



BROCHURE CRASH-TEST

SUNRISE MEDICAL
ISO 7176-19





SOMMAIRE

01	Introduction	2
02	Transport d'un fauteuil roulant utilisé comme siège dans un véhicule	5
03	Fauteuils roulants et accessoires Sunrise Medical autorisés pour le transport	5
04	Relations entre les normes applicables	13
05	Impressions de crash-tests	15
06	Appui-têtes	16
07	Points d'ancrage des systèmes de retenue des produits Sunrise Medical	18
08	Check-list : transport de personnes en fauteuil roulant	23
09	Adresses des fabricants de systèmes de retenue pour fauteuils roulants et de systèmes de ceintures de sécurité conformes à la norme ISO 10542	25

01

Introduction

Vous trouverez dans ce document des informations sur les fauteuils roulants et les accessoires crash-testés de Sunrise Medical. Vous y trouverez aussi des informations sur le transport d'utilisateurs de fauteuil roulant assis dans leur fauteuil, sur les systèmes de retenue utilisés pendant les crash-test, ainsi qu'une description des points d'ancrage sur les fauteuils. Les éléments de fixation (crochets, sangles, mousquetons, etc.) des systèmes de retenue des fauteuils doivent être accrochés sur les points d'ancrage.

Ce document vous informe aussi sur les normes selon lesquelles nos produits sont testés. Les résultats obtenus suite aux essais effectués révèlent que les produits Sunrise Medical approuvés pour le transport résistent aux forts impacts des crash-tests conformes à la norme ISO 7176-19 et que par conséquent, ils peuvent servir de siège à bord d'un véhicule pour le transport de leur utilisateur.

Le crash-test (simulation d'un impact frontal) ne recouvre pas, loin s'en faut, toutes les situations advenant dans la circulation et ne représente qu'un test fictif de laboratoire. C'est pourquoi nous recommandons toujours, dans la mesure du possible, d'asseoir l'occupant du fauteuil roulant sur un siège du véhicule et de ranger le fauteuil dans le coffre. De par sa conception, le siège du véhicule offre le plus haut niveau de sécurité car il est ancré au châssis et prévu à cet effet. Si les fauteuils roulants devaient être fabriqués conformément aux exigences imposées aux sièges des véhicules, ils ne pourraient plus remplir leur rôle (assurer la mobilité des personnes avec handicap). C'est pourquoi tous les fauteuils roulants ne sont pas prévus pour supporter un crash-test.

En raison de la multitude de systèmes se trouvant sur le marché, Sunrise Medical ne peut pas crash-tester tous les systèmes de retenue de fauteuils roulants et de ceintures de sécurité. Par contre, tous les fauteuils Sunrise Medical crash-testés peuvent sans restriction être transportés avec tous les systèmes de retenue de fauteuils roulants et de ceinture de sécurité conformes aux exigences de la norme ISO 10542.

Si vous voulez savoir si votre système répond à ces exigences, veuillez en contacter le fabricant (voir page 25).

Nous savons que des fauteuils roulants sont transportés depuis de nombreuses années sans aucun problème. Toutefois, depuis la publication des normes ISO 7176-19 et ISO 10542, et en particulier des nouvelles normes EN 12183:2022 et EN 12184:2022, un niveau de technique supérieur permet plus de sécurité et de protection pour l'occupant du fauteuil roulant, ainsi que pour le chauffeur et les autres passagers du véhicule. Nous voulons et devons adopter ce niveau de technique en raison du règlement UE 745/2017 relatif aux dispositifs médicaux.

Nous espérons que les informations suivantes vous seront utiles.

02

Transport d'un fauteuil roulant utilisé comme siège dans un véhicule

Un fauteuil roulant arrimé dans un véhicule n'offre pas le même degré de sécurité que le siège solidement vissé d'un véhicule. Sunrise Medical recommande donc que l'occupant du fauteuil roulant s'assoie, ou soit placé, sur un siège du véhicule en utilisant la ceinture de sécurité. Nous comprenons que dans la pratique, ce n'est pas toujours possible. Si l'utilisateur doit être transporté à bord du véhicule dans son fauteuil roulant, il convient de respecter les consignes suivantes :

1. Le fauteuil doit être orienté vers l'avant dans le sens de la marche et sécurisé avec un système de retenue ou un système universel d'arrimage pour fauteuil roulant, avec en plus des ceintures de sécurité pour l'utilisateur. Ces systèmes doivent répondre aux exigences des normes ISO 10542 ou SAE J2249. De plus, ils doivent être utilisés conformément aux instructions de leur fabricant et de celles du fabricant du fauteuil roulant (voir la check-list page 23).

La norme de contrôle ISO 7176-19 ne permet que le transport de fauteuil dans le sens de la marche. Le fauteuil ne doit donc en aucun cas être transporté orienté latéralement (fig. 1).

