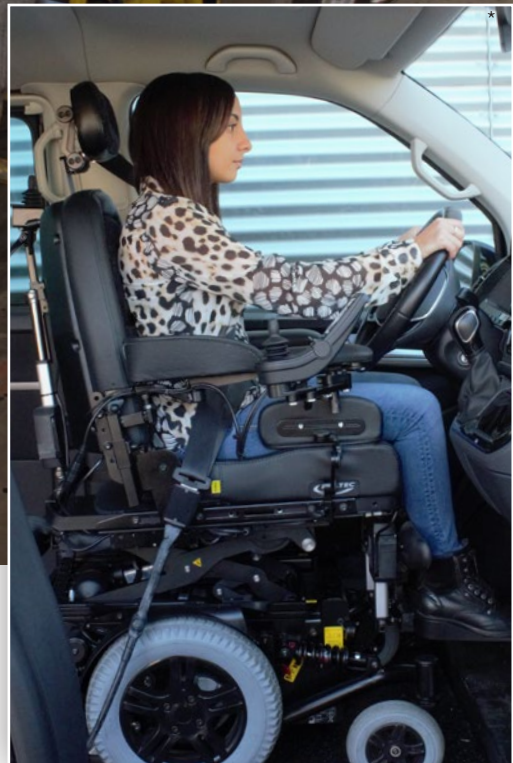


CATALOGUE GÉNÉRAL

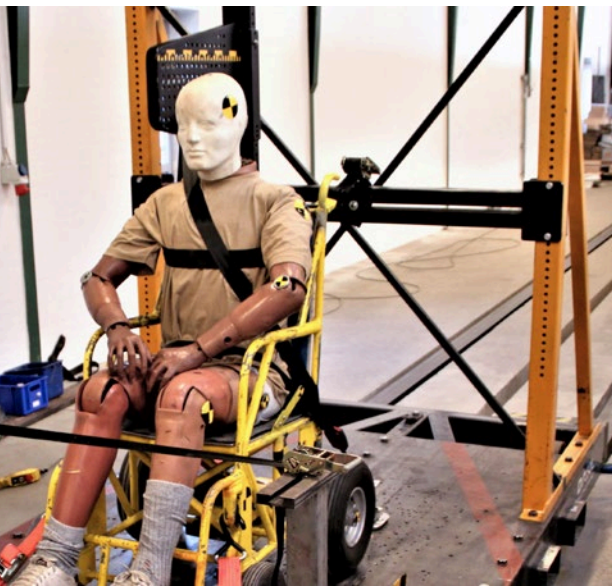
FRANÇAIS





Sommaire

DAHL ENGINEERING	
Presentation de Dahl Engineering	4
La sécurité	5
LES SYSTÈMES D'ARRIMAGE	
Kits d'adaptation	7
Dahl MADS™	8
La Station Dahl VarioDock™	9
La Station d'arrimage Dahl MKII	12
Accessoires	14
SIÈGES POUR VÉHICULES	
Siège COMFORT	17
Siège HYBRID	18
Accessoires	19
Système de plancher surbaissé Dahl	20
SYSTÈME DE RETENUE FR/UFR	
Pièces de rechange: équipement de sécurité pour les utilisateurs de fauteuils roulants	25
AUTRES	
Couvre boîtier de déverrouillage ceinture de sécurité	28
Consoles de siège spéciale pour sièges passagers origine constructeur	29
Sangles cargo	30
Adaptateurs et accessoires pour sangles Cargo	31



Dahl Engineering a été fondé par Claus Dahl Pedersen dont l'expérience dépasse les 30 ans dans le domaine du développement, des tests de sécurité et de la production de sièges et d'équipements de sécurité pour l'industrie automobile.

Dahl Engineering est une société spécialisée dans le développement et les tests de sécurité. Elle fabrique également divers produits et équipements spécifiques concernant les véhicules à destination des personnes handicapées, mais aussi pour des voitures particulières et utilitaires, bus, voitures de course, ambulances, voitures de police, véhicules militaires.

C'est En 2005, que Dahl Engineering a construit son premier bâtiment industriel de 900 m² contenant le seul banc d'essai dynamique existant au Danemark (crash test), un banc d'essai hydraulique, un atelier de prototypage et des moyens de production adaptés pour la recherche, le développement de produits et leurs fabrications. En 2006, 2011 et 2018, le bâtiment fut agrandi successivement pour aboutir maintenant à une surface de 2.100 m² couvert.

A ce jour, Dahl Engineering est reconnu comme laboratoire d'essai national par l'agence danoise de sécurité routière (Færdselsstyrelsen). Parmi l'étendue des offres de services possibles avec les dispositifs d'essais de l'entreprise, des tests de conformités aux directives de l'UE (et aux normes de sécurité internationales) peuvent également être effectués sous contrôle du laboratoire d'essai «TÜV Rheinland».

De nouveaux pôles d'attention autour de la sécurité

La sécurité dans les véhicules à moteur est en évolution constante, et de nouvelles difficultés ne cesseront d'apparaître auxquelles de nouvelles solutions et technologies auront à y répondre.

La plupart des fauteuils roulants (et des aides à la mobilité pour la personne handicapée) ne résiste pas aux contraintes qu'ils risquent de subir lors d'un accident routier. Ceci représente un risque considérable pour la sécurité des utilisateurs de fauteuils roulants quand ils sont transportés par véhicule routier, sujet pourtant sensible dont le déficit d'intérêt était manifeste jusqu'à récemment.

Effectivement, c'est la directive européenne 2007/46 amendée par le règlement (UE) 2018/858, annexe II, partie III, appendice 3, qui fait apparaitre les procédures d'essai sur le véhicule, les homologations des systèmes de retenue F.R, et les ceintures de sécurité pour les utilisateurs de fauteuils roulants. De nouvelles exigences ont ainsi été établies pour améliorer la sécurité des utilisateurs de fauteuils roulants.

Depuis ces dernières années, il a été porté une attention particulière sur la sécurité des personnes utilisant leurs fauteuils roulants comme siège à bord d'un véhicule à moteur. Pour ce faire, le fauteuil roulant est équipé avec un système de retenue lorsqu'il est soumis à des essais de « crash test » selon la norme ISO 7176-19.

Carrossiers et ergothérapeutes veulent de plus en plus s'assurer du fait qu'en installant une station d'arrimage, celle-ci n'invalident pas le marquage CE, et ce, au regard des instructions inscrites sur les manuels d'entretien / utilisation rédigés par le fabricant de fauteuil roulant.

