés par A&H EQU sont conformes à l'état de l'art, adaptés aux utilisations prévues et ils répondent à toutes les exigences. Notre savoir-faire concernant les accessoires de levage et les élingues s'appuie sur 35 années d'expérience et de connaissances approfondies des exigences liées aux opérations par hélicoptère, des bases juridiques et de l'adéquation des matériaux. Accompagnant une déclaration CE de conformité, ou une déclaration de conformité selon le droit suisse, vous recevrez un mode d'emploi et d'entretien (AWA) détaillé et instructif et, si vous le désirez, un ultérieur certificat de qualité (p. ex. un « Certificate of Conformance » (COC)).

Nous sommes vos partenaires – En toute sécurité ! Ce ne sont pas que de belles paroles, ce sont des faits purs et durs.

Nous savons ce que vous faites et ce qui est important !



Lorsque vous achetez des accessoires de levage ou des élingues destinés aux opérations par hélicoptère auprès de AirWork & Heliseilerei GmbH (A&H), nous avons uniquement besoin de savoir 4 choses :

- Le type de l'hélicoptère et du crochet principal, avec la charge utile maximale (working load limit, WLL) ou une WLL spécifique pour un AL ou une EL.
- La longueur et la couleur de l'AL ou de l'EL.
- Le type ou les types d'utilisation.
- Le mode de fonctionnement, manuel ou électrique.

FON 0041 41 420 49 64 – e-mail office@air-work.com – www.air-work.swiss

Que dois-je faire si en tant qu'opérateur je souhaite acheter un AL, une EL ?

Si vous désirez acheter des AL/EL auprès d'autres fournisseurs, en plus des informations ci-dessus que vous devez lui envoyer, procédez de la façon suivante :

1) Pour chaque accessoire de levage et élingue, sauf pour les sangles de levage EN 1492-1 et les élingues rondes EN 1492-2 :

- Envoyez-lui un extrait des coefficients de sécurité figurant dans l'annexe 3 de la note d'information 214-911 de la DGUV.
- Demandez-lui un mode d'emploi et d'entretien conforme aux exigences liées aux opérations par hélicoptère.
- Demandez-lui une déclaration CE/CH de conformité qui fait référence à la livraison (n° de commande/référence, nom du client, etc.), cite la loi applicable ainsi que l'état de la technique pertinent « Note d'information 214-911 de la DGUV » et qui indique que lui, le fabricant, a respecté ces règles.
- En cas de doute, demandez un certificat de réception 3.1 selon la norme EN 10204, art. 4.1, pour le produit confectionné.
- Demandez tout cela, pour autant que possible, au moins en version préliminaire et surtout avant de passer une commande ferme !

Remarque: une déclaration CE/CH de conformité est un document officiel ; quiconque fournit de fausses informations peut être accusé de falsification de documents.

a) Sangles de levage EN 1492-1 et élingue rondes EN 1492-2

- Demandez un mode d'emploi et d'entretien et une déclaration CE de conformité.
- Calculez simplement si une élingue ronde satisfait aux exigences liées à l'utilisation avec les hélicoptères, exemple :
 - WLL de l'hélicoptère 1400 kg (14 kN), technique d'élingage en nœud coulant, à 1 ou 2 brins, coefficient de sécurité selon la DGUV I 214-911, annexe 3, facteur 9.43 [-]
 - WLL de l'élingue ronde 20 kN x facteur 7 = charge de rupture 140 kN : 9.43 = 14.84 kN possible WLL = **en tout cas suffisant pour une WLL de 1400 kg.**

b) Élingues avec choker pour le logging (débardage)

- Même démarche que pour le point 1) et en plus, le manchon doit reporter au moins la charge utile, un numéro de série unique, la date de production et le timbre avec le numéro du fabricant imprimé/pressé/gravé. Le marquage CE est facultatif, voir la page suivante.
- Demandez un certificat de réception 3.1 selon la norme EN 10204, art. 4.1, pour le produit confectionné ainsi qu'un rapport d'essai en cas de réutilisation des pièces usagées (anneaux, composants coulissants).