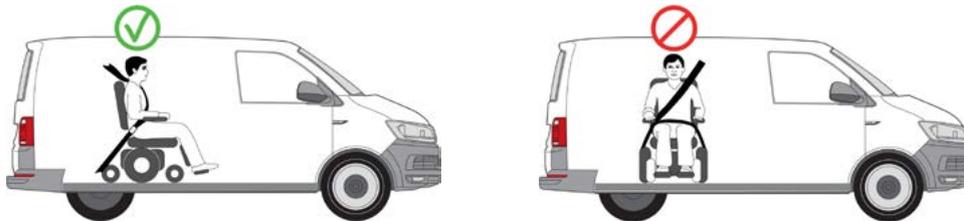


Fig. 1

2. Autant que possible, toutes les parties amovibles du fauteuil doivent être retirées et rangées en sécurité. Par ex. :
 - le monte-trottoir
 - les cannes
 - les coussins non fixés
 - les tablettes thérapeutiques
3. Les points d'ancrage sur le fauteuil ou sur les pièces du châssis ne doivent en aucun cas être modifiés ou changés sans l'accord du fabricant. En cas de non-respect de cette disposition, le fauteuil ne devra plus être transporté dans un véhicule et la garantie du fabricant deviendra caduque.
4. Un fauteuil électrique transporté dans un véhicule doit être équipé de batteries étanches et scellées, comme par ex. des batteries gel.
5. En cas d'accident ou de collision, le fauteuil roulant devra être contrôlé par un revendeur de Sunrise Medical avant d'être à nouveau utilisé.
6. L'utilisateur du fauteuil doit être attaché avec un système de ceintures de sécurité conforme aux normes ISO 10542 ou SAE J2249 avec ceinture pelvienne et ceinture thoracique (fig. 2). Le risque de choc du thorax ou de la tête de l'utilisateur avec les pièces du véhicule en sera réduit. La ceinture thoracique ne doit pas passer sur le cou, la ceinture pelvienne est positionnée juste au-dessus des os du bassin.

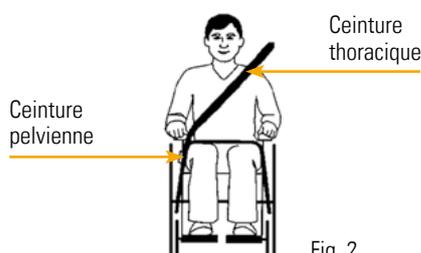


Fig. 2

- Il est recommandé d'utiliser un appui-tête adapté au transport qui pourra être repositionné à tout moment pendant le trajet (fig. 5). L'appui-tête n'est pas obligatoire car la plupart des fauteuils roulants n'en ont pas.
- Les ceintures abdominales courantes utilisées pour le positionnement de l'utilisateur et pour lui éviter de glisser du fauteuil, comme par exemple les ceintures fixées au dossier, ne sont pas appropriées. Les dispositifs de maintien (sangles ou ceintures abdominales) ne peuvent servir à la sécurisation de l'utilisateur pendant le trajet que s'il est mentionné sur l'étiquette qu'elles répondent aux normes ISO 7176-19 (ou SAE J2249) et ISO 10542.

Consignes pour attacher l'utilisateur

- Les sangles de la ceinture de sécurité doivent être positionnées sur le devant inférieur du bassin, de telle sorte que l'angle de la ceinture pelvienne forme un angle de 30° à 75° avec l'horizontale (fig. 3).

Il faut rechercher l'angle le plus important, sans pour autant dépasser 75° .



Fig. 3: Angle de fixation de la ceinture pelvienne

- Les ceintures de sécurité ne doivent pas être posées sur les pièces du fauteuil comme les accoudoirs ou les roues, de sorte qu'elles restent au plus près du corps (fig. 4).
- La ceinture thoracique doit passer sur l'épaule et descendre diagonalement sur le torse (fig. 6).
- La ceinture thoracique et la ceinture pelvienne doivent être serrées autant que possible, sans pour autant gêner l'utilisateur.
- Les ceintures de sécurité ne doivent pas être entortillées pendant leur utilisation. Veillez à ce qu'elles soient toujours en bon état.
- Un appui-tête approprié (fortement conseillé) doit être correctement positionné (fig. 5).



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

03

Fauteuils roulants et accessoires Sunrise Medical autorisés pour le transport

Les fauteuils roulants Sunrise Medical et leurs accessoires sont testés conformément à la norme ISO 7176-19 avec un mannequin Hybride 2 de 24 kg, 75 kg ou 102 kg, face à la route lors d'un impact frontal. Ils sont équipés d'un système de retenue de fauteuil roulant (système à 4 points d'ancrage pour les fauteuils roulants manuels et légers ou à 6 points d'ancrage pour les fauteuils électriques lourds) ou d'un système universel d'arrimage, avec en plus un système de ceintures de sécurité à 3 points pour l'utilisateur (ceintures pelvienne et thoracique conformes à ISO 10542).

Certaines variantes des modèles testés ont été jugées conformes aux exigences des essais dynamiques, du fait qu'elles étaient de même construction : la résistance du châssis, les matériaux, la rigidité et l'intégrité structurelle des pièces et de leurs connexions étaient les mêmes, elles présentaient aussi une similarité géométrique avec les modèles ayant été approuvés pour le transport à bord d'un véhicule. Ces produits sont indiqués dans le tableau par un astérisque (*) placé après le numéro de modèle (par ex. Sopur Easy 200*).

Pendant plusieurs années, les essais dynamiques (crash-tests) des produits Sunrise Medical ont été effectués parallèlement à l'évolution de la norme ISO 7176-19, depuis les premiers groupes de travail fin 1996, en passant par les versions intermédiaires des commissions, jusqu'à la version finale de la norme ISO 7176-19. Les résultats compilés de nos essais ont influencé le contenu et l'évolution de la norme ISO 7176-19. Tous les produits Sunrise Medical actuels bénéficient ainsi de cette collaboration.

Les produits listés dans les tableaux suivants ont été testés dans leur configuration courante et avec des réglages standard. Il est impossible de tester les produits dans toutes leurs configurations et avec toutes leurs options. Veuillez consulter le bon de commande correspondant et vous baser sur la configuration standard des produits mentionnés.

Les produits n'ont pas été testés avec des modifications, des pièces de rechange, ou des accessoires provenant d'entreprises tiers.

Les produits ont été testés avec un mannequin de 76 kg ou 102 kg pour les adultes et de 24 kg et 54 kg pour les enfants (conformément aux exigences de la norme ISO 7176-19).

La liste suivante des produits Sunrise Medical ayant été soumis aux crash-tests est constamment mise à jour. Elle comprend tous les produits commercialisés en Suisse à l'heure actuelle.

