

8. Véhicules



ASSOCIATION
D'ASSURANCE ACCIDENT

125, route d'Esch
L-1471 LUXEMBOURG
Tél.: (+352) 26 19 15-2201
Fax: (+352) 40 12 47
Web: www.aaa.lu
E-mail: prevention@secu.lu

Version: 02/2013
Texte original en langue française

Sommaire

8.1. Généralités	4
8.1.1. Champ d'application	4
8.1.2. Définitions	4
8.1.3. Véhicules soumis à une autorisation d'exploitation	5
8.2. Utilisation	6
8.2.1. Utilisation, adéquation des véhicules	6
8.2.2. Instructions	6
8.2.3. Conducteurs de véhicules	7
8.2.4. Vérification de l'état des véhicules, défauts aux véhicules	7
8.2.5. Cales de freinage	7
8.2.6. Chargement et déchargement	7
8.2.7. Présence dans les zones de danger	9
8.2.8. Véhicules attelés	10
8.2.9. Attelage de véhicules	10
8.2.10. Monter, descendre et parcourir des véhicules	11
8.2.11. Comportement avant et pendant le trajet	11
8.2.12. Ceintures et casques de sécurité	12
8.2.13. Mode de conduite et de travail	12
8.2.14. Voies carrossables	13
8.2.15. Marche arrière et signalisation	13
8.2.16. Déplacement de véhicules, manoeuvrer	14
8.2.17. Utilisation d'équipements d'éclairage	15
8.2.18. Changements de direction	15
8.2.19. Signaux d'avertissement	15
8.2.20. Utilisation d'équipements de chauffage et d'appareils frigorifiques	15
8.2.21. Véhicules restés enfoncés	15
8.2.22. Traction de charges	16
8.2.23. Intervention dans des conditions particulières	16
8.2.24. Arrêt et stationnement de véhicules	17
8.2.25. Entretien, vêtements de signalisation	18

8.3. Annexe

8.3.1. Signaux gestuels
8.3.2. Conduite de véhicules
8.3.3. Entretien de véhicules
8.3.4. Arrimage de charge
8.3.5. Transport de substances dangereuses en petites quantités

8.1. Généralités

8.1.1. Champ d'application

La présente recommandation de prévention a été élaborée en vertu de l'article 161 du Code de la sécurité sociale.

Cette recommandation s'applique aux véhicules et s'adresse à la fois aux employeurs et aux salariés.

Cette recommandation ne fait pas partie de la réglementation mais offre un complément à la législation en vigueur, notamment au Code du travail, livre III «Protection, sécurité et santé des travailleurs», aux règlements grand-ducaux pris en exécution de ce livre, ainsi qu'aux prescriptions types de l'Inspection du Travail et des Mines. Elle propose des solutions pour prévenir les accidents du travail et les maladies professionnelles alors que d'autres solutions peuvent être mises en œuvre dans la mesure où elles permettent d'assurer au même degré la sécurité et la santé au travail.

8.1.2. Définitions

Par véhicules au sens de cette recommandation on entend tous véhicules automoteurs terrestres ne se déplaçant pas sur des rails et leurs remorques.

Le terme véhicule comprend également la partie «véhicule» de machines et d'équipements de travail, dans la mesure où ils sont automoteurs ou déplaçables en tant que véhicules tractés.

La partie «véhicule» de machines et d'équipements de travail comprend p. ex.:

- le châssis,
- le système de freinage et de direction,
- le poste du conducteur,
- la cabine du conducteur,
- les équipements d'éclairage.

La recommandation vaut notamment pour la partie «véhicule» des machines et équipements de travail suivants:

- dépanneuses,
- machines mobiles de nettoyage du sol (véhicules de balayage),
- grues mobiles ne se déplaçant pas sur des rails,
- véhicules de nettoyage de voies de chemins de fer,

- malaxeurs pour asphalte coulé,
- plates-formes et nacelles d'élévation sur véhicules automoteurs
- compresseurs mobiles,
- véhicules de collecte d'immondices,
- véhicules aspirateurs et arroseurs à haute pression,
- finisseurs de routes,
- machines de marquage routier,
- chasse-neige automoteurs,
- machines de pulvérisation de liants routiers,
- bétonnières transporteuses.

La présente recommandation ne s'applique pas aux:

1. Véhicules motorisés dont la vitesse maximale ne dépasse pas, de par leur construction, les 8 km/h, et leurs remorques,
2. Engins de terrassement (voir la recommandation «Engins de chantier»),
3. Rouleaux compresseurs et engins de compactage du sol,
4. Chariots de manutention et leurs remorques (voir la recommandation «Chariots de manutention»),
5. Engins au sol d'installations aéroportuaires, tels que notamment:
 - Engins tracteurs,
 - Engins de transport,
 - Engins de chargement et de déchargement d'aéronefs,
 - Engins de ravitaillement et d'enlèvement de déchets.
6. Véhicules agricoles ou forestiers,
7. Chenillettes d'hiver,
8. Véhicules forains destinés de par leur construction à
 - être mis à la disposition du public pour être conduit par celui-ci,
 - être utilisés pour des représentations,
9. Prototypes et leur mise à l'essai,
10. Véhicules avant leur première mise en circulation,
11. Véhicules particuliers utilisés à des fins professionnelles ou commerciales,
12. Fauteuils roulants.

8.1.3. Véhicules soumis à une autorisation d'exploitation

Les véhicules soumis à une autorisation d'exploitation officielle et les dispositifs et équipements associés à un véhicule nécessitant une autorisation d'exploitation ou une approbation valables pour la circulation routière, conformément au code de la route, doivent se trouver dans l'état spécifié dans l'autorisation ou l'approbation.

8.2. Utilisation

8.2.1. Utilisation, adéquation des véhicules

Les véhicules ne sont à utiliser que conformément à leur finalité. Il convient d'assurer leur sécurité de fonctionnement et leur conformité avec les fins d'utilisation prévues.

Étant donné que les fabricants construisent leurs véhicules généralement pour des applications spécifiques, il appartient à l'employeur d'assurer l'utilisation appropriée des véhicules.

Par sécurité de fonctionnement des véhicules, on entend tant leur sécurité routière que leur sécurité de travail.

8.2.2. Instructions

Les modes d'emploi fournies par le fabricant sont à respecter.

S'il convient de respecter des règles particulières en vue de la prévention des accidents lors de l'utilisation des véhicules, des instructions de service sous une forme claire et dans un langage compréhensible sont à rédiger par l'employeur ou son représentant. Ces instructions sont à porter à la connaissance des salariés.

Ces instructions peuvent p. ex. comporter des indications concernant:

- les règles de circulation dans l'enceinte de l'entreprise,
- les vitesses maximales autorisées,
- les charges autorisées par essieu,
- la charge utile, la charge autorisée de la remorque,
- les risques dus aux gaz d'échappement, en particulier lors de la circulation dans des espaces clos,
- les risques d'incendie et d'explosion,
- le comportement en cas de panne,
- le stationnement de véhicules dans des zones de travail et de circulation dans l'obscurité ou en cas de mauvaise visibilité,
- les mesures de sécurité lors du chargement et du transport de véhicules,
- la circulation dans des zones de sécurité,
- la signalisation de sécurité de véhicules.

8.2.3. Conducteurs de véhicules

L'employeur ne peut confier la conduite de véhicules automoteurs qu'à des salariés avec un permis de conduire officiel correspondant au véhicule à conduire.

8.2.4. Vérification de l'état des véhicules, défauts aux véhicules

Avant le début de chaque poste de travail, il y a lieu de vérifier par le conducteur du véhicule le fonctionnement des dispositifs de commande et de sécurité et, au cours de la journée de travail, surveiller l'état du véhicule afin de détecter les défauts qui sautent aux yeux.

