



SCHWEIZERISCHER ZERTIFIZIERUNGSDIENST
SERVICE SUISSE DE CERTIFICATION
SERVIZIO SVIZZERO DI CERTIFICAZIONE
SWISS CERTIFICATION SERVICE

SCES 008

suva

Domaine de travail: principes

Exigences relatives aux machines selon la directive "machines" 89/392/CEE, annexe 1, chapitre 3 "Machines mobiles"

Organisme de certification
accrédité selon EN 45011
N° d'accréditation SCES 008

Référence : CE98-5.f
Date de délivrance : Février 1998

Suva
Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents
Organisme accrédité de certification
Secteur technique (ALT) selon EN 45011
Case postale 4358
CH-6002 Lucerne
Suisse

Téléphone ++41 (0) 41 419 61 31
Fax N° ++41 (0) 41 419 58 70

**Exigences relatives aux machines selon
la directive "machines" 89/392/CEE, annexe 1,
chapitre 3
"Machines mobiles"**

Auteur : Alfred Le Grand, ALT
Edition : Février 1998
Référence : **CE98-5.f**

Exigences relatives aux machines selon la directive "machines" 89/392/CEE, annexe 1, chapitre 3 "Machines mobiles"

Numéro d'ordre:

1. Généralités

1.1 Introduction

Ce document complète le document CE98-3.f "Exigences relatives aux machines selon la directive "machines" 89/392/CEE, annexe 1, chapitre 1", contenant les exigences essentielles de sécurité pour toutes les machines.

Il comprend d'autres exigences techniques de sécurité selon la directive "machines" 89/392/CEE, annexe 1, chapitre 3.

1.2 Application

Le présent document traite des risques spécifiques aux machines soit automotrices, tractées ou poussées, soit portées par une autre machine ou un tracteur.

Les objectifs de protection/mesures retenu(e)s pour le conducteur ou le poste de conduite s'appliquent également au passager ou à la place du passager.

2. Exigences concernant le déplacement

2.1 Un déplacement volontaire ne doit pas mettre en danger les personnes.

2.2 La visibilité depuis le poste de conduite sur la machine, ses outils et son environnement doit être telle que le conducteur et les personnes exposées ne soient pas en danger.

2.3 Les dispositifs appropriés employés du fait de l'insuffisance de la vision directe (rétroviseur, caméra et écran) ne doivent pas mettre en danger les personnes.

2.4 Le manque ou l'insuffisance d'éclairage sur les machines déplacées ne doit pas mettre en danger les personnes.

-
- 2.5** Un déplacement involontaire ne doit pas mettre en danger les personnes.
- 2.6** L'utilisation de la machine par des personnes non autorisées doit être empêchée de sorte que les personnes exposées ne soient pas en danger.
- 2.7** La stabilité des machines mobiles doit être assurée en tenant compte des forces dynamiques, de sorte que les personnes exposées ne soient pas en danger.
- 2.8** La stabilité doit également être assurée en tenant compte des éventuels déplacements de charges (carrosserie, marchandises transportées, chargement), de sorte que les personnes exposées ne soient pas en danger.
- 2.9** En outre, la stabilité doit être garantie lorsque du matériel est transporté (p. ex. remorques), que l'on soit en position attelée ou désattelée, afin que les personnes exposées ne soient pas mises en danger.
- 2.10** S'il existe un risque résiduel de retournement de la machine mobile, celle-ci doit être suffisamment solide et conçue de telle sorte que le chauffeur ne soit pas en danger (protection contre les risques dus au retournement, repose-pieds antidérapant, ceinture de sécurité).
- 2.11** Dans le cas de machines à roues, le mécanisme de direction doit être construit de façon à ce que la direction de la machine ne mette pas en danger les personnes en dépit de chocs sur les roues.
- 2.12** Pour ce qui est du freinage, de l'immobilisation et de la sécurité à l'arrêt, les machines mobiles (remorques incluses) doivent être construites de telle sorte qu'elles ne mettent pas les personnes en danger lors de leur utilisation (service, charge, vitesse, état du sol et déclivité).
- 2.13** Dans la mesure où une défaillance du dispositif principal peut survenir, il est nécessaire d'avoir un dispositif de secours indépendant qui garantit que les personnes exposées ne sont pas en danger.
- 2.14** Dans la mesure où cela est nécessaire, tous les dispositifs réglables, verrouillés ou déverrouillés devant être remis dans une position définie pour le déplacement de la machine sont à assurer techniquement ou par leur manoeuvre de façon à ce que les personnes exposées ne soient pas en danger lors de travaux avec le véhicule à l'arrêt et lors de son déplacement.
- 2.15** Les personnes ne doivent pas être mises en danger lors de l'attelage et du désattelage de machines (y compris des éléments de machines, de véhicules et de leur remorque).

- 2.16** Le dispositif d'attelage doit être tel qu'un désattelage accidentel pendant l'utilisation est impossible ou, qu'en cas de désattelage, l'élément désattelé s'arrête, de sorte que les personnes exposées ne soient pas en danger.