ISO 16840-4 : Systèmes d'assise pour fauteuils roulants à utiliser dans un véhicule

ISO 16840-4 définit des processus de test et des exigences pour les systèmes d'assise destinés à servir de siège face à la route dans un véhicule, lorsqu'ils sont installés sur un fauteuil manuel ou électrique. Cette norme évalue le comportement du système d'assise complet en cas d'impact frontal.

ISO 16840-4 n'est valable que pour des systèmes d'assise complets pour fauteuils roulants, y compris les pièces d'ancrage les fixant à une base de fauteuil. Celle-ci a dû être testée comme élément d'un système de fauteuil roulant répondant aux exigences de la norme ISO 7176-19 et comprenant des points d'ancrage pour l'utilisation de sangles à 4 points ou d'un système universel d'arrimage.

FAUTEUILS ROULANTS STANDARD...

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Breezy BasiX ²	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Breezy Emineo	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Breezy Exigo 20	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Breezy Moonlite	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Breezy RelaX ²	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Breezy RubiX ²	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant

...AVEC BASCULE DE L'ASSISE

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Breezy Cirrus G5	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant

FAUTEUILS ROULANTS MANUELS...

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Sopur Argon ²	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy 160 i	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy 200*	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy 300	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy Life	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy Life R	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy Life RT	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy Life SA	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy Life T	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Easy Max	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Neon ²	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Nitrum	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Nitrum Hybrid	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur QS5 X	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Xenon ²	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Sopur Xenon ² SA	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant

...AVEC BASCULE DE L'ASSISE

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Quickie IRIS**	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant

* Répond aux exigences du test en raison d'une construction similaire (voir page 5).

** Les fauteuils roulants fabriqués aux USA sont testés selon les exigences du crash-test ANSI/RESNA WC 19 qui correspond pour l'essentiel à la norme ISO 7176-19.

FAUTEUILS ROULANTS ÉLECTRIQUES

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Quickie Q100 R	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q200 R	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q300 M Mini	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q300 M Mini SEDEO PRO	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q300 M Mini SEDEO LITE	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q300 R	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q400 F	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q400 R	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q500 F	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q500 H	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q500 M	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q500 R	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q700 F	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q700 M	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q700 R	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q700-UP F	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant
Quickie Q700-UP M	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Quickie Q100 R	Dahl Docking System
Quickie Q200 R	Dahl Docking System
Quickie Q300 M Mini	Dahl Docking System
Quickie Q300 R	Dahl Docking System
Quickie Q400 F	Dahl Docking System
Quickie Q400 M	Dahl Docking System
Quickie Q400 R	Dahl Docking System
Quickie Q500 F	Dahl Docking System
Quickie Q500 H	Dahl Docking System
Quickie Q500 M	Dahl Docking System
Quickie Q500 R	Dahl Docking System
Quickie Q700 F	Dahl Docking System
Quickie Q700 M & Quickie Q700 M HD	Dahl Docking System
Quickie Q700 R	Dahl Docking System
Quickie Q700-UP M	Dahl Docking System

Si vous désirez des informations sur les rapports de test de fauteuils Sunrise Medical plus anciens, veuillez-vous adresser à notre service clients.

MAGIC MOBILITY

FAUTEUILS ROULANTS ÉLECTRIQUES

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Magic Mobility Extreme X8	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Magic Mobility Frontier V6	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Magic Mobility Magic 360	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Magic Mobility Magic 360	Dahl Docking System

ZIPPIE

FAUTEUILS ROULANTS MANUELS POUR ENFANTS...

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Zippie Simba	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant
Zippie Youngster 3	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant

...AVEC BASCULE DE L'ASSISE

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Zippie IRIS*	QUICKIE Q300 M Mini avec Leckey BeMe large

FAUTEUIL ROULANT ÉLECTRIQUE POUR ENFANTS

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Zippie Q300 M Mini Kids	Système de retenue 6 points pour fauteuil roulant und Dahl Docking System

RGK

FAUTEUIL ROULANT MANUEL

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
RGK Tiga	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542

* Les fauteuils roulants fabriqués aux USA sont testés selon les exigences du crash-test ANSI/RESNA WC 19 qui correspond pour l'essentiel à la norme ISO 7176-19.

Si vous désirez des informations sur les rapports de test de fauteuils Sunrise Medical plus anciens, veuillez-vous adresser à notre service clients.

EMPULSE

ASSISTANCE ÉLECTRIQUE POUR FAUTEUILS ROULANTS MANUELS

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 10542
Empulse Wheeldrive	Système de retenue 4 points pour fauteuil roulant

JAY

DOSSIER

Modèle	Testé avec système conforme à la norme ISO 16840-4
JAY Easy back	Testé avec système conforme à la norme ISO 16840-4
JAY J3 back	Testé avec système conforme à la norme ISO 16840-4
JAY Zip back	Testé avec système conforme à la norme ISO 16840-4

APPUI- TÊTES*

WHITMYER



LINX



LINX 2



AXYS



PLUSH



ADJUST-A-PLUSH



COBRA

SEDEO PRO



SEDEO KOPF-
STÜTZENPOLSTER,
FLEXIBEL



SEDEO KOPF-
STÜTZENPOLSTER,
KLEIN

*Crash-testé

04

Relations entre les normes applicables

1. Normes EN 12183:2022 et EN 12184:2022 relatives aux fauteuils roulants

Les révisions des normes EN 12183 et EN 12184 relatives aux fauteuils roulants sont entrées en vigueur en mars 2010 et sont les seules valables.

Ces deux normes prescrivent de manière contraignante que le fabricant d'un fauteuil roulant ne peut permettre le transport de son fauteuil à bord d'un véhicule que si celui-ci a passé avec succès un crash-test conformément à la norme ISO 7176-19:2008/2022.