Signaler les défauts constatés au surveillant responsable et, lors d'un changement de conducteur, également au conducteur prenant la relève. En cas de défauts compromettant la sécurité de fonctionnement, le conducteur doit renoncer à l'utilisation du véhicule.

8.2.5. Cales de freinage

Les véhicules à voies multiples sont à équiper de cales de freinage comme suit:

1. Une cale de freinage est nécessaire dans le cas de:
 - véhicules automoteurs d'un poids total autorisé de plus de 4000 kg,
 - remorques à deux essieux d'un poids total autorisé de plus de 750 kg, excepté les semi-remorques.
2. Deux cales de freinage sont nécessaires dans le cas de:
 - véhicules à trois essieux et plus,
 - semi-remorques,
 - remorques à un seul essieu d'un poids total autorisé de plus de 750 kg.

8.2.6. Chargement et déchargement

Lors du chargement des véhicules il faut faire en sorte de ne pas dépasser les valeurs autorisées en matière de

1. poids total,
2. charges par essieu,
3. charge d'appui statique et
4. charge verticale sur tracteur.

Répartir le chargement de manière à ne pas compromettre outre mesure la conduite du véhicule.

Lors du chargement et du déchargement de véhicules, il faut veiller à empêcher leur déplacement, basculement ou renversement.

Il est possible de parer au risque de basculement ou de renversement de véhicules moyennant:

- l'utilisation d'une méthode de chargement et de déchargement appropriée ou
- l'utilisation de béquilles.

Dans le cas de semi-remorques désattelées à l'état chargé, l'installation de béquilles supplémentaires suffisamment dimensionnées à l'avant de la semi-remorque est nécessaire, tant lors du chargement que lors du déchargement, lorsque:

- les béquilles de la semi-remorque sont prévues uniquement pour supporter le poids à vide de la semi-remorque ou
- la semi-remorque risque de basculer pendant le chargement et le déchargement.

En ce qui concerne le chargement et le déchargement de véhicules au moyen de chariots de manutention automoteurs, tels les chariots élévateurs à fourche, voir également le point 8.2.24.

Lors du chargement de semi-remorques désattelées ou de carrosseries amovibles, il convient en outre de tenir compte de la portance du sol (voir également le point 8.2.24).

Le chargement et le déchargement de véhicules sont à effectuer de manière à ne pas mettre en danger des personnes par des objets qui chutent, se renversent, se déplacent ou par la fuite ou l'écoulement de matières.

Lors du chargement et du déchargement, il faut tenir compte du risque d'inclinaison de la plate-forme de chargement. Dans le cas de véhicules équipés de planchers à rouleaux, cette exigence est réputée remplie lorsque la plate-forme de chargement est placée en position horizontale avant le chargement, respectivement le déchargement et reste dans cette position durant les opérations de chargement, respectivement de déchargement, à moins qu'il ne soit veillé, au moyen de dispositifs particuliers, à ce que le chargement ne puisse se déplacer librement en cas d'inclinaison de la plate-forme de chargement.

Pendant le déchargement, il convient en sus de veiller à empêcher tout danger résultant d'un déplacement du chargement suite au transport.

Il convient d'arrimer le chargement et au besoin de le sécuriser de manière à exclure tout danger pour des personnes dans des conditions normales de circulation. Les «conditions normales de circulation» incluent également les freinages brusques ou les inégalités de la chaussée. Les mesures d'immobilisation du chargement sont fonction de la nature du chargement et des caractéristiques de construction de la carrosserie. Lorsque les caractéristiques de construction de la carrosserie ne suffisent pas à elles seules à assurer une immobilisation suffisante du chargement, il y a lieu de recourir aux moyens auxiliaires appropriés.

Les parties du chargement dépassant le contour du véhicule dans le sens de la longueur ou de la largeur, sont, si nécessaire, à signaler de manière à pouvoir être aperçues à tout moment.

Lors du chargement et du déchargement, il convient de tenir compte des hauteurs et largeurs de passage des voies de transport. Lors du déchargement, il ne faut oublier que la suspension des véhicules remonte, ce qui risque de provoquer une modification de la hauteur de carrosserie (p. ex. dans le cas de véhicules fourgons) telle que les hauteurs de passage limitées ne sont plus suffisantes.

8.2.7. Présence dans les zones de danger

La présence dans des zones de danger de véhicules n'est pas autorisée. Par zones à risques on entend par exemple les abords d'un véhicule où des personnes sont susceptibles d'être heurtées suite à des manœuvres du véhicule, de sa carrosserie, de ses équipements de travail et de ses équipements auxiliaires ou par la chute ou le déplacement de parties du chargement ou par la chute d'équipements de travail, en particulier pour les

- véhicules à benne basculante, le côté où le basculement a lieu,
- véhicules de collecte d'immondices, la zone située sous le système de chargement lors de la descente de celui-ci,
- véhicules de transport pour long bois, le côté de chargement, respectivement de déchargement et la zone dans laquelle risquent de tomber des parties du chargement déplacées au moyen des équipements auxiliaires du véhicule (par exemple treuil, grue de chargement), ainsi que, dans certains cas, le côté du véhicule opposé au côté de chargement et la zone située sous le chargement,
- véhicules de transport de voitures:
 - la zone au-dessus et sous la plate-forme de chargement mobile supérieure pendant le réglage en hauteur de celle-ci,
 - la zone des rampes de chargement commandées mécaniquement pendant le réglage dans le plan horizontal de celles-ci,
 - la zone intermédiaire non protégée contre les chutes entre le véhicule tracteur et la semi-remorque, dans la mesure où celle-ci se trouve à 2 mètres ou plus du sol.
- pour tous les autres véhicules, où des parties de la carrosserie doivent être ouvertes en vue de permettre le chargement et le déchargement, la zone de pivotement desdites parties [p. ex. ridelles, plates-formes mobiles de chargement (ridelles de chargement)], pendant l'ouverture et la fermeture de celles-ci.

Avant d'ouvrir les ridelles, il convient de s'assurer que le chargement n'exerce aucune pression sur celles-ci.

Les systèmes de verrouillage de parties de la carrosserie sont à ouvrir, dans la mesure du possible, à partir d'un endroit situé en dehors de la zone de danger.

Si le déchargement requiert l'actionnement de verrous de ridelles ou d'autres systèmes de verrouillage de la carrosserie, il convient de tenir compte des risques dus à l'ouverture accidentelle des ridelles ou des parties de carrosserie et à la chute d'une partie du chargement exerçant une pression sur celles-ci. C'est la raison pour laquelle les dispositifs de basculement ne peuvent être actionnés qu'après l'ouverture manuelle des verrous des ridelles.

La présence sous des parties mobiles non verrouillées de véhicules, en position ouverte ou levée, n'est pas autorisée.

8.2.8. Véhicules attelés

Il est interdit de dépasser la vitesse maximale autorisée et la charge remorquée prescrite pour le véhicule automoteur, compte tenu du système de freinage de la remorque.

8.2.9. Attelage de véhicules

Lors de l'attelage de véhicules, les dispositifs prévus à cet effet sont à utiliser conformément à leur finalité. Il faut veiller en particulier à

1. immobiliser la remorque
 - sur un terrain plat au moyen du frein de stationnement ou de cales de freinage,
 - sur un terrain très accidenté ou en pente au moyen du frein de stationnement et de cales de freinage,
2. régler le système de traction à la hauteur d'accouplement,
3. ouvrir le système d'attelage de la remorque, c'est-à-dire l'apprêter à être accouplé; dans le cas d'accouplements à broches comportant une chape d'attelage mobile, celle-ci doit être bloquée,
4. après l'attelage contrôler la fiabilité de l'accouplement,
5. pouvoir dans le cas de systèmes d'attelage non automatiques, la broche d'accouplement, après son insertion, d'une sécurité de blocage,
6. réaliser le raccordement des conduites et des câbles existants.