En tant que fournisseur de composants, nous sommes également en mesure d'offrir une étroite coopération en ce qui concerne le développement, l'essai et la certification des composants dans le cadre où ils doivent être utilisés. Dahl Engineering est spécialisé dans la fabrication d'équipements homologués qui sont testés pour répondre aux normes de sécurité internationales et aux exigences des véhicules de l'UE, que ces équipements soient, ou non, utilisés (selon leur conception et leur fonction) par des personnes avec ou sans handicap.

La station d'arrimage

Les normes de sécurité pour les systèmes de retenue pour fauteuils roulants ne sont pas aussi strictes que les exigences de sécurité pour les autres équipements utilisés dans les véhicules à moteur. Ces systèmes de retenue, selon la norme ISO en vigueur, doivent être en mesure de résister à des fauteuils roulants dont le poids se limite à 85 kg. Chez Dahl Engineering, nous pensons que ces exigences sont insuffisantes et c'est pour cela qu'il a été développé le système de retenue le plus sûr disponible sur le marché et le plus testé à l'heure actuelle disponible sur le marché. Si la station d'arrimage Dahl Engineering est livrée avec une documentation technique considérée comme la plus complète du marché, elle est aussi le premier système de retenue à être testé et certifié TÜV dans un aussi grand nombre de véhicules aménagés VASP Handicap pour accueillir des fauteuils roulants de 200 kg + utilisateur. Aujourd'hui 55 kits de montage spécifiques destinés aux véhicules sont actuellement proposés, mais ce nombre est voué à évoluer. Dahl Engineering est spécialisée dans la fourniture de système de retenue pour les utilisateurs de fauteuils roulants, qui répondent aux Exigences de sécurité UE M1 pour les véhicules et ce, conformément aux règlements ECE 14 et 17 où cela est possible - compte tenu de la conception et de la fonction de l'aide technique et du dispositif concerné.



Règlement ECE 17 - Mesure du point H

Système de retenue FR/UFR de type 4 points

Nous avons effectué plus de 150 tests de systèmes de retenue FR/UFR 4 points de conception Dahl Engineering installés dans des véhicules, et ce conformément au cadre européen à savoir le règlement (UE) 2018/858, annexe II, partie III, appendice 3, ainsi que ISO 10542-1: 2012 et 7176-19:2022. Basé sur ce nombre de tests, nous avons obtenu l'approbation du TÜV pour plus de 85 kits de montage spécifiques destinés à différents véhicules en vue d'une transformation en VASP Handicap, et ce, avec des poids de F.R allant de 85 kg à 200 kg. De ce fait, les systèmes de retenue FR/UFR 4 points Dahl Engineering sont à l'avant-garde des dernières exigences en matière de sécurité pour les utilisateurs de fauteuils roulants dans les véhicules à moteur.



Règlement ECE 14

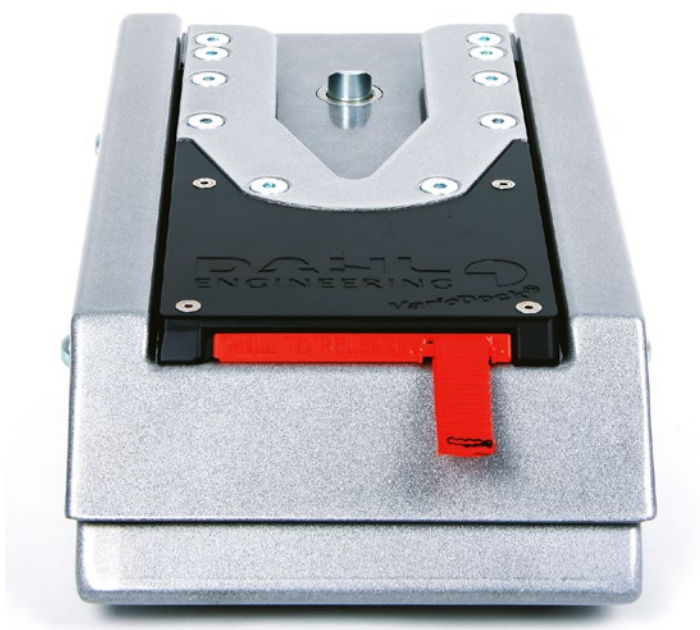
Aménagement de Véhicules

Nous proposons aux carrossiers constructeurs spécialisés en transformation VASP Handicap, une coopération sur le périmètre de tests de résistance à effectuer sur leurs véhicules, dans lesquels nos produits sont utilisés, de sorte que les véhicules transformés puissent répondre aux exigences de sécurité en vigueur. Nous pouvons effectuer des tests de fatigue de la carrosserie du véhicule en fonction de la fiche TÜV N° 751. L'essai a pour but de déterminer si les composants « porteurs » du véhicule sont susceptibles de fissurer ou de s'affaïsser sous les contraintes auxquelles il sera exposé pendant des années d'utilisation. La carrosserie transformée peut être exposé à 150.000 cycles de test. Sur la base de ces tests effectués, le carrossier constructeur peut alors effectuer auprès du constructeur automobile, une demande d'autorisation de transformation pour obtenir une «lettre de non objection».



Dahl Engineering établit de nouvelles références en matière de flexibilité et de sécurité !

Nous sommes heureux d’annoncer que nous pouvons désormais vous proposer deux types de stations d’accueil, qui peuvent être utilisés pour de nombreux besoins variables de transport. En complément de notre station d’accueil MK II, nous pouvons désormais proposer une station d’arrimage à hauteur réglable électriquement. Nommée VarioDock™ Dahl, elle a la particularité d’être également utilisable pour ancrer nos sièges. Presque tous les fauteuils roulants testés avec notre station d’arrimage Dahl MK II sont compatibles avec la station VarioDock™ Dahl.



Dahl VarioDock™

Notre station d’arrimage réglable en hauteur électriquement permet la fixation de fauteuils roulants avec différentes garde au sol et les sièges avec ceintures 3 points intégrées.

- Conforme aux normes ISO 10542-1, ISO 7176-19 et aux exigences d’essais conformément aux règlements ECE 14 et 17 concernant les tests des sièges et des ancrages de ceintures dans la catégorie de véhicules M1.
- Réglage motorisé de la hauteur (de 61 à 91 mm).
- Testé pour les fauteuils roulants pesant jusqu’à 200 kg plus l’utilisateur.
- Approuvé pour la fixation du siège Dahl COMFORT
- Crash testé et marqué CE avec env. 160+ fauteuils roulants.

Station d’accueil Dahl MK II

Dahl Docking Station MK II est notre station d’arrimage de deuxième génération, qui permet la fixation de fauteuils roulants issus de nombreux fabricants.