Si le fabricant stipule que le fauteuil peut également servir de siège pour un adulte pendant son transport à bord d'un véhicule, le fauteuil doit satisfaire aux exigences de performance conformément à la norme ISO 7176-19.

Si le fauteuil n'a pas réussi le crash-test, il ne doit en aucun cas servir de siège à bord d'un véhicule. L'occupant du fauteuil roulant doit être transféré sur un siège du véhicule et le fauteuil doit être transporté en toute sécurité comme tout autre objet, par ex. dans le coffre.

2. Norme de crash-test ISO 7176-19

Le crash-test pour fauteuils roulants reprend les principes de ceux déjà appliqués dans l'industrie automobile. Les fauteuils roulants sont soumis à une collision simulée à une vitesse de 48 km/h et à une décélération d'impact de 20 g. Le mannequin présente un poids maximum de 102 kg. À ce jour, seuls des impacts frontaux ont été simulés pour les fauteuils roulants.

3. Système de retenue de fauteuils roulants, systèmes universels d'arrimage et ceintures de sécurité conformes à la norme ISO 10542-2

Il existe différentes versions de systèmes de retenue de fauteuils roulants, de systèmes universels d'arrimage et de ceintures de sécurité conformes à la norme ISO 10542. Le fauteuil est arrimé au moyen de sangles, de crochets, de mousquetons, de languettes de verrouillage ou autres dispositifs d'ancrage. Le système de retenue du fauteuil et les ceintures de sécurité font également l'objet de crash-tests dans lesquels un fauteuil dit «de substitution» est utilisé. Dans ce système, il s'agit surtout d'observer le poids à fixer (poids du fauteuil + poids de l'occupant). Pour cette raison, les fauteuils roulants électriques lourds doivent être arrimés au véhicule à l'aide d'un système d'attache à 6 points (2 à l'avant, 4 à l'arrière).

Breezy BasiX dans une collision frontale à 20 g

ISO 10542-2
Système de ceintures de sécurité

Personne (mannequin de 102 kg, 76 kg ou 54 kg)



ISO 10542-2
Système de retenue de fauteuil roulant

EN 12183:2022 / EN 12184:2022
Fauteuils roulants manuels/électriques

05

Impressions de crash-tests

Ces photos vous donnent une idée de ce qui se passe lors d'un crash-test.



Fauteuil roulant arrimé aux rails, avant l'impact



Fauteuil roulant arrimé aux rails, après l'impact

06

Appuis-têtes

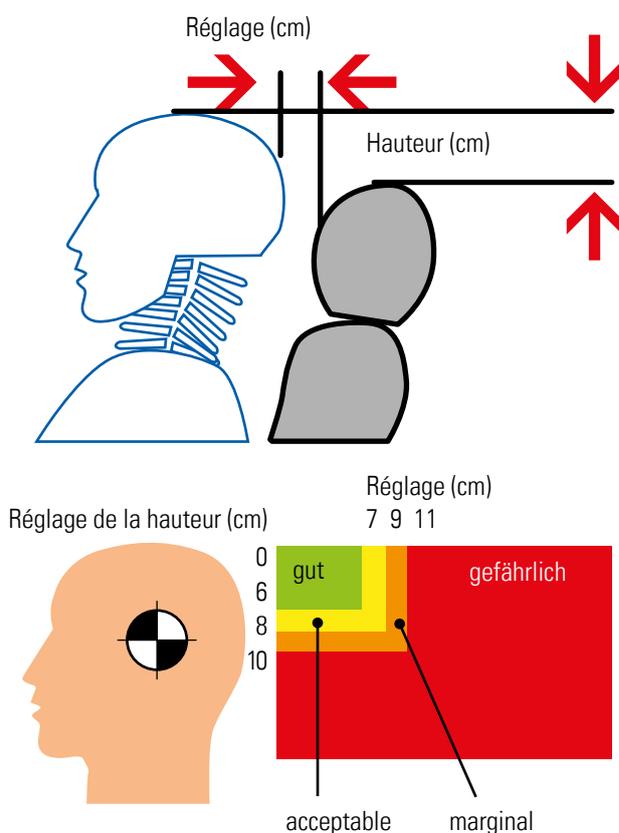
L'utilisation d'un appui-tête est recommandée (même si le crash-test selon la norme ISO 7176-19 ne l'exige pas), car il offre une protection renforcée en cas d'impact pendant le trajet.

Réglage de l'appui-tête

La chose la plus importante pour qu'un appui-tête soit efficace est qu'il soit bien réglé. Si l'appui-tête n'est pas positionné directement derrière et tout près de la tête de l'utilisateur du fauteuil, il ne pourra pas empêcher un coup du lapin en cas de collision.

L'appui-tête doit monter au moins jusqu'au centre de gravité de la tête, à savoir 9 cm environ au-dessous du haut du crâne. L'espace derrière la tête doit être réduit au minimum. Si l'espace entre la tête et l'appui-tête est supérieur à 10 cm, le risque de coup du lapin sera considérablement accru en cas d'accident.

(Source : Insurance Institute for Highway Safety, Highway Loss Data Institute, Arlington, USA)





07

Points d'ancrage des systèmes de retenue des produits Sunrise Medical

Cette section fournit des informations sur les points d'ancrage de certains des produits autorisés de Sunrise Medical. Conformément à la norme ISO 7176-19, les points d'ancrage du fauteuil sont marqués par les étiquettes normalisées correspondantes. Cela signifie que les crochets, mousquetons, sangles, etc. du système de retenue du fauteuil doivent être arrimés aux endroits indiqués par les étiquettes.