c) Accessoires de levage ne pouvant pas porter le marquage CE

- Bennes à béton, GRV, conteneurs, épandeurs, conteneurs d'eau pour l'extinction d'incendies (GRVS voir ci-dessous) : Même démarche que pour le point 1) et en plus, demandez une étiquette indiquant le poids propre, la charge maximale admissible, la date de production, le matériel, l'angle d'inclinaison maximale d'utilisation de l'élingue et le numéro du type de la certification appliquée. Cela vaut aussi pour les points d'élingage, en indiquant l'angle d'inclinaison admis, et pour les élingues à 3 ou 4 brins.
- Filets de charge : Idem que ci-dessus, demandez une étiquette conforme reportant les dimensions, la charge maximale admissible et la date de production.

Documentez pour chaque AL/EL le type de la certification, les calculs et les types d'utilisation conformes à l'hélicoptère (p. ex. avec la DGUV I 214-911)

AL/EL qui présentent un risque élevé

- ! Les GRVS selon la EN 21898, appelés aussi Bigbag, sont l'un des accessoires de levage les plus dangereux. Ils ne peuvent pas porter le marquage CE. Les matériaux PP et PE ne sont pas résistants aux UV et par conséquent leur condition n'est pas facile à évaluer (rayonnements UV dans les chantiers de montagne). Les sangles et les coutures ne sont pas tout à fait adaptées à l'utilisation avec hélicoptère. En plus, les interdictions signalées sur les étiquettes sont souvent ignorées (emploi inapproprié).
- Envoyez au fabricant les pages 3.2.6-7 et 3.2.6-8 du FH-SY indiquant en détail les exigences que les GRVS réutilisables doivent satisfaire pour l'utilisation avec hélicoptère.
- Demandez au fabricant un rapport d'essai et un mode d'emploi et d'entretien conforme aux exigences liées aux opérations par hélicoptère.
- Attention: dans la pratique, la SUVA classe les GRVS réutilisables qui ne satisfont pas tous les points du manuel FH-SY en tant que GRVS à usage unique.**
- ! Les sangles de levage à usage unique DIN 60005 ne sont pas soumises à la DM 2006/42/CE, mais elles peuvent porter le marquage CE. La qualité des sangles à couche unique et les coutures ne sont pas adaptées à l'utilisation avec hélicoptère. Cependant, elles sont souvent utilisées pour de multiples opérations de levage (emploi inapproprié).
- La AirWork & Heliseilerei GmbH considère que les sangles de levage à usage unique sont les plus dangereuses de toutes les élingues.**

Comment et quand je deviens fabricant ?

Si vous assemblez vous-même des pièces pour en faire des accessoires de levage ou des élingues, si vous remplacez des composants aux AL/EL livrés (modifications de la configuration originale de l'objet livré), si à une vieille benne à béton vous attachez une nouvelle élingue avec des connecteurs, si vous utilisez des AL/EL sans étiquette... alors dans ce cas vous êtes un fabricant, avec tous les devoirs et toutes les responsabilités que cela implique (voir la page suivante). → Avez-vous des connaissances et des compétences sur les bases juridiques ? Pouvez-vous rédiger de la documentation et des attestations conformes ? → Etes-vous assuré contre la responsabilité du fait des produits pour > 10 Mio CHF ?

2006/42/EG
Art. 2.j)
«Hersteller»

Quel est le droit en vigueur en Suisse pour la fabrication de AL/EL, et pour la responsabilité ?



Loi fédérale sur la sécurité des produits (LSPro, RS 930.11)

Ordonnance sur la sécurité des produits (OSPro, RS 930.111)

Ordonnance sur les machines (OMach, RS 819.14) et la Directive 2006/42/CE relative aux machines (y compris les modifications).