- Conforme aux normes ISO 10542-1, ISO 7176-19 et aux exigences de test conformément aux réglementations ECE 14 et 17 sur les essais de sièges et ancrages de ceintures de sécurité dans la catégorie de véhicules M1.
- Réglage de la hauteur avec l’utilisation d’entretoises.
- Testé pour les fauteuils roulants pesant jusqu’à 200 kg plus l’utilisateur.
- Crash testé et marqué CE avec env. 160+ fauteuils roulants.



Trouvez le kit d’ancrage adapté à votre véhicule dans notre Guide de conformité des produits et véhicules homologués.

Fauteuils roulants agréés avec nos systèmes d’arrimage

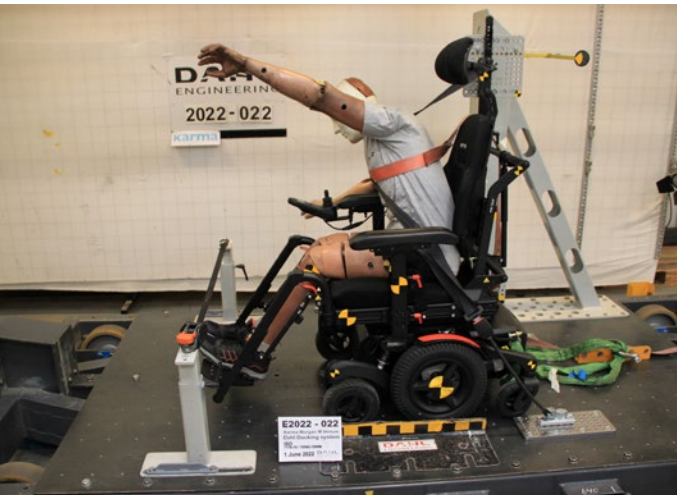
En vertu des directives médicales de l’UE, un fauteuil roulant est classé comme équipement médical de la classe 1, et doit porter la marque CE et être approuvé en tant que tel. Quiconque installe ou adapte un équipement non agréé ou installe le système d’ une façon qui ne respecte pas les spécifications du fabricant du fauteuil roulant, enfreint l’agrément CE et est considéré fabricant responsable, et dès lors responsable de la qualité, de la sécurité, du fonctionnement et de la documentation technique en vertu des exigences de la réglementation sur l’équipement médical.

Si nos systèmes d’arrimage sont installés sur un fauteuil roulant qui a été testé et approuvé par le fabricant du fauteuil, l’agrément CE reste en vigueur. Il est fortement conseillé que les instructions stipulées dans le manuel du fabricant du fauteuil roulant soient scrupuleusement respectées.

Des vidéos de crash-tests, ainsi que les manuels d’usage et d’entretien des fabricants des fauteuils roulants peuvent être consultés sur le site.

Consultez la liste complète de tous les fauteuils roulants testés et homologués dans notre Guide de conformité des produits et véhicules homologués.

Exemples de fauteuils roulants testés avec nos systèmes d’arrimage Dahl



Dahl MADS™, abréviation de **Multi Adjustable Docking System**, qui signifie « système d'arrimage à réglages multiples », est notre nouveau système d'adaptation d'arrimage breveté qui permet d'arrimer et de sécuriser les fauteuils roulants manuels à châssis fixe ou pliant à nos modèles de stations d'accueil MK II et VarioDock™.

Le système MADS™ se compose d'un sous-châssis léger qui peut être ajusté en hauteur, en inclinaison et en longueur. Il peut ainsi facilement s'adapter à différentes largeurs de fauteuils roulants et fonctionne avec une multitude de fauteuils roulants à réglages différents, nécessaires à l'obtention d'une position assise optimale de l'utilisateur.

Grâce à des supports fixés au châssis du fauteuil roulant et à un système de verrouillage simple et efficace, le sous-châssis peut rapidement être fixé et retiré sans aucun outil supplémentaire et peut facilement être rangé lorsqu'il n'est pas utilisé. Cette fonctionnalité est indispensable pour rabattre un fauteuil pliant, mais, est également intégrée à la conception de la plupart des modèles à châssis fixe.

Au cours des dernières années, nous avons reçu un nombre croissant de demandes concernant l'utilisation de nos stations d'accueil visant à

sécuriser les fauteuils roulants manuels. Les demandes provenaient de propriétaires de véhicules privés, de maisons de retraite et d'écoles, ainsi que de fournisseurs de transports publics et privés cherchant à remplacer les systèmes de fixation de fauteuils roulants par sangles 4 points couramment utilisés, mais nécessitant beaucoup de temps et d'efforts.

Les kits d'adaptation MADS™ sont conçus sur mesure pour la marque et le modèle de fauteuil roulant spécifiques et sont testés ensemble conformément à la norme ISO 7176-19:2022.

Si votre modèle de fauteuil roulant n'a pas été approuvé avec MADS™, nous serons heureux de collaborer avec les fabricants du fauteuil roulant pour développer un kit.

Les fabricants de fauteuils roulants homologués présents sur le marché européen disposent du marquage CE sur leurs fauteuils adapté à une utilisation avec le système Dahl MADS™. Par conséquent, le marquage CE et la garantie du fauteuil resteront intacts lors de l'installation du kit d'adaptation du système Dahl MADS™ conformément aux instructions du fabricant du fauteuil roulant.

Notre nouvelle station VarioDock™ Dahl est non seulement, la seule station d'arrimage à hauteur réglable pour fauteuil roulant qui permet de simplifier la fixation des fauteuils roulants dont la garde au sol peut être variable, tout comme les sièges passagers de véhicules qui sont équipés d'une ceinture 3 points intégrée, mais c'est également le seul système de retenue à respecter les normes ISO 10542-1, ISO 7176-19 et M1 (relatives aux essais à bord des véhicules) pour les sièges et les ancrages de ceinture de sécurité, conformément aux réglementations UN 14.07 et 17.08 applicables dans la CEE.

Grâce au système de retenue VarioDock™ Dahl, assurant aux utilisateurs de fauteuil roulant ainsi qu'aux autres occupants assis dans le véhicule une sécurité optimum, la rapide mise en oeuvre se fait avec une facilité et une sécurité sans précédent. Le système d'arrimage VarioDock™ Dahl offre à ce jour la meilleure modularité par rapport aux systèmes d'ancrage de sièges existants, car le fauteuil roulant et le siège peuvent être intervertis très facilement, et ce, avec un minimum d'effort et de temps.