Les photos montrent les fixations d'un seul côté du fauteuil. Naturellement, la fixation du fauteuil doit être effectuée symétriquement, à savoir être identique des deux côtés. Vous trouvez la place des fixations de chaque fauteuil dans son manuel d'utilisation.

Position du système de retenue sur les fauteuils manuels :

(ceci est un exemple, référez-vous svp au manuel d'utilisation pour des informations plus précises)



Marquage des positions à l'avant du système de retenue



Position du système de retenue à l'avant



Position du système de retenue à l'arrière



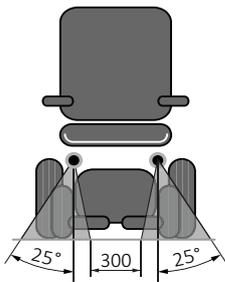
Vue latérale de la sangle de fixation

À noter : les fauteuils roulants testés à partir de 2022 sont susceptibles de disposer de cet autocollant pour prouver qu'ils ont été crash-testés.

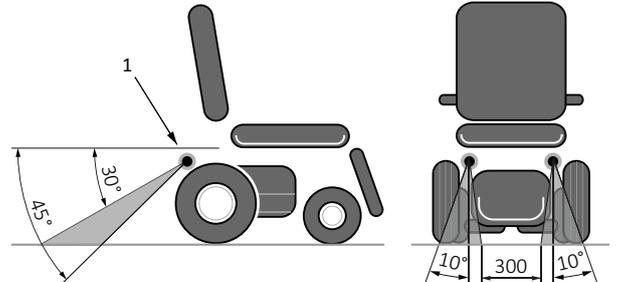
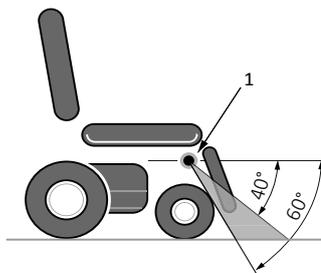


Position du système de retenue sur les fauteuils électriques :

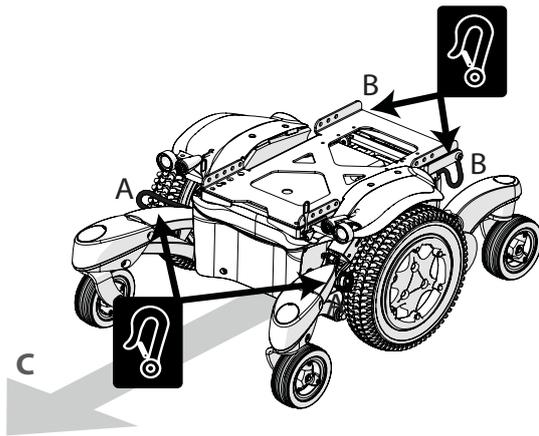
(Ceci est un exemple, référez-vous svp au manuel d'utilisation pour des informations plus précises)



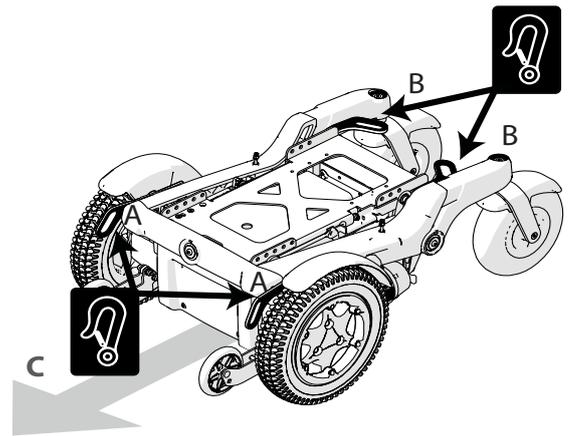
Points de fixation avant



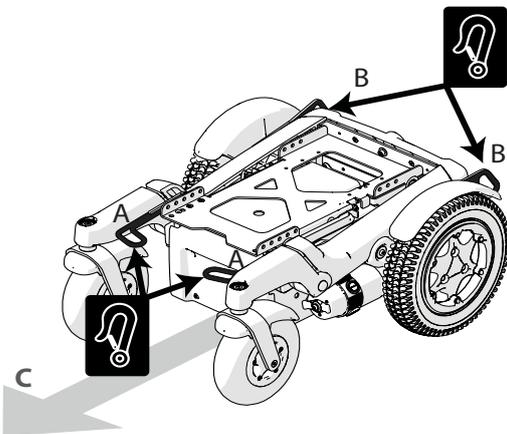
Points de fixation arrière



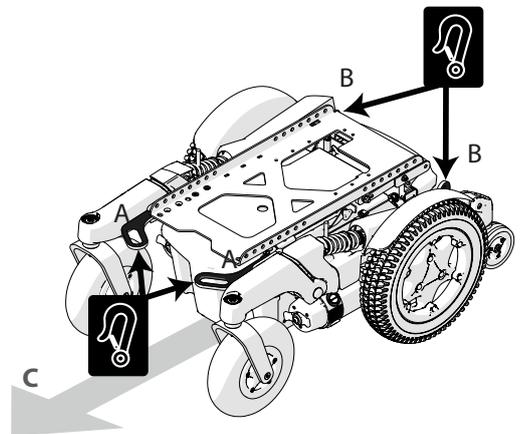
Fauteuil roulant électrique avec traction centrale (MWD)



Fauteuil roulant électrique avec traction avant (FWD)



Fauteuil roulant électrique avec traction arrière (RWD)



Fauteuil roulant électrique avec traction hybride (HWD)

A = Points de fixation avant

B = Points de fixation arrière

C = Sens de l'avancement

Utilisation de la station d'arrimage Dahl :

(Ceci est un exemple, veuillez-vous référer au manuel d'utilisation pour des informations plus précises)

! ATTENTION !