Loi fédérale sur la responsabilité du fait des produits (LRFP, RS 221.112.944)

Quel est le droit en vigueur en Suisse pour le fonctionnement des AL/EL?



Loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA RS 832.20)

Ordonnance sur la prévention des accidents (OPA RS 832.30), et en particulier l'article 11, 32a et 32b

Directive CFST n° 6512 sur les équipements de travail

... et spécifiquement pour les opérations par hélicoptère :

ED Decision 2017/012/R, AMC/GM to Part-SPO – et en particulier le AMC1 SPO.SPEC.HESLO.100

Quels accessoires de levage ou quelles élingues (AL/EL) nécessitent le marquage CE ?



En Suisse : le marquage CE n'est pas obligatoire. Le droit suisse ne l'exige pas, toutefois la transposition dans le droit national de la Directive sur les machines est requise.

De ce fait, les AL/EL sans marquage CE ne peuvent pas être utilisés au dehors de la Suisse (dans l'espace européen).

Dans l'Union européenne : le marquage CE est obligatoire. Si vous travaillez avec des AL/EL sans marquage CE vous vous exposez à une interruption de l'exploitation.



Exception 1: il existe plusieurs accessoires de levage qui ne peuvent pas porter le marquage CE. Ce sont : les GRVS (appelés aussi Big Bag), les bennes à béton, les filets de charge, les conteneurs, les GRV et les conteneurs d'eau pour l'extinction d'incendies (cette liste n'est pas exhaustive).

Conséquences: ces AL doivent être certifiés dans chaque pays conformément à la législation nationale donc, en Suisse, selon la Loi fédérale sur la sécurité des produits, RS 930.11.

Exception 2: le sangles de levage à usage unique se basent sur une seule norme DIN, néanmoins elles peuvent porter le marquage CE. Ceci est contraire à la pratique de la Directive sur les machines.

Quelles règles s'appliquent aux AL/EL, qu'ils soient marqués CE ou non ?



➤ Étiquette avec les informations minimales dont l'utilisateur a besoin pour un fonctionnement en toute sécurité, telles que WLL, poids à vide, longueur, limites d'utilisation (p. ex. NO LOGGING).

➤ Des marquages uniques et traçables, tels que date d'achat, type, numéro de série, etc., qui permettent d'identifier les AL/EL.

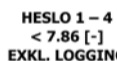
➤ Un mode d'emploi et d'entretien pour un fonctionnement en toute sécurité, qui décrit spécifiquement les exigences et les risques liés aux opérations par hélicoptère.

➤ Une déclaration de conformité du fabricant, peu important qu'elle soit européenne, selon la DM 2006/42/CE, ou de droit suisse (CH).

➤ Une utilisation et un entretien conformes aux normes de la part de l'utilisateur.

Les principes de ces 5 points ne sont pas négociables. La conception de l'étiquette revient au fabricant, mais elle doit en tout cas être fixée durablement.

Pourquoi les coefficients de sécurité indiqués par la DM 2006/42/CE ne suffisent pas ?



Les coefficients de sécurité pour les AL/EL (selon la Directive 2006/42/CE relative aux machines, Annexe I, art. 4.1.2.5), 7 pour les fibres textiles, 5 pour les câbles métalliques et 4 pour les composants métalliques, sont des facteurs généraux qui ne sont valables que pour les grandes industries. Remarque : par rapport à l'industrie métallurgique, de la construction et des grues, en termes de volume et de chiffre d'affaires l'industrie des hélicoptères ne pèse pas lourd. Remarque : Annexe I, art. 4.1.2.5 pour 7 (fibres textiles): « ... // est, en règle générale, égal à 7, à condition qu'il soit démontré que les matériaux utilisés sont de très bonne qualité et que le procédé de fabrication soit approprié à l'usage prévu. Dans le cas contraire, le coefficient est, en règle générale, fixé à un niveau plus élevé afin d'obtenir un niveau de sécurité équivalent ».