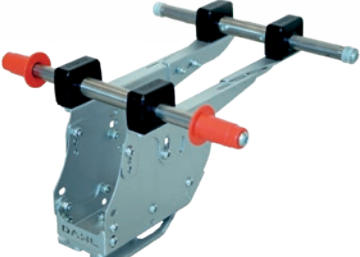
Par ailleurs, un système d'arrimage améliore considérablement les conditions de travail des conducteurs, qui souvent ont des difficultés à

oeuvrer dans des espaces saturés ce qui génère de mauvaises positions de travail lors de la sécurisation des fauteuils roulants avec des systèmes de retenue par sangles 4 points.

- Réglage motorisé de la hauteur allant de 61 à 91 mm.
- Temps d'arrimage réduit des ¾, par rapport au système de sangles rétractables 4P sur fauteuil roulant.
- Testé pour les fauteuils roulants pesant jusqu'à 200 kg, plus l'utilisateur.
- Homologué pour l'ancrage du siège COMFORT Dahl.
- Système motorisé de tension en 4 étapes pour éliminer les jeux indésirables.
- Temps de déverrouillage sélectionnable par intervalles de 5 ou 8 secondes.
- Information de maintenance nécessaire sur écran.
- Amélioration des conditions de travail des conducteurs.
- Pas de sangles sur le plancher à enjamber.
- Crash testé, et marquage CE avec environ 160+ fauteuils roulants.



MULTI ADJUSTABLE • QUICK RELEASE





La station VarioDock™ Dahl peut être utilisée pour sécuriser les fauteuils roulants manuels et électriques de 200 kg maximum, ainsi que notre siège COMFORT avec ceinture de sécurité à 3 points intégrée.



Contenu du kit de base de la station VarioDock™
Art. Nr. 503600.



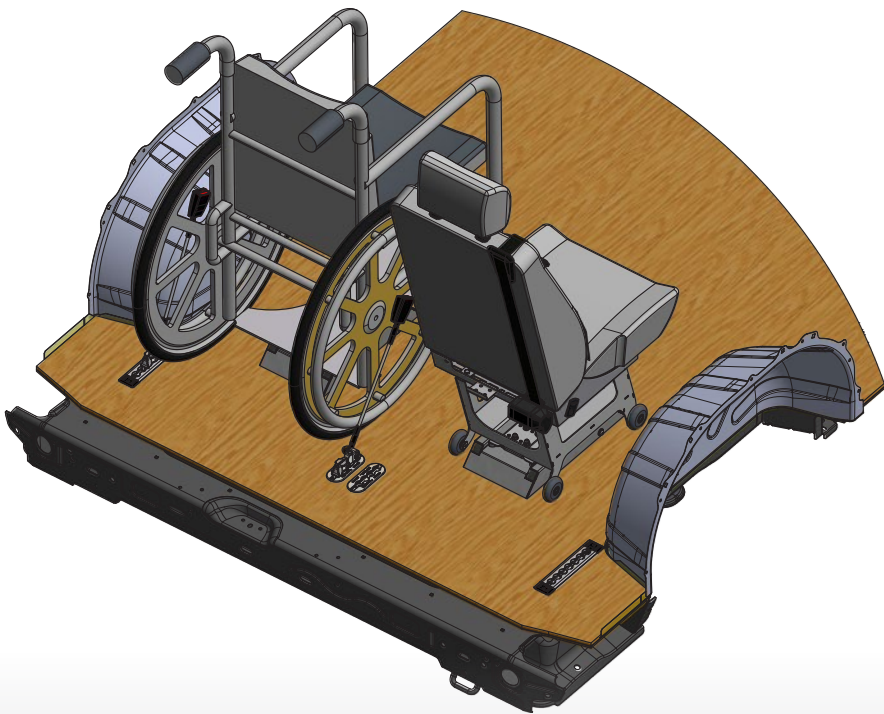
Ancrage du siège Dahl COMFORT avec 3 points d'ancrage intégrés pour la ceinture

Dahl VarioDock™ a également été testé et approuvé pour l'ancrage du siège Dahl COMFORT avec ceinture 3 points intégrée, placé en 2e rangée ou à l'arrière, dans une série de modèles de véhicules.

L'installation de VarioDock™ pour l'ancrage du siège Dahl COMFORT avec ceinture 3 points intégrée requiert un kit de renforcement pour le plancher du véhicule, qui est conçu, testé et approuvé pour des véhicules spécifiques et un emplacement approprié.

En cas de collision, le plancher du véhicule est soumis à une force beaucoup plus grande en cas d'utilisation d'un siège avec ceinture 3P intégrée qu'avec un fauteuil roulant, où tous les points d'ancrage du siège sont pourvus dans le plancher et la carrosserie du véhicule.

Veuillez consulter la liste de kits agréés pour des véhicules spécifiques dans notre catalogue des produits, qui peut être téléchargé sur notre site: <http://wtors.com>



ATTENTION! Danger de mort ou de dommages corporels graves

N'utilisez pas VarioDock™ pour arrimer des sièges Dahl COMFORT ou autres sièges, avec des points d'ancrage intégrés pour la ceinture, si le véhicule n'a pas été pourvu d'un kit de renforcement agréé pour VarioDock™.

Si un kit de renforcement agréé pour cette fonction n'a pas été installé, il y a risque que l'utilisateur et autres passagers dans le véhicule encourrent des dommages corporels graves ou mortels dans une collision, résultant d'une déformation importante du plancher du véhicule ou de l'arrachement des points d'ancrage de la station d'arrimage.

Demandez donc toujours à votre concessionnaire si un kit de renforcement de VarioDock™ agréé pour l'ancrage du siège Dahl COMFORT a été installé dans le véhicule à l'endroit adéquat, avant de passer commande.

Dahl Docking Station MK II



Art. no: 501750 La Station d'Arrimage DAHL MK II

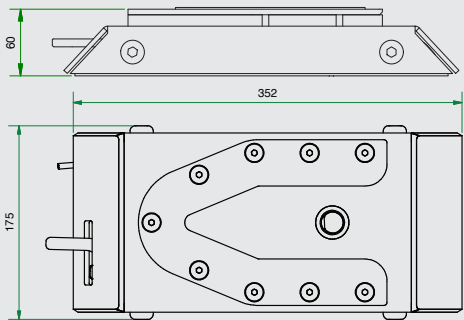
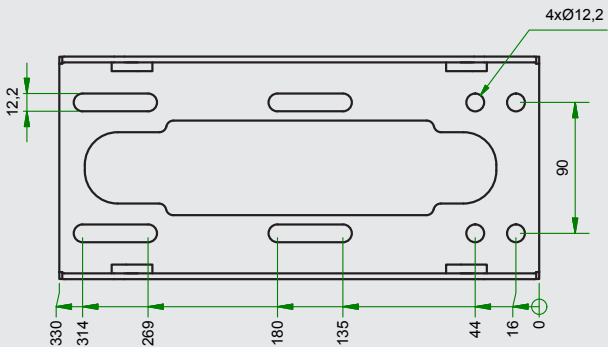
Le système d'arrimage électrique Dahl Engineering nouvellement développé procure une flexibilité inédite et une sécurité pour les utilisateurs de fauteuils roulants.