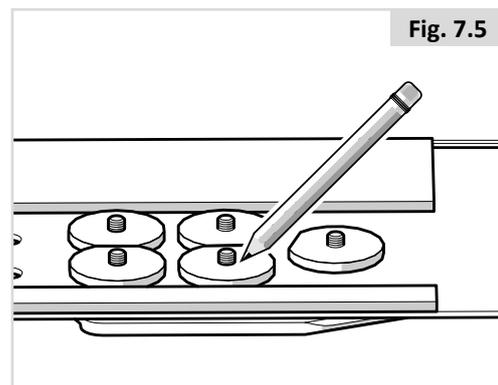
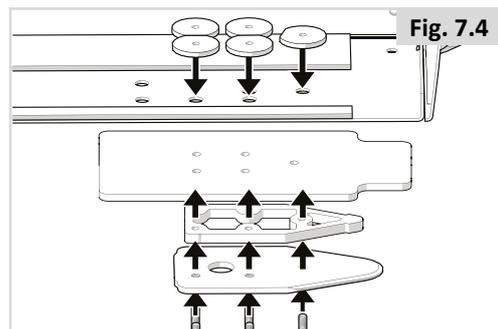
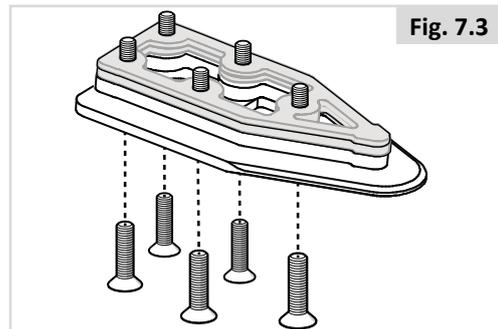
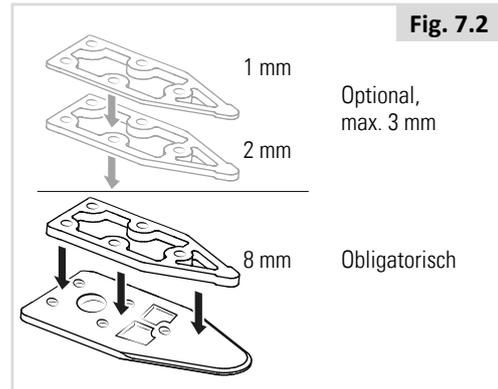
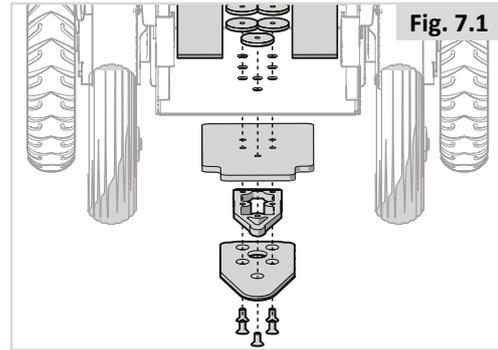
L'installation devrait être réalisée ou supervisée par un technicien qualifié. Lisez attentivement toutes les instructions avant de commencer l'installation. Utilisez le kit d'adaptation Dahl #500094 pour installer la plaque d'arrimage.

1. Installez l'entretoise de 8 mm sur la plaque de verrouillage (fig. 7.1).
2. Utilisez d'autres entretoises pour obtenir l'épaisseur voulue, par ex. en fonction du poids de l'utilisateur et de la pression des pneus. Des entretoises supplémentaires peuvent être fixées sous la station de verrouillage (fig. 7.2). Pour ajuster la hauteur de la station d'arrimage à la plaque de verrouillage fixée sous le fauteuil, installez une ou des entretoises entre la station d'arrimage et le sol du véhicule pour la surélever.
3. Vissez les 5 boulons sur la plaque de verrouillage, l'entretoise obligatoire de 8 mm et les entretoises facultatives nécessaires (en gris fig. 7.3).

! AVERTISSEMENT !

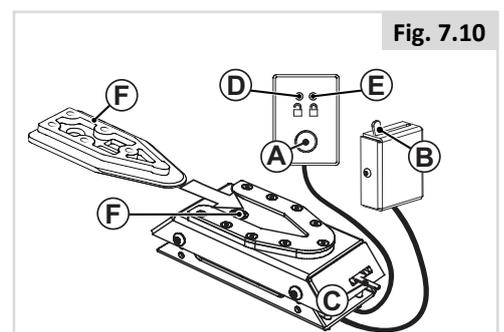
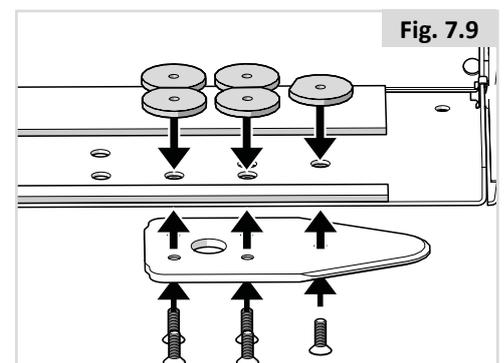
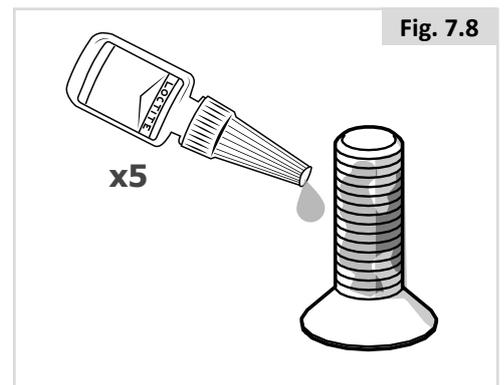
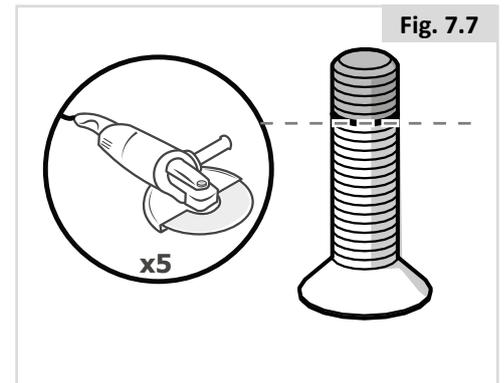
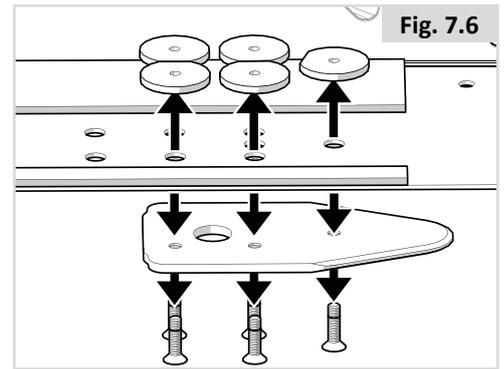
N'utilisez que les boulons d'origine fournis par Dahl Engineering (pièce #502800 ou #500782, qualité 14.9 avec une clé Torx 27 ou 25). Les boulons standard ne sont pas assez résistants en cas de collision.