3. Exigences concernant le poste de conduite

- 3.1** On doit pouvoir accéder et quitter rapidement et sûrement le poste de conduite de sorte que le chauffeur ne soit pas en danger.
- 3.2** Le chauffeur et les personnes éventuellement transportées (personnel de service) doivent être protégés, afin qu'ils ne soient pas blessés par la machine ou l'environnement lors de mouvements involontaires (toucher, se cogner, etc.).
- 3.3** S'il existe plusieurs postes de conduite, ceux-ci doivent être conçus / verrouillés mutuellement de sorte que les personnes exposées ne soient pas en danger.
- 3.4** Le manque d'ergonomie du siège du conducteur / des postes de conduite ne doit pas mettre en danger les personnes.
- 3.5** Le conducteur ne doit pas être mis en danger par les vibrations qui se propagent jusqu'à lui.
- 3.6** Les courants d'air, le froid et un environnement de travail dangereux ne doivent pas mettre en danger le chauffeur.
- 3.7** Le chauffeur ne doit pas être mis en danger par la chute d'objets.

4. Autres exigences

- 4.1** Les gaz d'échappement et / ou le manque d'oxygène ne doivent pas mettre en danger le chauffeur ou des tiers.
- 4.2** Les batteries et le liquide qu'elles contiennent ne doivent pas représenter un danger pour les personnes exposées, même dans le cas de véhicules présentant un risque de retournement.
- 4.3** Tous les organes de commande nécessaires au fonctionnement de la machine doivent pouvoir être atteints et actionnés depuis le poste de conduite de sorte que les personnes exposées ne soient pas en danger.

4.4 Les organes de commande doivent pouvoir être actionnés en toute sécurité. Les pédales doivent être antidérapantes.

4.5 Lorsque des mouvements dangereux peuvent être engendrés par l'action des organes de commande, ces derniers doivent revenir automatiquement en position neutre dès qu'ils sont libérés.

5. Vérification

5.1 Directive "machines" 89/392/CEE, annexe 1, chapitre 3 <-> CE98-3.f <-> CE98-5

Annexe 1, chapitre 3	Risques / Exigences	CE98-3.f	CE98-5
3.1	Généralités		
3.1.1	Définition	2.32	
3.1.2	Eclairage	2.28	2.2
3.1.3	Conception de la machine en vue de la manutention	2.13	2.7 à 2.10
3.2	Poste de travail		
3.2.1	Poste de conduite	2.5 2.18 2.25 2.27	3.2 à 3.6
3.2.2	Sièges	2.27	3.4 3.5 2.10
3.2.3	Autres emplacements	2.14 2.5 2.8	3.1 3.2 3.4
3.3	Commandes		
3.3.1	Organes de commande	2.27	2.11 3.2 4.3 à 4.5
3.3.2	Mise en marche/déplacement	2.5	2.1 2.5 2.6 2.14

Annexe 1, chapitre 3	Risques / Exigences	CE98-3.f	CE98-5
3.3.3	Arrêt du déplacement		2.1 2.5 2.12 à 2.14 2.16
3.3.4	Déplacement de machines à conducteur à pied	2.5	2.1 2.5 4.5
3.3.5	Défaillance du circuit de commande	2.3	2.1 2.5 2.13
3.4	Mesures de protection contre les risques mécaniques		
3.4.1	Risques dus à des mouvements non commandés	2.5 2.13	2.1 2.5
3.4.2	Risques de rupture en service	2.10	
3.4.3	Risques dus au retournement	2.13	2.7 à 2.10
3.4.4	Risques dus aux chutes d'objets	2.10	3.7
3.4.5	Risques dus aux moyens d'accès	2.8	3.1
3.4.6	Risques dus aux dispositifs de remorquage		2.9 2.15 2.16
3.4.7	Risques dus à la transmission de puissance entre la machine automotrice (ou le tracteur) et la machine réceptrice	2.5	
3.4.8	Risques dus aux éléments mobiles de transmission	2.5	
3.5	Mesures de protection contre d'autres risques		
3.5.1	Risques dus à la batterie d'accumulateurs		4.2
3.5.2	Risques d'incendie	2.21 2.22	
3.5.3	Risques dus aux émissions de poussières, de gaz, etc.	2.25	4.1
3.6	Indications		
3.6.1	Signalisation/avertissement	2.5 2.30 2.35	2.1
3.6.2	Marquage	2.35	2.1

Annexe 1, chapitre 3	Risques / Exigences	CE98-3.f	CE98-5
3.6.3	Notice d'instructions	2.31	2.1

5.2 CE98-5.f <-> directive "machines" 89/392/CEE, annexe 1, chapitre 3

CE98-5.f	Annexe 1, chapitre 3
2.1	3.3.2 3.3.3 3.3.4 3.3.5 3.4.1 3.6.1 - 3.6.3
2.2	3.1.2
2.3	
2.4	
2.5	3.3.2 3.3.3 3.3.4 3.3.5 3.4.1 3.4.7 3.4.8
2.6	3.3.2
2.7	3.1.3 3.4.3
2.8	3.1.3 3.4.3
2.9	3.1.3 3.4.3 3.4.6
2.10	3.1.3 3.2.2 3.4.3
2.11	
2.12	3.3.3
2.13	3.3.3 3.3.5
2.14	3.3.2 3.3.3
2.15	3.4.6
2.16	3.2.1 3.3.3 3.4.6
3.1	3.2.3 3.3 3.4.5
3.2	3.2.1 3.2.3 3.3.1
3.3	3.2.1
3.4	3.2.1 3.2.2 3.2.3
3.5	3.2.1 3.2.2
3.6	3.2.1
3.7	3.4.4
4.1	3.5.3
4.2	3.5.1
4.3	3.3.1
4.4	3.3.1
4.5	3.3.1 3.3.4