Lors de l'attelage de véhicules équipés d'un système d'attelage automatique et d'un réglage en hauteur, la présence de personnes entre les véhicules pendant l'accostage (marche arrière) du véhicule tracteur est interdite.

Lorsque, exceptionnellement, il est procédé à l'attelage en faisant approcher une remorque à plusieurs essieux, le frein de stationnement est à actionner par une personne compétente ou d'autres mesures appropriées sont à prendre afin d'éviter une collision entre les véhicules.

Il est interdit de laisser buter une remorque en vue de l'atteler. Par «laisser buter», il y a lieu d'entendre l'accostage de la remorque en la faisant rouler dans une pente vers le véhicule tracteur à l'arrêt. Cette méthode a déjà entraîné à plusieurs reprises des accidents mortels.

8.2.10. Monter, descendre et parcourir des véhicules

Utiliser des marchepieds et des poignées de retenue pour accéder à ou descendre des places réservées aux conducteurs, aux aides-conducteurs et aux passagers ainsi que pour atteindre des postes de travail sur des véhicules. Cette exigence est également réputée remplie lorsque l'on utilise des échelles pour accéder et quitter les plates-formes de chargement.

Par conséquent, la montée ou la descente en prenant appui sur les pneus, les jantes ou les moyeux de roues ainsi que la descente en saut sont interdites.

Pour parcourir les véhicules, des garde-corps rabattables ou escamotables sont à utiliser par les salariés ainsi que des poignées de retenue, des passerelles, des surfaces portantes et de travail et des protections anti-chutes amovibles, conformément à leur finalité.

Il est possible de renoncer à l'utilisation d'équipements propres aux véhicules du moment que les équipements extérieurs aux véhicules (p. ex. des plates-formes fixes, des plates-formes de travail élévatrices) offrent le même niveau de sécurité.

8.2.11. Comportement avant et pendant le trajet

Les occupants d'un véhicule ne peuvent s'installer qu'aux places assises, debout ou couchées qui leur sont destinées. Les bennes de tombereaux, les sièges surélevés de grues de chargement de camions, etc. n'offrent aucune place sûre pour des passagers. Il en est de même pour la présence debout sur des plates-formes de chargement et la présence assise sur des ridelles.

Le conducteur du véhicule ne peut démarrer qu'après s'être assuré que

1. les opérations de chargement sont terminées et qu'aucune personne non autorisée et aucun engin de chargement ne se trouvent sur la plate-forme de chargement du véhicule,
2. tous les aides-conducteurs et passagers occupent les places prévues,
3. lors de l'actionnement de guidages auxiliaires par des occupants ou des passagers du véhicule, il est possible de communiquer par des signes ou des signaux.

Il est interdit de monter à bord et de sauter de véhicules en marche.

Pendant le trajet, la présence dans les cabines à couchettes sur le toit est interdite. Elle est autorisée, lorsque celles-ci sont conçues et équipées à cet effet.

8.2.12. Ceintures et casques de sécurité

Il faut mettre les ceintures de sécurité réglementaires même en cas de circulation en dehors de la voie publique. Par circulation en dehors de la voie publique, il y a lieu d'entendre les déplacements à l'intérieur des lieux de travail ainsi que sur les voies de communication dans l'enceinte de l'entreprise et sur des chantiers.

Les conducteurs de motocycles et leurs passagers doivent porter des casques de sécurité appropriés pendant tout le trajet.

Pendant le trajet, il y a lieu d'utiliser, conformément à leur finalité, les protections contre la chute de personnes installées sur des couchettes.

8.2.13. Mode de conduite et de travail

Les véhicules ne sont à conduire que depuis la place du conducteur. Les organes de commande peuvent être actionnés uniquement à partir des places prévues à cet effet.

Afin de pouvoir conduire le véhicule en toute sécurité, porter des chaussures entourant entièrement le pied. Les sandalettes et les sabots p. ex. ne conviennent pas à une conduite en toute sécurité de véhicules.

Adapter le mode de conduite de manière à maîtriser parfaitement le véhicule et tenir compte en particulier de l'état de la chaussée, des conditions de circulation et de visibilité, des conditions météorologiques, des caractéristiques de conduite / tenue de route du véhicule ainsi que des effets du chargement. Cette exigence implique également que

- les véhicules ne sont à conduire dans une descente avec le moteur débrayé et commandés uniquement par l'influence de la gravité,
- rétrograder de vitesse avant d'aborder une descente, et
- les déclivités sont à emprunter uniquement après s'être assuré que le véhicule est à freiner en toute sécurité.

8.2.14. Voies carrossables

Les véhicules ne sont à utiliser que sur des voies carrossables ou dans des zones permettant une conduite en toute sécurité et offrant une portance suffisante.

Les véhicules ne sont à conduire sur des terrains inclinés que s'il existe une protection suffisante contre les risques de renversement et de dérapage.

Rester à une distance respectable des bords de failles, de fosses, de versants et de talus ainsi que des rampes, de manière à exclure tout risque de chute.

Si les lieux de basculement ou de déchargement présentent des risques de dérapage, de renversement ou de chute de véhicules, il ne peut y être procédé au basculement ou au déchargement qu'après l'élimination de tels risques au moyen d'installations appropriées (p. ex. des butées ou des remblais suffisamment dimensionnés).

8.2.15. Marche arrière et signalisation

Le conducteur du véhicule ne peut faire marche arrière ou manœuvrer en marche arrière qu'après avoir exclu tout risque pour les assurés; si tel ne peut être le cas, un signaleur est à prévoir.

Par signaleur on entend toute personne faisant des signes à un conducteur de véhicule en cas de visibilité limitée, afin de ne pas mettre en danger des assurés suite à des manœuvres du véhicule. Des connaissances suffisantes lui permettant d'évaluer les conditions de circulation et les diverses manœuvres, sont nécessaires. (Signaux gestuels, voir annexe 8.3.1.). Les signaleurs doivent nécessairement se trouver dans le champ de vision du conducteur du véhicule et ne peuvent se tenir entre le véhicule en mouvement et les obstacles (p. ex. des parties de bâtiments, des véhicules, des fosses, des tas ou piles de matériaux) situés dans son sens de déplacement; ils ne peuvent être occupés à d'autres tâches pendant la signalisation.

La mise en danger des salariés peut en règle générale être évitée moyennant

- une délimitation de la zone à risques,
- l'installation de miroirs de sécurité permettant aux conducteurs de véhicules d'avoir une vue d'ensemble de la zone à risques, ou
- une installation radiophonique ou une liaison TV.

Des feux de marche arrière améliorent la signalisation du véhicule et contribuent à augmenter la sécurité lors des marches arrière.

8.2.16. Déplacement de véhicules, manœuvrer

Les véhicules ne sont à déplacer par d'autres véhicules que s'ils sont reliés de manière fiable entre eux. L'utilisation d'objets détachés pour pousser des véhicules, tels des étau ou des barres, est interdite. L'exigence d'une liaison fiable est réputée remplie lorsque:

- les véhicules sont reliés au moyen des systèmes d'attelage prévus à cet effet, tels les dispositifs d'attelage de remorque et les fourches de remorque,
- des câbles, des chaînes ou des barres de remorquage de résistance suffisante, fixés de manière fiable aux véhicules, par exemple aux dispositifs d'attelage de remorque, crocs ou anneaux de remorquage, sont utilisés pour le dépannage de véhicules hors état de marche, mais capables de freiner,
- des éléments rigides de raccordement, p. ex. des barres de remorquage, sont utilisés pour le dépannage de véhicules sans freins,
- lors du déplacement à l'aide de véhicules automoteurs, les véhicules sont reliés au moyen d'éléments rigides (p. ex. des barres de remorquage) fixés de manière fiable aux deux véhicules ou
- au lieu de câbles de remorquage l'on utilise des barres de remorquage pour remorquer des véhicules automoteurs d'un poids total autorisé de plus de 4000 kg.