Aux industries minières et forestières, aux téléphériques, à la navigation intérieure et maritime, aux plates-formes de forage et à d'autres secteurs s'appliquent bien d'autres règles. Il en va donc de même pour l'industrie des hélicoptères.



Au fil des décennies, les expériences personnelles, les données, les tests en laboratoire, les tests en vol, les analyses de matériaux et d'autres éléments encore ont été collectés et à plusieurs reprises évalués et décrits. Praticiens, ingénieurs, universités, laboratoires et autorités se sont assis à une table et ont testé les conditions dans la pratique. L'ABC des assistants de vol (FH-SY, OFAC 1996) a posé des jalons en la matière et s'est diffusé jusqu'en Nouvelle-Zélande. La note d'information DGUV n'en est que sa continuation. Tout comme le manuel FH-SY, la note d'information 214-911 de la DGUV aussi a été développée par un comité international.

Que sont l'« ABC des assistants de vol » (FH-SY) et la note d'information 214-911 de la DGUV ?



Aucun de ces deux documents n'est une loi ! Ce sont des aides à l'interprétation et à l'application de la Loi fédérale sur la sécurité des produits, de l'Ordonnance sur les machines et de la Loi fédérale sur l'assurance-accidents. La note d'information 214-911 de la DGUV inclut aussi explicitement le AMC1 SPO.SPEC.HESLO (Remarque : les références HESLO ne sont plus à jour). Jusqu'en 2017, le manuel (FH-SY) représentait l'état de la technique pour ce qui est des opérations par hélicoptère ; depuis, c'est la note d'information 214-911 de la DGUV qui a pris la relève. L'« état de la technique » désigne « un état de développement des possibilités techniques à un moment donné [...], se basant sur des constats correspondants sûrs, issus de la science, de la technique et de l'expérience » (traduction de l'extrait de la DIN EN 45020) et représente ce sur quoi un grand nombre de praticiens, d'experts, de personnes qualifiées et d'autorités se sont trouvés d'accord.

Les accessoires de levage et les élingues fabriqués aux USA et au Canada sont-ils conformes ?



Non, en général ils ne répondent même pas aux exigences minimales de la Directive sur les machines. La documentation d'un fabricant canadien indique (citation) : «European Commission Machinery Directive 2006/42/EC: Safety factor of 7 for synthetic rope longlines» et : «[...] has taken a conservative (but realistic) approach by using the most and the least stringent safety factor requirements from the above cited normative references».

Ces déclarations ne sont pas conformes! La DM 2006/42/CE ne nomme aucun produit spécifique, et « 7 = conservative » est l'exact opposé de ce que la DM préconise.

Que signifie EASA CS-27 ou CS-29 sur une étiquette ou dans la documentation ?



Les règlements techniques de construction CS-27 pour « small rotorcraft » et CS-29 pour « large rotorcraft » ne jouent aucun rôle pour l'homologation d'accessoires de levage et élingues. Contrairement aux équipements pour les opérations « Human External Cargo », il n'y a aucune obligation de certification (major change, STC).

En tant qu'entreprise de fabrication [EASA Part 21 G \(POA CH.21.G.0022\)](#), [AirWork & Heliseilerei GmbH \(A&H\)](#) peut fournir des preuves des calculs selon l'EASA CS-27 et CS-29, au même niveau d'une certification. De ce fait, [A&H EQU](#) utilise la désignation EASA CS-27/CS-29 sur certaines étiquettes. De plus, nous disposons des attestations de preuves supplémentaires sous différentes conditions environnementales (selon MIL-STD-810F) et à l'inflammabilité (selon EASA CS-25.853 et suivants).

Pour plus d'informations, consultez les parties de 0 à 4 du AWA sur notre site www.air-work.swiss/Documente.