4. Montez les 5 boulons avec l'entretoise, la/les entretoises et la plaque de sécurité sur la face inférieure du châssis (fig. 7.4).
5. Marquez l'endroit où il faut couper les boulons (fig. 7.5).



6. Enlevez les boulons et la/les entretoises (fig. 7.6).
7. Coupez les boulons au niveau du marquage (fig. 7.7). Il est très important que le monteur contrôle si la longueur des boulons est correcte. Si les boulons sont trop courts pour passer à travers tout le filetage, ils n'auront pas la résistance nécessaire pour résister aux charges. Si les boulons sont trop longs, les batteries ou d'autres composants du fauteuil peuvent être endommagés. Si nécessaire, remplacez les boulons par des plus longs ou raccourcissez-les.
8. Appliquez de la Loctite 222 (ou un produit similaire) sur les boulons (fig. 7.8).
9. Fixez les 5 boulons avec les rondelles en plastique (afin que les batteries ne touchent pas les écrous) et la plaque de sécurité sur la face inférieure du châssis.
Couple de serrage : 16–18 Nm/13.3 lb.ft (fig 7.9).
10. Faites un dernier contrôle en accrochant le fauteuil roulant sur la station d'arrimage. Assurez-vous qu'elle est bien verrouillée et que toutes les méthodes de déverrouillage fonctionnent comme prévu (fig. 7.10). Si la plaque de verrouillage n'est pas enclenchée correctement, un signal sonore se fait entendre.

- (A) Bouton de déverrouillage
- (B) Levier de commande manuel
- (C) Déverrouillage de secours
- (D) LED rouge
- (E) LED verte
- (F) Plaque de verrouillage
- (G) Goupille de verrouillage



Sécurisation du fauteuil roulant sur la station d'arrimage

Lors de l'entrée dans le véhicule, faites attention à ce que les repose-pieds ne heurtent ni la rampe, ni la station d'arrimage.

1. Manœuvrez le fauteuil lentement dans une direction constante par-dessus la station d'arrimage. La plaque de verrouillage fixée sous le fauteuil aide à installer le fauteuil sur la station d'arrimage. Lorsque la plaque de verrouillage est complètement enclenchée dans la station d'arrimage, elle est automatiquement sécurisée par une goupille de verrouillage à ressort.
2. La station d'arrimage est équipée d'un interrupteur qui indique si la plaque de verrouillage est fixée correctement sur la station d'arrimage. Sitôt que la plaque de verrouillage entre en contact avec la goupille de verrouillage, un signal sonore se fait entendre (un son aigu) et une diode (LED) rouge s'allume sur le panneau de commande jusqu'à ce que la plaque de verrouillage soit complètement enclenchée ou que le fauteuil soit dégagé de la station d'arrimage.
3. Lorsque le fauteuil roulant est correctement sécurisé, le signal sonore s'arrête et la diode rouge s'éteint sur le panneau de commande tandis qu'une diode verte (LED) s'allume.
4. N'oubliez pas de vous attacher pendant le trajet.

Déverrouillage de la station d'arrimage

1. Quand le véhicule est arrêté, enlevez la ceinture de sécurité.
2. Pour déverrouiller, avancez le fauteuil pour enlever la pression sur la goupille de verrouillage et appuyez sur le bouton de déverrouillage rouge sur le panneau de commande. La goupille de verrouillage est désactivée pendant env. 5 secondes, après ce délai elle est automatiquement réactivée. N'essayez pas de sortir de la station d'arrimage en marche arrière avant que ne s'allume sur le boîtier de commande la LED rouge indiquant le déverrouillage.
ATTENTION ! Si vous essayez de reculer le fauteuil avant que la LED rouge ne s'allume, le mécanisme de verrouillage de la station d'arrimage se bloque et la marche arrière devient impossible. Dans ce cas, recommencez le processus de déverrouillage décrit ci-dessus.
3. Libérez le fauteuil de la station d'arrimage pendant le délai des 5 secondes.

Déverrouillage manuel en cas de panne d'électricité

1. En cas de panne de courant, un dispositif de déverrouillage manuel d'urgence se trouve à l'avant de la station d'arrimage. Avancez le fauteuil pour enlever la pression sur la goupille de verrouillage et tournez la manette rouge de déverrouillage sur le côté en la maintenant ainsi pendant que le fauteuil sort en marche arrière de la station d'arrimage.
2. Il est aussi possible d'installer un levier de commande manuelle actionné par câble (accessoire). Le levier rouge de déverrouillage est poussé sur le côté et y est maintenu pendant que le fauteuil recule.
3. Si le déverrouillage manuel décrit ne fonctionne pas, chaque station d'arrimage est équipée d'un outil de déverrouillage d'urgence en plastique rouge.