Par remorquage, on entend le déplacement de véhicules automoteurs en état de marche et hors état de marche derrière d'autres véhicules automoteurs.

Par dépannage on entend le déplacement de véhicules et de trains hors état de marche, en vue de dégager la route ou la voie pour des raisons de sécurité de circulation (élimination d'un danger dans la mesure où l'état du véhicule ou du train le requiert). La notion de dépannage comprend également le déplacement d'un véhicule hors état de marche vers un atelier.

Lors des manœuvres de remorques à direction à bogie, la présence des salariés à côté du véhicule, à proximité immédiate, est interdite. Les remorques à direction à bogie risquent de basculer lorsque la fourche de la remorque est complètement braquée.

Lors de la traction de véhicules au moyen de câbles ou de chaînes, la présence de salariés dans la zone à risques des moyens de traction est interdite. Les mouvements par saccades sont à éviter.

Lors du déplacement manuel de véhicules, il y a lieu d'éviter que les salariés soient mis en danger et de veiller à ce que les véhicules puissent être arrêtés à tout moment sans danger. Les véhicules peuvent notamment être arrêtés sans danger moyennant l'actionnement de dispositifs de freinage (p. ex. le frein de stationnement) ou l'utilisation de cales de freinage.

La mise à l'arrêt sans danger implique que les remorques équipées de systèmes de freins pneumatiques à un seul circuit ne peuvent être freinées au moyen de la soupape de réglage de charge ou de la soupape de purge d'air.

Lors du déplacement manuel de remorques, la fourche de la remorque risque de se rabattre brusquement. Ce danger peut être écarté en supprimant les obstacles présents dans le sens de déplacement et en prenant garde aux inégalités du sol. Dans la mesure du possible, il y a lieu d'éviter toute présence à côté de la fourche de la remorque.

Afin d'éviter que des personnes soient mises en danger, toute présence à proximité immédiate ou à côté de remorques à direction à bogie déplacées manuellement est interdite.

Il est interdit de déceler des remorques tant que le véhicule est en marche.

8.2.17. Utilisation d'équipements d'éclairage

A la tombée du jour, dans l'obscurité ou lorsque les conditions de visibilité l'exigent, utiliser les équipements d'éclairage conformément à leur finalité.

8.2.18. Changements de direction

Annoncer tout changement de direction en temps utile et sans la moindre ambiguïté. A cet effet, il y a lieu d'utiliser les indicateurs de changement de direction prévus.

8.2.19. Signaux d'avertissement

En cas de danger, donner des signaux d'avertissement. Les signaux d'avertissement peuvent être des signaux acoustiques ou, si les conditions de travail l'exigent, des signaux optiques.

8.2.20. Utilisation d'équipements de chauffage et d'appareils frigorifiques

Dans les cabines de conducteurs et les carrosseries de véhicules dans lesquelles sont présents des salariés, il n'y a lieu d'utiliser que des équipements de chauffage et des appareils frigorifiques, dont le fonctionnement exclut tout danger d'incendie et d'explosion ainsi que tout risque pour la santé suite à des gaz brûlés, un manque d'oxygène, des températures élevées de sortie d'air de chauffage ou des surfaces chaudes.

8.2.21. Véhicules restés enfoncés

Lors du sauvetage de véhicules restés enfoncés, les salariés ne peuvent placer des cales de freinage sous les roues motrices que lorsque celles-ci sont à l'arrêt.

La présence des salariés à des endroits où ils risquent d'être mis en danger par des cales de freinage projetées dans leur direction n'est pas autorisée.

8.2.22. Traction de charges

On ne peut tirer des charges à l'aide d'équipements de traction du véhicule à l'arrêt, qu'après avoir veillé à ce que le véhicule ne risque pas de basculer, de se renverser, de se déplacer ou de glisser. Il est satisfait à cette exigence par

- la conception du véhicule, p. ex.
 - un rapport suffisant entre le poids du véhicule et la force de traction,
 - un frein de stationnement agissant sur toutes les roues,
 - un contrepoids suffisamment proportionné,
- l'utilisation de systèmes d'appui, p. ex.
 - cales,
 - boucliers de retenue.

8.2.23. Intervention dans des conditions particulières

Lorsque les véhicules interviennent à proximité de lignes électriques aériennes ou de caténaires sous tension, il y a lieu de respecter une distance de sécurité en fonction de la tension nominale.

Dans le cas de lignes aériennes:

Tension nominale (Volt)	Distance de sécurité (mètres)
jusqu'à 1000 V	1,0 m
de 1 kV à 110 kV	3,0 m
de 110 kV à 220 kV	4,0 m
de 220 kV à 380 kV	5,0 m
ou en cas de tension nominale inconnue	5,0 m

Les valeurs de la distance de sécurité sont également à respecter en cas d'oscillation de câbles électriques, de charges, de supports et de moyens de suspension de la charge. En même temps, il y a lieu de tenir compte des dimensions des véhicules, lors de l'utilisation d'équipements auxiliaires, de leurs mouvements, de la présence de personnes sur les véhicules et de l'utilisation de dispositifs de protection du chargement (chaînes, câbles).

Lorsque les distances de sécurité par rapport à des lignes électriques aériennes ou à des caténaires ne peuvent être respectées, il incombe à l'employeur de prendre d'autres mesures de sécurité contre des décharges de courant en concertation avec le propriétaire ou l'exploitant des lignes ou des caténaires. Par d'autres mesures de sécurité contre des décharges de courant on entend p. ex.

- la coupure du courant et la mise à la terre,
- le déplacement de la ligne aérienne ou de la caténaire,
- la pose de câbles,
- la délimitation de la zone de travail.

En cas de risque de chute d'objets lourds, veiller à ce que seuls des véhicules avec une cabine de conducteur équipée d'un toit de protection, soient utilisés. En l'absence de toit de protection au-dessus de la cabine du conducteur, le conducteur doit quitter la cabine pour toute la durée du chargement et s'éloigner de la zone à risques. Il existe notamment des risques de chute d'objets lourds au pied de remblais et de parois rocheuses, lors de travaux de démolition et de travaux d'abattage d'arbres.

L'employeur ne peut recourir à des véhicules à moteur à combustion interne dans des espaces entièrement ou partiellement clos qu'après s'être assuré qu'aucune concentration dangereuse de particules nocives de gaz d'échappement ne risque d'apparaître dans l'air ambiant.

8.2.24. Arrêt et stationnement de véhicules

Le conducteur ne peut quitter un véhicule qu'après l'avoir protégé contre tout risque de déplacement accidentel. En particulier, les mesures suivantes sont à prendre:

1. sur des terrains plats
 - l'actionnement du frein de stationnement,
 - l'enclenchement de la plus petite vitesse dans le cas de véhicules automoteurs, ou
 - l'enclenchement de la position parking dans le cas de véhicules à transmission automatique.
2. sur des terrains très inégaux ou dans des pentes,
 - l'actionnement du frein de stationnement et la pose de cales de freinage,
 - l'actionnement du frein de stationnement et l'enclenchement de la plus petite vitesse en marche contraire, ou
 - l'actionnement du frein de stationnement et l'enclenchement de la position parking dans le cas de véhicules à transmission automatique.
3. lorsque, lors du chargement et du déchargement de véhicules, des forces dangereuses risquent de se produire dans le sens de la longueur,
 - l'actionnement du frein lors du chargement et du déchargement de véhicules et la pose de cales de freinage.

