



Filtres à particules en post-équipement

Solutions techniques de prévention des accidents dus aux engins de chantier



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'environnement OFEV

suvapro

Le travail en sécurité

Verband der Schweizerischen Bauwirtschaft
Associazione L'Ente de l'Industria des machines de chantier
Associazione Italiana dell'Industria delle macchine edili
VSBM Italiana, c/o FISE, Postfach 605, CH-4013 Basel



Les engins de chantier sont souvent équipés de systèmes de filtres à particules non initialement prévus par le fabricant (montage de FAP* en post-équipement). Cet ajout peut toutefois réduire la visibilité du conducteur et constituer un facteur de risque supplémentaire. Pour rétablir les conditions de sécurité requises, les FAP doivent être placés de façon à ne pas impacter ou à réduire le moins possible la visibilité de l'engin et de ses outils depuis le poste de conduite. Sur certains modèles, la sécurité des travailleurs exige l'installation d'accessoires supplémentaires, tels que des caméras ou des rétroviseurs spéciaux. La présente publication fournit des exemples illustrant différents types de problèmes ainsi que les solutions correspondantes.

*FAP=filtre à particules

Suva

Sécurité au travail
Case postale, 1001 Lausanne

Renseignements

Tél. 021 310 80 40-42
Fax 021 310 80 49

Commandes

Case Postale, 6002 Lucerne
www.suva.ch/waswo-f
Fax 041 419 59 17
Tél. 041 419 58 51

Secteur génie civil et bâtiment

Filtres à particules en post-équipement
Solutions techniques de prévention des accidents dus aux engins de chantier

La présente publication est éditée en association avec l'Office fédéral de l'environnement OFEV et l'Association Suisse de l'Industrie des Machines de Chantier VSBM. La Suva les remercie de leur excellente collaboration.

Reproduction autorisée, sauf à des fins commerciales, avec mention de la source.
1^{re} édition: avril 2013, 3000 exemplaires

Référence

88272.f

Problèmes et solutions

Les FAP montés en post-équipement sur des engins de chantier peuvent réduire la visibilité du conducteur (fig. 1). Il existe cependant des solutions techniques permettant d'éviter cet inconvénient. Sur les illustrations que vous découvrirez dans les pages suivantes, nous vous montrons comment procéder pour assurer une visibilité optimale de la zone de travail et garantir la sécurité sur les chantiers.

Où placer les FAP?

Les FAP montés en post-équipement ne doivent pas réduire la visibilité du conducteur. Pour ce faire, il faut qu'ils soient placés à un endroit convenable (fig. 2).



Fig. 1 Rouleau compresseur avec FAP installé hors du compartiment moteur. La visibilité du conducteur est réduite.



Fig. 2 Rouleau compresseur avec FAP installé dans le compartiment moteur. La visibilité du conducteur n'est pas réduite.

Compenser la réduction de la visibilité

La règle d'or: **utiliser des accessoires complémentaires permettant de compenser la réduction de la visibilité due aux FAP montés en post-équipement.**

Faire «marche avant» en «marche arrière»

Sur certains engins, une réduction de la visibilité due aux FAP est inévitable, comme c'est le cas, par exemple, sur les

rouleaux compresseurs à siège pivotant qui circulent en marche arrière pendant la moitié des travaux de compactage.

Les FAP montés en post-équipement au-dessus du rouleau à l'arrière de l'engin se retrouvent ainsi «à l'avant» et réduisent la visibilité du conducteur dans le sens de la marche (fig. 3). Dans ce cas, on rétablira une visibilité suffisante en installant des rétroviseurs ou des caméras supplémentaires pour éviter les angles morts.



Fig. 3 Rouleau compresseur à siège pivotant. Le FAP monté en post-équipement à l'arrière de l'engin réduit la visibilité en marche arrière dans le sens de la marche.

Eviter les angles morts

Les illustrations suivantes montrent des FAP montés en post-équipement réduisant la visibilité du conducteur et créant des angles morts (fig. 4), ainsi que la solution du problème (fig. 5).

Des rétroviseurs bombés supplémentaires permettent d'améliorer la visibilité sur la zone d'intervention. Les personnes présentes demeurent visibles même lorsqu'elles sont à côté de l'engin et dans le champ du FAP monté en post-équipement.



Fig. 4 Angle mort dû à un FAP monté en post-équipement.



Fig. 5 Rétroviseurs supplémentaires permettant d'éviter les angles morts.

Compatibilité de la protection de l'air et de la sécurité au travail

Les exemples présentés dans cette brochure montrent que les objectifs de sécurité au travail sont aisément compatibles avec les exigences de qualité de l'air pour les engins de chantier dans la mesure où les FAP montés en post-équipement ne réduisent pas la visibilité sur la zone d'intervention. Les FAP ainsi que les solutions permettant d'éviter une réduction de la visibilité contribuent à la protection de la santé des travailleurs sur les chantiers.

Bases légales

Les dispositions de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) limitent les émissions de suie de diesel cancérigène. Afin de pouvoir respecter les valeurs limites fixées, il faut que les engins de chantier soient équipés de FAP en livraison standard pour les machines neuves et de FAP montés en post-équipement pour les anciens modèles.

- La directive machines exige que la visibilité depuis le poste de conduite soit telle que le conducteur puisse en toute sécurité, pour lui-même et pour les personnes exposées, faire fonctionner la machine et ses outils dans les conditions d'utilisation prévisibles. En cas de besoin, des dispositifs appropriés doivent remédier aux risques résultant de l'insuffisance de la vision directe (Directive machines 2006/42/CE, Annexe 1, ch. 3.2.1).
- D'autres prescriptions à caractère obligatoire sont indiquées dans la norme EN 474-1:2006 «Engins de terrassement – Sécurité» sous le ch. 5.8, ainsi que dans la norme ISO 5006:2006 «Engins de terrassement – Visibilité du conducteur – Méthode d'essai et critères de performance».

Informations et renseignements

Office fédéral de l'environnement OFEV

Informations générales sur les «filtres
à particules sur les chantiers»:
www.bafu.admin.ch/air → Mesures →
Machines et engins → Filtres à particules

Suva

Liste des directives et normes en vigueur
concernant la visibilité du conducteur:
www.suva.ch/filtres-a-particules

Adresses

OFEV

Division Protection de l'air
et produits chimiques, section Trafic
CH-3003 Berne
Tél. +41 31 322 93 12
luftreinhaltung@bafu.admin.ch

VSBM

Case postale 656
CH-4010 Bâle
Tél. +41 61 228 90 30
vsbm@vsig.ch

Suva

Secteur génie civil et bâtiment
Case postale
CH-1001 Lausanne
Tél. +41 21 310 80 40-42
genie.civil@suva.ch

Suva

Secteur génie civil et bâtiment
Case postale
CH-1001 Lausanne
Tél. 021 310 80 40–42
www.suva.ch

Référence

88272.f

Le modèle Suva

Les quatre piliers de la Suva

- La Suva est mieux qu'une assurance: elle regroupe la prévention, l'assurance et la réadaptation.
- La Suva est gérée par les partenaires sociaux. La composition équilibrée de son Conseil d'administration, constitué de représentants des employeurs, des travailleurs et de la Confédération, permet des solutions consensuelles et pragmatiques.
- Les excédents de recettes de la Suva sont restitués aux assurés sous la forme de primes plus basses.
- La Suva est financièrement autonome et ne perçoit aucune subvention de l'Etat.