Le système d'arrimage est le premier système sur le marché à être testé et certifié par le TÜV conformément aux exigences de sécurité de la CEE pour les véhicules de transport de personnes (M1).

Lors des essais, la station d'accueil s'est avérée être à tel point résistante qu'elle peut supporter une charge correspondant à la masse du fauteuil roulant de plus de 200 kg + le passagers à condition que la ceinture de sécurité soit installée de manière traditionnelle sur le plancher du véhicule.



Art. no. 501750
Contenu d'un jeu standard MK II.



Découvrez plus d'informations sur la maintenance et l'installation de la station d'arrimage Dahl MK II sur notre site Web.

Dahl Docking Station MK II

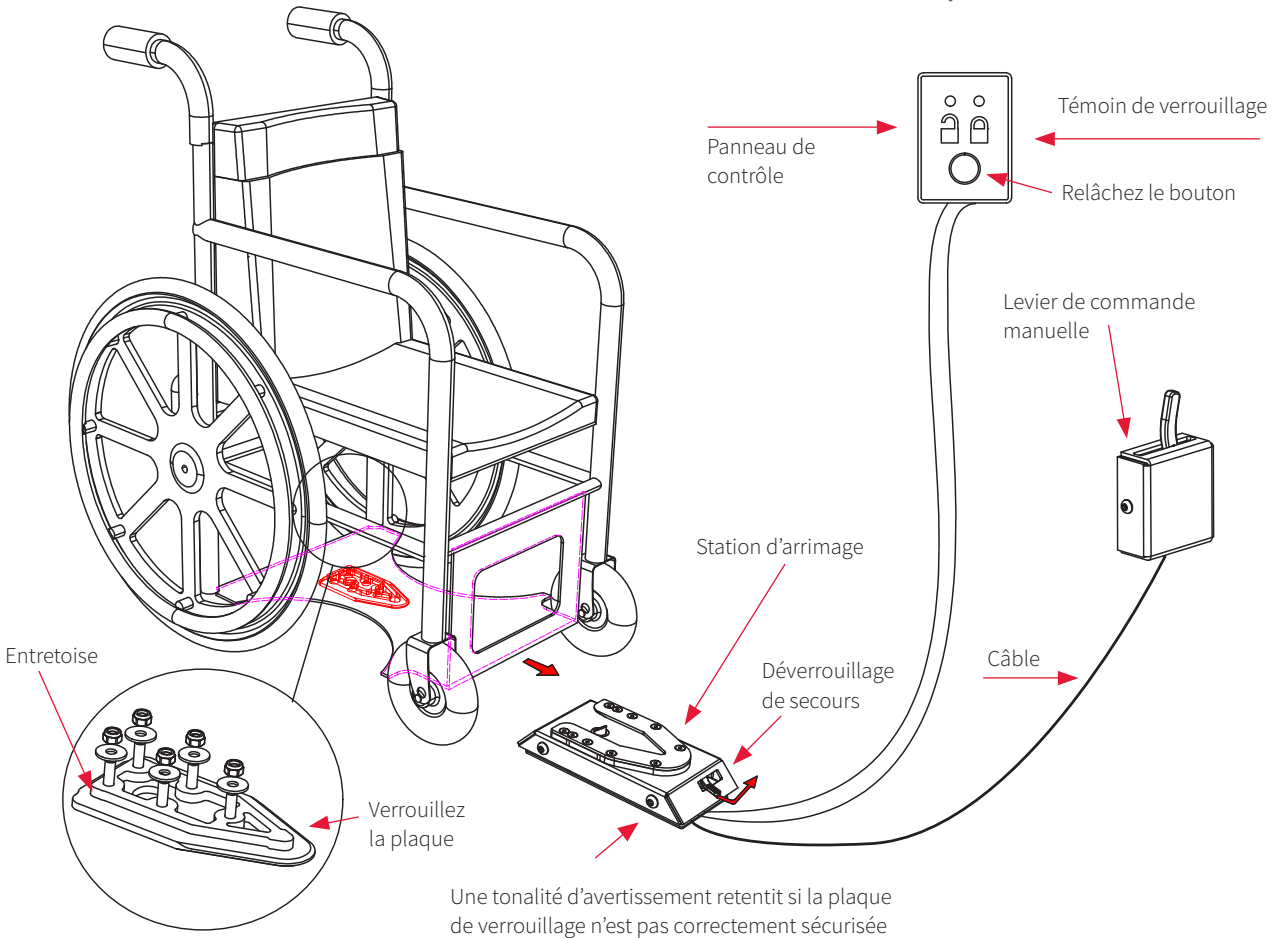


Une plaque de verrouillage et une entretoise doivent être placées sous le fauteuil roulant. Lorsque le fauteuil roulant est manoeuvré vers la station d'arrimage, il est guidé en place au moyen du sabot et la plaque de verrouillage est verrouillée automatiquement.



Le fauteuil roulant est déverrouillé en appuyant sur le bouton rouge situé sur le panneau de commande.

Description de la fonction





Consoles de repositionnement du siège conducteur origine constructeur

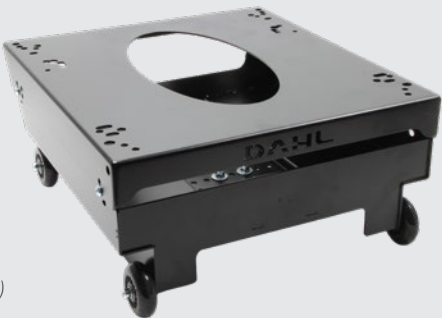
En plus d'être homologuée pour l'arrimage des fauteuils roulants, la station d'arrimage Dahl MK II et VarioDock™ ont également été testées et homologuées pour l'ancrage d'un certain nombre de sièges automobiles origine constructeurs.

Ces consoles de repositionnement du siège constructeur peuvent être ancrées à la station d'arrimage Dahl MK II et VarioDock™ et positionnées en premier rang du véhicule, permettant au conducteur et au passager de permuter leur place.

Nos consoles de repositionnement du siège constructeur sont testées conformément aux réglementations ECE R14 & ECE R17.