Des forces dangereuses risquent d'apparaître en sens longitudinal, lors du chargement et du déchargement, notamment suite à la circulation de chariots élévateurs, d'engins de chantier ou d'autres véhicules sur la plate-forme de chargement.

Lorsqu'il quitte un véhicule automoteur, le conducteur doit veiller à le protéger contre toute utilisation non autorisée. Il est possible d'empêcher une utilisation non autorisée par la mise à l'arrêt du moteur et l'enlèvement des clefs.

Le fait de descendre du véhicule et d'effectuer des travaux au véhicule ne constitue pas un abandon du véhicule. Il convient de déterminer si le conducteur s'éloigne du véhicule d'une manière qui lui permette ou non d'empêcher une utilisation non autorisée du véhicule par une intervention immédiate de sa part.

Les semi-remorques et les carrosseries amovibles ne sont à poser que sur des sols offrant une portance suffisante. Le cas échéant, les béquilles sont à munir d'un appui afin d'augmenter la surface de contact au sol, ce en fonction de la portance de ce dernier.

Lors du chargement de semi-remorques dételées ou de carrosseries amovibles, il convient de tenir compte du poids du chargement. Pour ce qui est des opérations de chargement et de déchargement. Voir également le point 8.2.6.

8.2.25. Entretien, vêtements de signalisation

Entretien des véhicules conformément aux règles généralement reconnues de la technique et moyennant le respect des instructions du constructeur. En outre, l'employeur peut confier les travaux d'entretien, de transformation ou de mise à niveau de l'équipement, requérant des connaissances professionnelles spéciales, uniquement à des entreprises qualifiées ou faire effectuer de tels travaux uniquement par ou sous la direction de salariés qualifiés désignés par lui.

Les travaux d'entretien sous des carrosseries et des éléments de carrosseries mobiles en position ouverte ou levée sont à effectuer qu'après avoir protégé ceux-ci contre le risque de chute ou de fermeture accidentelle au moyen de sécurités de blocage appropriées.

Pendant l'entretien et la réparation de véhicules à direction pivotante, bloquer le système d'articulation lors de travaux dans la zone en question. Le blocage du système d'articulation peut être assuré p. ex. au moyen de dispositifs d'arrêt, de boulons à clavette ou de leviers à cliquet.

Démonter les jantes en deux parties pour pneumatiques qu'après le dégonflage des pneus.

L'employeur doit équiper les véhicules automoteurs à voies multiples de vêtements de signalisation appropriés pour tous les occupants du véhicule.

Lorsque les travaux de réparation d'un véhicule sont effectués sur la voie publique dans une zone à risques dus à la circulation, il y a lieu de porter des vêtements de signalisation.

Lors de travaux de dépannage ou de sauvetage sur la voie publique, dans une zone à risques dus à la circulation, le port de vêtements de signalisation est obligatoire.

Signaux gestuels

Véhicules

8.3.1.



- Les signaux gestuels doivent être précis, simples, expressifs, faciles à exécuter et à comprendre et bien distincts les uns des autres.
- L'utilisation simultanée des deux bras ne doit se faire que pour l'exécution de mouvements identiques/symétriques et pour un seul signal gestuel.
- À condition de respecter les caractéristiques susmentionnées, les signaux gestuels utilisés peuvent légèrement varier ou être plus détaillés que les illustrations dans la mesure où leur signification

et leur compréhensibilité sont au moins équivalentes.

- La personne qui émet des signaux, appelée le signaleur, doit pouvoir suivre des yeux l'ensemble des opérations et manœuvres, sans courir de danger. Si cette condition n'est pas remplie, il y a lieu de prévoir un ou plusieurs signaleurs supplémentaires.
- Le signaleur doit se consacrer exclusivement au commandement des opérations et à la sécurité des

salariés se trouvant à proximité.

- L'opérateur doit suspendre l'exécution de l'opération ou de la manœuvre en cours pour demander de nouvelles instructions, à chaque fois qu'il ne peut exécuter les instructions reçues avec les garanties de sécurité nécessaires.
- Le signaleur doit être facilement repérable par l'opérateur et porter un ou plusieurs éléments de reconnaissance appropriés, p. ex. veste, casque, manchons, brassards ou autres.

Signaux gestuels généraux		
Signification	Description	Illustration
DÉBUT Attention, prise de commandement	Les deux bras sont écartés horizontalement, les paumes des mains vers l'avant	
STOP Interruption, fin d'un mouvement	Le bras droit est tendu vers le haut, la paume de la main droite vers l'avant	
FIN d'un mouvement	Les deux mains sont jointes à hauteur de la poitrine	

Mouvements verticaux		
Signification	Description	Illustration
MONTER	Le bras droit tendu vers le haut, la paume de la main droite vers l'avant, décrit lentement un cercle	

DESCENDRE	Le bras droit tendu vers le bas, la paume de la main droite vers l'intérieur, décrit lentement un cercle	
DISTANCE VERTICALE	Les mains indiquent la distance	

Mouvements horizontaux		
Signification	Description	Illustration
AVANCER	Les deux bras pliés, les paumes des mains vers l'intérieur; les avant-bras font des mouvements lents en direction du corps	
RECULER	Les deux bras pliés, les paumes des mains vers l'extérieur; les avant-bras font des mouvements lents s'éloignant du corps	
À DROITE par rapport au signaleur	Le bras droit, tendu plus ou moins horizontalement, la paume de la main droite vers le bas, fait des petits mouvements lents dans la direction indiquée	
À GAUCHE par rapport au signaleur	Le bras gauche, tendu plus ou moins horizontalement, la paume de la main gauche vers le bas, fait des petits mouvements lents dans la direction indiquée	
DISTANCE HORIZONTALE	Les mains indiquent la distance	

Gestes codés à utiliser

L'ensemble des gestes codés indiqués ci-après ne porte pas préjudice à l'emploi d'autres codes, notamment dans certains secteurs d'activité, applicables au niveau communautaire, qui visent les mêmes manœuvres.

Dangers		
Signification	Description	Illustration
DANGER Stop ou arrêt d'urgence	Les deux bras sont tendus vers le haut, les paumes des mains vers l'avant	
MOUVEMENT RAPIDE	Les signaux gestuels codés commandant des mouvements s'effectuent avec rapidité	
MOUVEMENT LENT	Les signaux gestuels codés commandant des mouvements s'effectuent très lentement	

Conduite de véhicules

Véhicules

8.3.2.