Avancez le fauteuil pour enlever la pression sur la goupille de verrouillage et mettez l'outil de déverrouillage d'urgence dans la fente entre la plaque de verrouillage et la station d'arrimage. Poussez l'outil vers l'avant jusqu'à ce que la goupille de verrouillage s'abaisse – le fauteuil peut alors être libéré de la station d'arrimage en marche arrière.

Veillez aussi consulter les instructions de Dahl Engineering pour l'installation, l'utilisation et la maintenance.

08

Check-list : transport de personnes en fauteuil roulant

Nous recommandons aux personnes transportant ou accompagnant des utilisateurs de fauteuil roulant de tenir compte des indications suivantes :

1. En principe, Sunrise Medical recommande de ne pas transporter des personnes assises dans un fauteuil roulant dans un véhicule. Sunrise Medical recommande d'installer la personne en premier lieu sur un siège du véhicule, si c'est possible.
2. Si le transfert est impossible et qu'une personne doit être transportée dans un véhicule en restant assise dans son fauteuil roulant, il faut alors faire attention aux points suivants :

A. Le fauteuil doit être conforme aux normes ISO 7176-19 ou ISO 0716-19:2022. Un autocollant normalisé est apposé sur les fauteuils Sunrise Medical testés. Ce symbole se trouve sur la plaque signalétique :



= Fauteuil roulant testé conformément à ISO 7176-19 et approuvé pour le transport



= Fauteuil roulant non approuvé pour le transport d'une personne à bord d'un véhicule



= Approuvé pour le transport

- B. Il faut utiliser un système de retenue approprié pour les fauteuils roulants et les personnes, conforme à la norme ISO 10542. Cela signifie : un système de retenue 4 points pour tous les fauteuils conventionnels ou un système 6 points pour les fauteuils électriques lourds ou un système d'arrimage universel, avec en plus un système de ceinture de sécurité 3 points.
- C. Le fauteuil roulant et son occupant doivent se trouver face à la route et dans l'axe de symétrie sur les rails d'ancrage du véhicule.
- D. Il faut enlever et ranger en sécurité toutes les parties amovibles et non fixes comme les tables, cannes, etc.. Il faut si possible enlever aussi le coussin d'assise afin de rabaisser le centre de gravité.
- E. Il faut activer les freins de stationnement du fauteuil.
- F. Il faut installer le système de retenue du fauteuil selon les instructions du fabricant. Ce faisant, il faut respecter les autocollants représentant un crochet apposés sur les points d'ancrage du fauteuil. Il faut d'abord fixer les sangles avant et ensuite les sangles arrière. Le système est tendu avec les sangles arrière. Il faut tout d'abord desserrer les freins de manière à pouvoir tendre le fauteuil vers l'arrière. Pensez ensuite à serrer les freins à nouveau.

- G. Après que le fauteuil a été serré sur le sol du véhicule, le système de ceintures de sécurité est installé selon les instructions du fabricant. Les ceintures ne doivent pas être entortillées ou posées sur des parties du fauteuil comme les protège-vêtements, les accoudoirs ou autres bordures. Les ceintures thoracique et pelvienne doivent être au plus près de l'utilisateur. La ceinture supérieure doit passer sur l'épaule et non sur le cou.
- H. Un appui-tête conforme à la norme ISO 7176-19 doit être monté et positionné correctement.
- I. Pour finir, contrôlez une dernière fois la bonne position des sangles et des ceintures :
- Les sangles du fauteuil sont-elles bien tendues et fixées au bon endroit ?
 - La ceinture pelvienne est-elle juste au-dessus du bassin ?
 - La ceinture thoracique est-elle sur l'épaule/la clavicule ?
 - La ceinture thoracique est-elle sur le cou ?
 - Les ceintures passent-elles au plus près du corps ?

09

Adresses des fabricants de systèmes de retenue pour fauteuils roulants et de systèmes de ceintures de sécurité conformes à la norme ISO 10542

AMF-BRUNS

Gustav Bruns GmbH & Co. KG
Hauptstrasse 101
26689 Apen
Deutschland

Tél. : +49 (0)44 89 / 72 71 01
www.amf-hubmatik.de

Q'Straint Europe

72-76 John Wilson Business Park
Whitstable
Kent, CT5 3QT
England

Tél. : +44 (0)1227 773035
www.qstraint.com

DAHL ENGINEERING APS

Løvevej 3
Thisted
DK-7700
Dänemark

Tél. : +45 (0)96 18 00 77
www.dahlengineering.dk

Braunability UK Ltd

Unwin Safety Systems
Unwin House
The Horseshoe
Coat Road
Martock
Somerset, TA12 6EY
England

Tél. : +44 (0)1935 827740
www.braunability.eu



Sunrise Medical SA

Erlenauweg 17
3110 Münsingen
031 958 38 38
info@sunrisemedical.ch
www.SunriseMedical.ch



Sunrise Medical se soucie de votre sécurité. S'il-vous-plait, lisez le mode d'emploi pour prendre connaissance d'instructions d'utilisation et de directives de maintenance sûres. Vous trouverez des informations supplémentaires sur les données techniques, les options et les accessoires dans le bon de commande. Les données sont susceptibles d'être modifiées à tout moment. Si vous avez des questions, adressez-vous à Sunrise Medical.



Ce document existe en format PDF pour les personnes malvoyantes sur www.SunriseMedical.ch.



www.SunriseMedical.ch