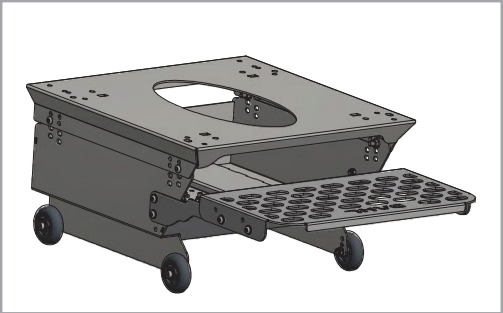
Veuillez demander quelle console de siège est la mieux adaptée au modèle de voiture spécifique.

- Art. No. 503245
Hauteur 135-202 mm
- Art. No. 501448
Hauteur 135-202 mm (wide base)
- Art. No. 500650
Hauteur 174-241 mm
- Art. No. 502270
Hauteur 231-297 mm
- Art. No. 502214
Hauteur 231-297 mm (wide base)



Art. No. 501384
Repose-pieds pour embase de siège dans les véhicules avec plancher abaissé.
Compatibles avec: 502270, 502214 et 500650

Se référer au dessin Dahl 501396 pour contrôler les dimensions du véhicule en question !



Avec un ajustement de l'angle et la hauteur du siège, la console peut être installée dans 36 différentes positions permettant une grande flexibilité pour un confort optimum.



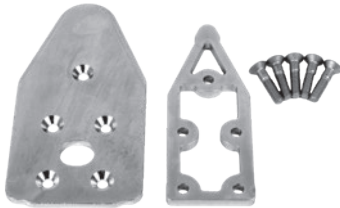
MKII Docking station

Kit d'entretien

ART. NO.	DESCRIPTION
502010	Kits d'entretien (avant 05/2017)
502493	Kits d'entretien (06/2017-)

Plaque de verrouillage

ART. NO.	DESCRIPTION
503125	Plaque de verrouillage avec visserie et 1 entretoise de 8 mm



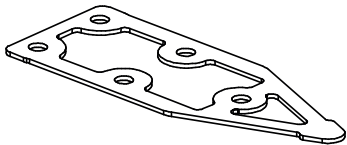
Sous-Châssis

ART. NO.	DESCRIPTION
501790	Sous-Châssis 85 mm
501791	Sous-Châssis 100 mm



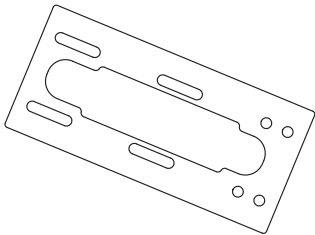
Entretoises pour la plaque de verrouillage

ART. NO.	DESCRIPTION
500670	Entretoise de 1 mm
500671	Entretoise de 2 mm
500672	Entretoise de 3 mm
500673	Entretoise de 8 mm
500674	Entretoise de 10 mm
503682	Entretoise de 12 mm



Entretoises pour la station d'arrimage

ART. NO.	DESCRIPTION
500589	Entretoise de 1 mm
500590	Entretoise de 3 mm
502044	Entretoise de 10 mm



Circuit imprimé

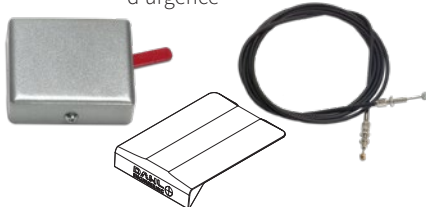
ART. NO.	DESCRIPTION
501862	Circuit imprimé

Panneau de commande

ART. NO.	DESCRIPTION
500688	Panneau de commande

Levier de commande manuel

ART. NO.	DESCRIPTION
500680	Levier de commande manuel
502418	Câble de commande manuel
503161	Outil de déverrouillage d'urgence



Vario™ Docking station

Kit d'entretien

ART. NO.	DESCRIPTION
503636	Kit d'entretien

Boîtier de contrôle électronique

ART. NO.	DESCRIPTION
503630	Circuit électronique uniquement
503700	Ensemble comprenant: Boîtier de contrôle électronique + faisceau de câbles + circuit électronique

Panneau de commande

ART. NO.	DESCRIPTION
503550	Panneau de commande



Levier de commande manuel et câble

ART. NO.	DESCRIPTION
5053161	Outil de déverrouillage d'urgence

Plaque de verrouillage

ART. NO.	DESCRIPTION
503125	Plaque de verrouillage avec visserie et 1 entretoise de 8 mm

La liste des pièces détachées des stations d'ancrage est disponible dans le manuel d'installation et d'utilisation.

Les sièges d'auto



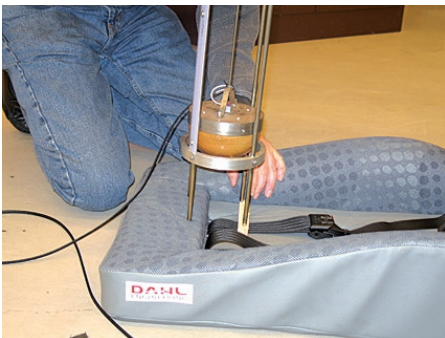
Avant d'être mis en production, le travail de développement a nécessité la réalisation de plus de 130 tests sur le produit dans notre propre laboratoire à Thisted et dans des laboratoires à l'étranger.

En plus des standards de l' ECE 44/04, le siège satisfait également aux exigences Européennes strictes «M1» pour les véhicules particuliers, et M2 pour les minibus conformément aux regulatives suivantes: 14, 16 et 17.

Nos sièges HYBRID et COMFORT sont testés selon ECE 14 dans les modèles de véhicules suivants :

Citroën Jumpy Y	Mercedes Sprinter	Peugeot Boxer Y
Fiat Ducato X250	906,907&910	Renault Master X62
Ford Transit Custom	Mercedes Vito 447	VW Crafter 2006-2016
V362	Nissan NV400	VW Crafter 2017-
MAN TGE	Opel Movano X62	VW T5 & T6

Nous avons également testé nos sièges HYBRID et COMFORT selon FMVSS 207/210 et CMVSS 207/210 dans Mercedes Sprinter 907 et 910.



Le Siège COMFORT™



Le «siège Comfort» est le seul siège sur le marché pour les minibus avec une ceinture 3 points conçu avec un soutien latéral supplémentaire et des ressorts sous le rembourrage de l'assise et du dossier.

Le «siège Comfort» a donc le même niveau de confort que les sièges d'automobiles. Habituellement, l'assise et le dossier des minibus sont montés sur des plaques de métal ou de contreplaqué.

Le siège COMFORT est également disponible avec les accoudoirs réglables et des glissières.

Le Siège HYBRID™



Siège
HYBRIDE
est UNIQUEMENT
disponible en tant que
vente de projet
- contactez-nous pour
en savoir plus.