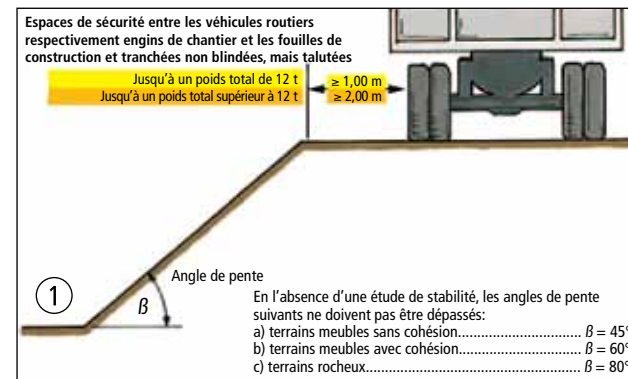
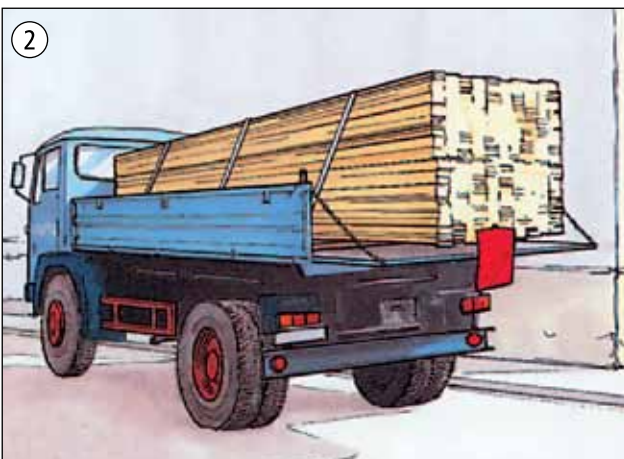
- Avant de prendre le volant, s'assurer:
 - que le véhicule est en bon état de marche, contrôler en particulier les freins, l'éclairage, les dispositifs de sécurité et les pneus. Ne pas mettre le véhicule en marche lorsqu'il existe des défauts susceptibles de rendre la conduite dangereuse.
 - de la disponibilité d'une veste de signalisation, d'un triangle de signalisation et d'une boîte à pansements.
 - de mettre la ceinture de sécurité.
- Seul le nombre de personnes spécifié dans la carte grise peut être transporté dans le véhicule en fonction du nombre de places.
- Inciter les passagers à mettre la ceinture de sécurité.
- Il est interdit de transporter plus de 9 personnes sans autorisation valide de transport de personnes (y compris le conducteur).
- Se tenir au "Code de la route".

Indications supplémentaires pour camions et l'utilisation de remorques

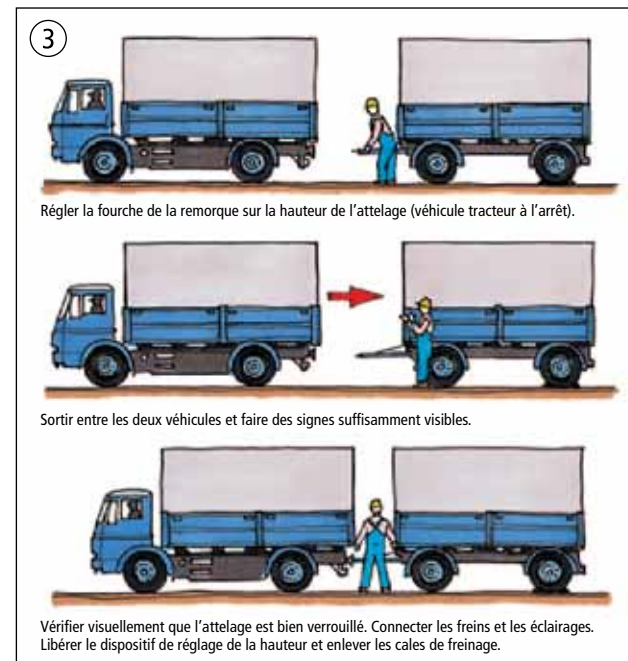
- Lorsqu'il est difficile d'exécuter une marche arrière par manque de visibilité, il convient de demander l'aide d'un signaleur. Ce dernier doit se trouver dans le champ de vision du chauffeur.
- Utiliser des butées pour exécuter une marche arrière dans un terrain dénivelé (p. ex. une tranchée).
- Se tenir à une distance suffisante du bord des tranchées et

- des talus ①.
- Le transport d'un produit dangereux doit être signalé de manière suffisamment visible.
 - Amarrer le chargement sur la remorque de manière ② à ce qu'il ne bascule pas, qu'il ne glisse pas ou qu'il ne tombe pas (voir annexe 8.3.4.).
 - Veiller à attacher les éléments d'amarrage à des points d'attache solides.
 - Ne pas surcharger les éléments d'amarrage, ne pas les nouer et ne pas les faire glisser sur des arêtes vives. Mettre de côté les éléments d'amarrage défectueux.
 - Ne pas faire glisser les sangles de serrage sur des surfaces rêches.
 - Ne pas faire passer les éléments d'armature, de serrage ou de raccordement des amarrages et des sangles de serrage sur des arêtes.
 - Toute marchandise d'une fine granulométrie et toute marchan-

- dise légère transportée en vrac dans une benne est à sécuriser par une bâche étanche ou un filet de maille approprié (voir également la brochure «Le matériel d'arrimage», www.aaa.lu/publications/matériel-darrimage/).
- Le chargement ne doit pas dépasser les cotés de la plateforme de chargement et le devant du véhicule. Un dépassement est autorisé à l'arrière. Aucun chargement ne doit dépasser à l'avant du véhicule. Tout chargement dépassant de plus de 1 m à l'arrière du véhicule doit être signalé ②:
 - de jour (à visibilité normale), par un panneau rigide (rouge ou d'une couleur claire et rouge) ou par un fanion rouge,
 - en cas de visibilité réduite, de jour comme de nuit, par un voyant rouge et un réflecteur ou par tout autre dispositif muni d'un matériau réflecteur rouge



- ou de couleur claire et rouge. Pour être visible par les feux de croisement d'un véhicule roulant derrière le chargement, il convient de fixer la signalisation à l'extrémité arrière du chargement.
- Raccorder et rattacher la remorque correctement sur le véhicule tracteur. Ne pas se tenir entre le véhicule tracteur et la remorque au cours de l'opération d'attelage. Ne pas dépasser la charge remorquée autorisée pour le véhicule tracteur ③.
- Dans une pente, ne pas atteler la remorque en la «laissant buter». Toujours utiliser un véhicule automoteur pour retenir la remorque.
- Ne pas utiliser de pièces détachées telles que des étaçons ou des barres pour pousser, remorquer, dépanner ou manoeuvrer.
- Personne ne doit se trouver à proximité directe du véhicule lors de manoeuvres avec une remorque à direction à bogie.
- Sécuriser les véhicules à voies multiples à l'arrêt contre tout mouvement impromptu et s'assurer qu'aucune personne non autorisée utilise les véhicules automoteurs.
- Lors de travaux de maintenance dans une zone de trafic dangereuse, il convient de porter des vêtements de signalisation.



Entretien de véhicules

- Ne jamais effectuer des travaux de nettoyage à l'aide de liquides inflammables ou nocifs. Utiliser pour ce faire des produits de nettoyage solvables dans l'eau, p. ex. du savon liquide.
- Stocker les liquides inflammables dans des récipients incassables, fermés et dotés d'une étiquette.
- Nettoyer immédiatement toute fuite de liquide ou tout liquide renversé ① et l'éliminer comme il se doit.
- Conserver les chiffons ou laines de nettoyage usés dans des récipients étanches et non inflammables (risque d'auto-inflammation).
- Veiller à protéger la peau. Se protéger la peau de manière adéquate; nettoyer correctement

la peau après le travail et avant les pauses et utiliser une protection adéquate de la peau après avoir terminé le travail.

- Evacuer les gaz d'échappement vers l'extérieur ou utiliser un dispositif d'aspiration.

Locaux de l'atelier de réparation

- Prévoir des sols plans et non glissants et imperméables à l'essence et à l'huile.
- Les sorties de secours sont à indiquer et ne pas à obstruer.

Fosses de réparation

- Prévoir pour les fosses de réparation au moins deux escaliers.

Véhicules

8.3.3.