Le siège **HYBRID SEAT™** se fonde sur une conception ultra-compacte qui permet l'intégration d'un siège enfant dans un siège adulte. Il répond aux normes les plus strictes de l'UE en matière de sièges des voitures particulières (M1) ainsi qu'au règlement ECE 44/04 relatifs aux sièges pour enfants des groupes 1, 2 et 3*. Cela signifie que le siège **HYBRID SEAT™** peut être utilisé par des enfants dès l'âge de 9 mois. Le siège dispose d'une ceinture de sécurité intégrée à 3 points pour les enfants plus âgés et les adultes, ainsi qu'un harnais à 5 points pour les plus jeunes passagers.

Le siège multifonction breveté avec siège de sécurité pour enfant intégré : 4 en 1

Le siège **HYBRID SEAT™** peut remplacer les sièges de sécurité pour enfant amovibles dans les minibus, répondant à trois problèmes pratiques : la sécurité, le gain d'espace et de temps. En seulement 3 secondes, le siège **HYBRID SEAT™** peut être transformé d'un siège de sécurité pour enfant en siège adulte et vice versa.

Le siège **HYBRID SEAT™** permet de gagner du temps et de sauver des vies

En installant le siège **HYBRID SEAT™** dans un minibus, le propriétaire peut offrir un transport sûr et flexible aussi bien pour les écoles et les jardins d'enfants que pour les maisons de retraite et les institutions, sans perdre de temps à récupérer et à installer des sièges de sécurité pour enfants. Dahl Engineering est la première et la seule entreprise sur le marché à

proposer des sièges homologués ECE 44/04 qui sont à la fois amovibles et réglables, et qui intègrent des sièges de sécurité pour enfants à toutes les places assises d'un minibus.

Le siège est compatible à un nouveau système de rail robuste pouvant être installé dans le minibus, ce qui permet de déplacer le siège ou de le retirer complètement pour faire de la place au besoin, par exemple, pour un fauteuil roulant.

* Classification des groupes d'enfants selon ECE 44/04:
Groupe 1: de 9 à 18 kg / Groupe 2: de 15 à 25 kg /
Groupe 3: de 22 à 36 kg

Exemple de l'utilisation d'un harnais à 5 points



Les enfants des groupes 1 et 2 sont attachés avec un harnais intégré à 5 points.

Accessoires pour sièges HYBRID & COMFORT

Pieds pour installation fixe des sièges Dahl

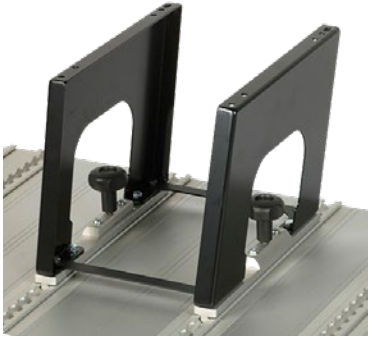
Art. No.	Hauteur
501560	270 mm
501561	300 mm
501562	325 mm
501563	350 mm



Veuillez vous renseigner sur les hauteurs des pieds approuvées pour le modèle de véhicule spécifique.

Pieds pour l'installation de rail de sièges Dahl

Art. No.	Hauteur
501564	270 mm
501565	300 mm
501566	325 mm
501567	350 mm



Faire attention:
En raison de l'installation du rail, la hauteur totale est supérieure de 10 mm.

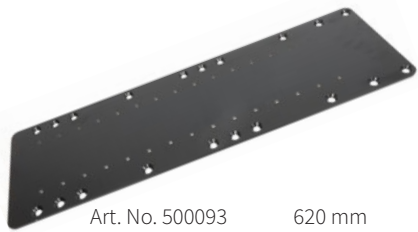
Art. No. 502162
Rail renforcé **HEAVY DUTY** Dahl, montage insertion, 3230mm



Art. No. 500777
Rail renforcé **HEAVY DUTY** Dahl, 3230mm



Plaques d'ancrage de siège



Art. No. 500093	620 mm
Art. No. 500083	747 mm
Art. No. 500089	935 mm
Art. No. 500090	1497 mm
Art. No. 500110	1995 mm
Art. No. 500092	2495 mm
Art. No. 500109	2995 mm

Art. No. 502228
Embout pour rail renforcé **HEAVY DUTY** Dahl, montage insertion, Art.No. 502162



Art. No. 500780
Embout pour rail renforcé **HEAVY DUTY** Art. No. 500777



Art. No. 500911
Profilé de renfort, 2495 mm



Art. No. 502138
Profilé de renfort, 2487 mm



Art. No. 501325
Système de verrouillage pour siège Dahl adaptable sur rail de sol renforcé Dahl