- Obstruer pas des dispositifs d'accès.
- Indiquer clairement les ouvertures, p. ex. à l'aide de bandes de peinture noires et jaunes ②.
- En cas d'émanations de gaz et de vapeurs nocifs, prendre des mesures techniques d'aération et s'assurer que la circulation horaire de l'air dans la fosse de réparation correspond au sixième du volume d'air total de la fosse.
- Les fosses non utilisées ③ doivent être recouvertes, protégées ou entourées.

Ponts élévateurs

- Ne pas surcharger les ponts élévateurs.
- Les opérateurs sont à instruire.

- Maintenir une distance d'au moins 50 cm pour éviter les risques d'écrasement.
- Charger les véhicules de manière homogène et en leur milieu puis les placer sur le pont élévateur.
- Protéger les ponts élévateurs contre toute utilisation non autorisée, p. ex. en les équipant d'un commutateur verrouillable.

Contrôles

- Fixer la nature, l'étendue et les intervalles des contrôles nécessaires (évaluation des risques) et les respecter, p. ex.
 - contrôle pour détecter d'éventuels défauts apparents avant le début de chaque journée de travail,
 - au moins 1 fois par an par une personne habilitée.
- Documenter les résultats.

Sécuriser les véhicules

- Sécuriser les véhicules à l'arrêt contre tout risque de déplacement, p. ex. à l'aide de freins à

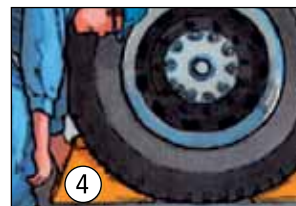
- mains ou cales de freinage ④.
- Sécuriser les pièces de véhicules mues par force motrice (p. ex. les chargeurs à benne, les cabines de conducteur basculantes, les camions-plateforme) contre tout mouvement inopiné ou risque d'effondrement à l'aide d'un blocage de sécurité ⑤.
- Travailler sous les véhicules uniquement lorsqu'ils sont protégés contre tout risque de déplacement ou de renversement à l'aide de chevalets de sécurité ⑥.
- N'utiliser les crics que pour changer les roues.

Travaux sur les voies publiques

- Lors de travaux de réparation sur voie publique, prendre des mesures de protection vis-à-vis des véhicules en circulation ⑦:
 - placer un guetteur,
 - porter des vêtements de signalisation,
 - signaler respectivement isoler la zone dangereuse.

Manipulation des batteries

- Utiliser des dispositifs de remplissage pour remplir les batteries.
- Le chargement des batteries doit être uniquement effectué dans des locaux spécifiques.
- Les locaux destinés au chargement des batteries doivent être secs, frais et aérés.
- Les installations artificielles d'aération des locaux doivent être mises en marche avant l'opération de chargement et elles doivent fonctionner une heure au moins au-delà du processus de chargement.
- Les dispositifs engendrant des étincelles (p. ex. les commutateurs, les prises, les éléments électriques) doivent se trouver à au moins 1 m des cellules de batteries à recharger. Les points de chargements des batteries doivent être éloignés des matériaux inflammables.
- Les batteries ne doivent pas être débranchées lorsqu'elles sont sous alimentation électrique.



Arrimage des charges

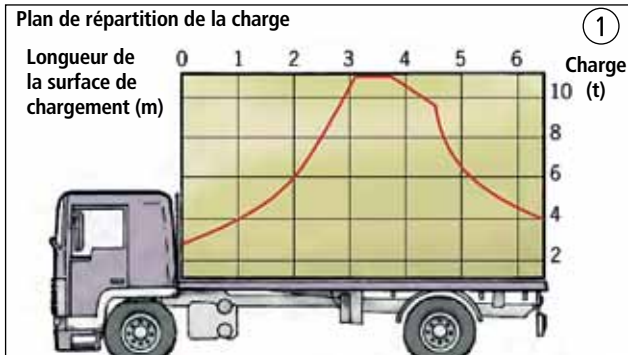
Véhicules

8.3.4.



- Déterminer le poids de la charge.
- Placer le centre de gravité de la charge sur l'axe central longitudinal de la plateforme de chargement du véhicule de transport.
- Ne pas dépasser les charges admissibles par essieu.
- Ne pas rester en-deçà de la charge minimale de l'essieu directeur.
- Tenir compte du plan de répartition de la charge du véhicule lors

- du chargement ①.
- Sélectionner les moyens d'arrimage (p. ex. sangles) en fonction du poids du chargement à arrimer.
- Utiliser uniquement des moyens d'arrimage étiquetés ②.
- Utiliser toujours au moins deux moyens d'arrimage par charge.
- Vérifier les moyens d'arrimage – avant chaque utilisation afin de détecter d'éventuels défauts apparents

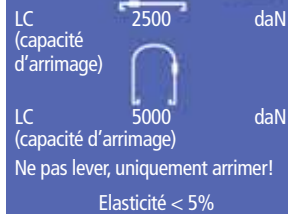


Exemple d'étiquetage ②

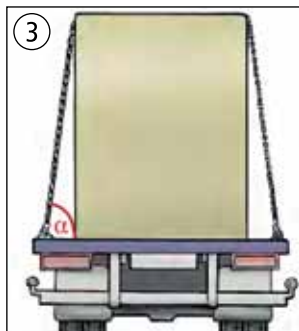
S_{HF} = force manuelle standard = 50 daN
 S_{TF} = force de tension standard
 LC 2500 daN
 S_{HF} = 50 daN
 S_{TF} = 250 daN
 EN 12195-2
 Matériau: PES
 Année de fabrication 2006

MODÈLE

VDI 2701
 DD/AV no.: xxxxx



S_{HF} = force manuelle
 S_{TF} = force de tension du tendeur
 LC = lashing capacity = capacité d'arrimage admissible en traction droite



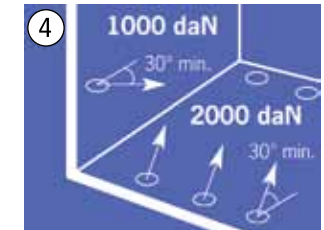
Combinaison de matériaux	État		
	sec	mouillé	gras
Bois sur bois	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,05 – 0,15
Métal sur bois	0,20 – 0,50	0,20 – 0,25	0,02 – 0,10
Métal sur métal	0,10 – 0,25	0,10 – 0,20	0,01 – 0,10
Béton sur bois	0,30 – 0,60	0,30 – 0,50	0,10 – 0,20

Remarque importante: en présence de coefficients de frottement inférieurs à $\mu = 0,2$, le nombre de sangles d'arrimage nécessaires augmente considérablement.

poids de la charge	1t			2t			3t			4t			6t			
	angle d'arrimage α															
force de tension	coefficient de frottement μ															
250 daN	0,2	14	10	8	28	19	16	42	28	24	56	37	32	84	56	48
	0,3	8	6	5	16	11	9	24	16	14	31	21	18	47	31	27
	0,6	2	2	2	4	3	2	5	4	3	7	5	4	10	7	6
500 daN	0,2	7	5	4	14	10	8	21	14	12	28	19	16	42	28	24
	0,3	4	3	3	8	6	5	12	8	7	16	11	9	24	16	14
	0,6	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2	5	4	3
750 daN	0,2	5	4	3	10	7	6	14	10	8	19	13	11	28	19	16
	0,3	3	2	2	6	4	3	8	6	5	11	7	6	16	11	9
	0,6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	2

- une fois par an par une personne habilitée.
- Respecter les champs angulaires des moyens d'arrimage.
- $\alpha \geq 30^\circ$ lors d'un arrimage couvrant ③.
- Déterminer les coefficients de frottement entre la charge et la plateforme de transport sur la base du tableau 1. En présence de combinaisons de matériaux non reprises dans le tableau, il y a lieu de procéder, si possible, à une attribution relativement réelle; à défaut, il faudra, compte tenu de l'état respectif (sec, mouillé, gras) utiliser le coefficient de frottement le plus bas repris dans la colonne en question.
- Déterminer le nombre de sangles d'arrimage nécessaire compte tenu du coefficient de friction, de l'angle d'arrimage et de la force de tension du tendeur sur la base de tableau 2

- (voir également la brochure «Le matériel d'arrimage», www.aaa.lu/publications/materiel-darrimage/).
- Fixer les moyens d'arrimage aux points d'arrimage du véhicule de transport et éviter toute surcharge ④.
- Ne pas faire passer les moyens d'arrimage par-dessus les parois latérales de la plate-forme de chargement et les fixer en-dessous de la plate-forme.
- Adapter la vitesse aux conditions de route et de circulation, ce en fonction de la charge.



Panneau des points d'arrimage conformément à EN 12640 (dimensions minimales 200/150 mm)

Exemple:
 Chargement palette de pierres = 1,0 t
 Coefficients de frottement $\mu = 0,3$
 Respect de l'angle = 60°
 Tendeurs en place:
 $S_{TF} = 250$ daN

Conformément au tableau:
 Prévoir six sangles d'arrimage avec un tendeur susceptible d'apporter une force de tension de 250 daN à la sangle.

Transport de matières dangereuses en petites quantités



● Les matières dangereuses les plus souvent transportées sont reprises au tableau 1.

● Le transport de matières dangereuses est en principe soumis à des prescriptions exhaustives et en partie complexes, mais en cas de transport de petites quantités, il est possible de bénéficier «d'exemptions» qui prévoient des règles moins strictes. La réglementation la plus importante pour les entreprises est la réglementation en matière de transport de petites quantités (chapitre 1.1.3.6. ADR – Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route).

● La réglementation des petites quantités (dite «règle des 1000 points») peut être appliquée du moment que, lors du transport d'une seule matière ou d'un seul produit, la quantité maximale indiquée au tableau 1 n'est pas dépassée. En cas de transport de plusieurs matières dangereuses sur un même véhicule, il y a lieu de multiplier la quantité transportée par le facteur afférent. La somme ainsi obtenue ne pourra pas dépasser «1000 points». En cas de dépassement de ce seuil, l'ADR s'applique.

● Exemple:

Une entreprise réalisant des travaux d'étanchéité du toit transporte à bord de sa camionnette six bouteilles de propane de 11 kilos chacune (classe 2, code ONU – Organisation des Nations Unies – 1965), 120 litres de peinture préliminaire (classe 3, ONU 1263) et des outils. 6 bouteilles de 11 kilos chacune = env. 66 kg x 3 = 198
120 kg de peinture préliminaire = env. 120 l x 3 = 360
Total: 558 < 1000 points.

Le transport de ces petites quantités est par conséquent autorisé!

● Exemple:

Une entreprise de construction de canalisation transporte sur la plateforme de chargement d'un utilitaire à cabine double 40 litres d'oxygène (classe 2, ONU 1072) x 1 = 40, 8 kg d'acétylène (classe 2, ONU 1001) x 3 = 24, 33 kg de propane (classe 2, ONU 1965) x 3 = 99, 180 l de carburant diesel (classe 3, ONU 1202) x 1 = 180
Total = 343 < 1000 points.

Le transport de ces petites quantités est par conséquent autorisé!

● Il y a notamment lieu de respecter

Véhicules

8.3.5.



les exigences suivantes en matière de transport de petites quantités:

- Le conducteur a reçu des instructions appropriées en vue de la manipulation des matières dangereuses.
- Arrimage des charges en toute sécurité (p. ex. arrimage spatial, voir également annexe 8.3.4.).
- Interdiction de flamme nue et défense de fumer à proximité des colis et lors des travaux de chargement.
- Étiquettes de danger et codes ONU sur chaque colis. Les emballages doivent être homologués. Les récipients pour le carburant diesel doivent p. ex. porter l'inscription «ONU 1202».
- Lors du transport de gaz de la classe 2 dans des véhicules fermés (à éviter, si possible), il faut prévoir une aération suffisante. Exceptionnellement, il est possible de fixer l'avertissement suivant à la porte du compartiment de charge: «attention – pas d'aération – ouvrir avec précaution».
- Présence d'un extincteur des classes de feu ABC (p. ex. 2 kg de poudre).
- Ne pas ouvrir les colis. Il y a lieu de garder à portée de main les documents de transport (p. ex. lettre de voiture) renseignant la quantité des matières dangereuses et le calcul effectué.
- Sous certaines conditions, il est possible de bénéficier d'autres exemptions, parmi lesquelles:
 - la réglementation des petites quantités dans le cadre de l'activité principale
 - les transports de petites quantités en quantités limitées (LQ)

Tableau 1: Quantités maximales et facteurs pour les transports de petites quantités
La détermination des facteurs corrects se fait sur la base des codes ONU et du groupe d'emballage de la matière dangereuse. Ces indications sont notamment reprises sur la fiche des données de sécurité du produit.

Matières/préparations				Quantités maximales* (facteurs)		Étiquette de danger
Classe	Code ONU	Groupe d'emballage	Désignation	333 (3)	1.000 (1)	
2 Gaz (p. ex. gaz liquide, acétylène, oxygène, bombes aérosol)	1001		Acétylène dissous	●		
	1072		Oxygène comprimé		●	
	1965		hydrocarbures gazeux en mélange liquéfié, n.s.a. mélange C (propane)	●		
	1950		Générateurs d'aérosols (gaz propulseur, p. ex. dioxyde de carbone)		●	
1950		Générateurs d'aérosols, inflammables	●			
3 Liquides inflammables (p. ex. essence, carburant diesel, vernis inflammables)	1133	II	Adhésif	●		
	1133	III	Adhésif		●	
	1202	III	Carburant diesel		●	
	1203	II	Essence	●		
	1263	II	Peinture	●		
	1263	III	Peinture		●	
1306	III	Produits de préservation du bois	●			
1866	II	Résine en solution		●		
4.1 Matières solides inflammables (p. ex. adhésifs)	3175	II	Solides contenant du liquide inflammable, n.s.a.	●		
5.2 Peroxydes organiques (p. ex. durcisseur pour styrène)	3106		Peroxyde organique de type D, solide	●		
6.1 Matières toxiques (p. ex. produits de préservation du bois contenant du fluor, trichloréthane, isocyanate)	1593	III	Dichlorométhane	●		
	2810	III	Liquide organique toxique, n.s.a.	●		
	3287	III	Liquide inorganique toxique, n.s.a.	●		
8 Matières corrosives (p. ex. détergents acides ou alcalins, agent durcissant pour résine époxyde)	1719	II	Liquide alcalin caustique, n.s.a.	●		
	1719	III	Liquide alcalin caustique, n.s.a.		●	
	1824	II	Hydroxyde de sodium en solution	●		
	1824	III	Hydroxyde de sodium en solution		●	
2289	III	Isophoronediamine		●		
9 Matières diverses (p. ex. amiante, bitume chaud liquide)	3077	III	Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, solide, n.s.a.		●	
	3082	III	Matière dangereuse du point de vue de l'environnement, liquide, n.s.a.		●	

* Par quantité maximale, on entend:

- pour les **matières solides**, les gaz liquéfiés ou les gaz dissous sous pression: la masse nette en kg;
- pour les **gaz comprimés**: la **contenance nominale** du récipient en litres;
- pour les **objets**: la masse brute en kg (pour les objets de la classe 1, la masse nette en kg de la matière explosive);
- pour les **matières liquides**: la contenance réelle (remplissage) en litres.