Art. No. 500602
Housse de **COMFORT** Siège, demander les modèles disponibles



Art. No. 500076
Accoudoir réglable - droit



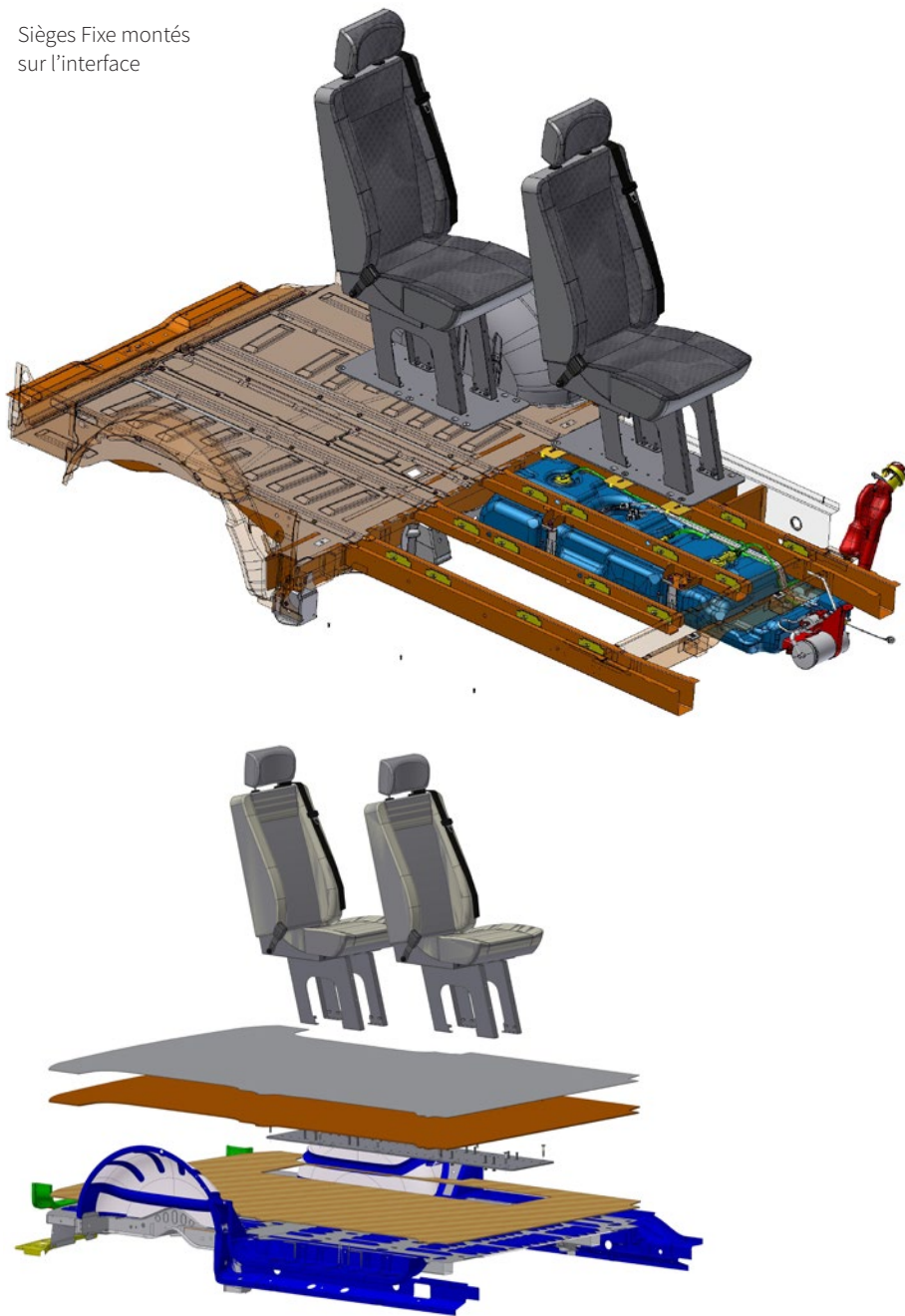
Art. No. 503545
Interface de renfort pour l'ancrage du siège Dahl Comfort avec la **Vario-dock™**, pour le rang 2 et suivants



Art. No. 500077
Accoudoir réglable - gauche



Interface plancher surbaissé DAHL

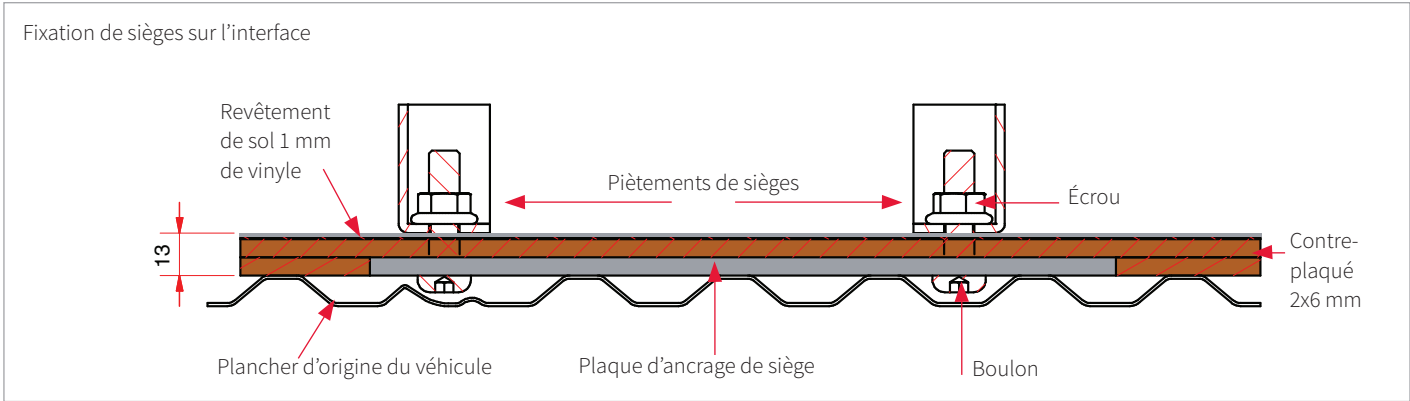


Hauteur sous plafond optimisée grâce au système de plancher bas DAHL

L'installation traditionnelle des sièges, à l'aide de profilés de renfort ou d'un plancher en aluminium, entraîne une perte d'environ 4 cm de hauteur intérieure utile. Cela peut poser problème, en particulier pour les utilisateurs de fauteuils roulants, pour lesquels la hauteur sous plafond est un critère essentiel. Pour remédier à cette contrainte, Dahl Engineering a développé un nouveau système d'ancrage qui permet de préserver une hauteur intérieure maximale.

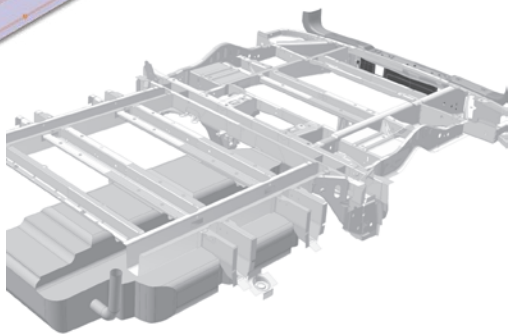
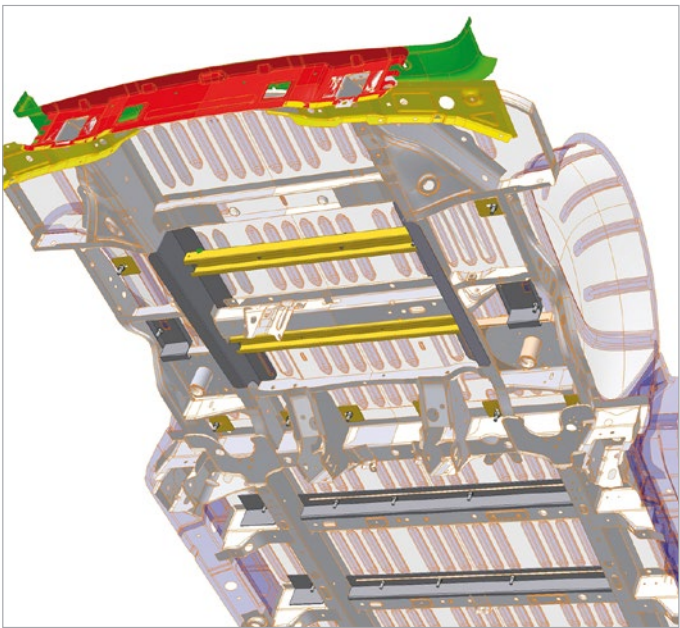
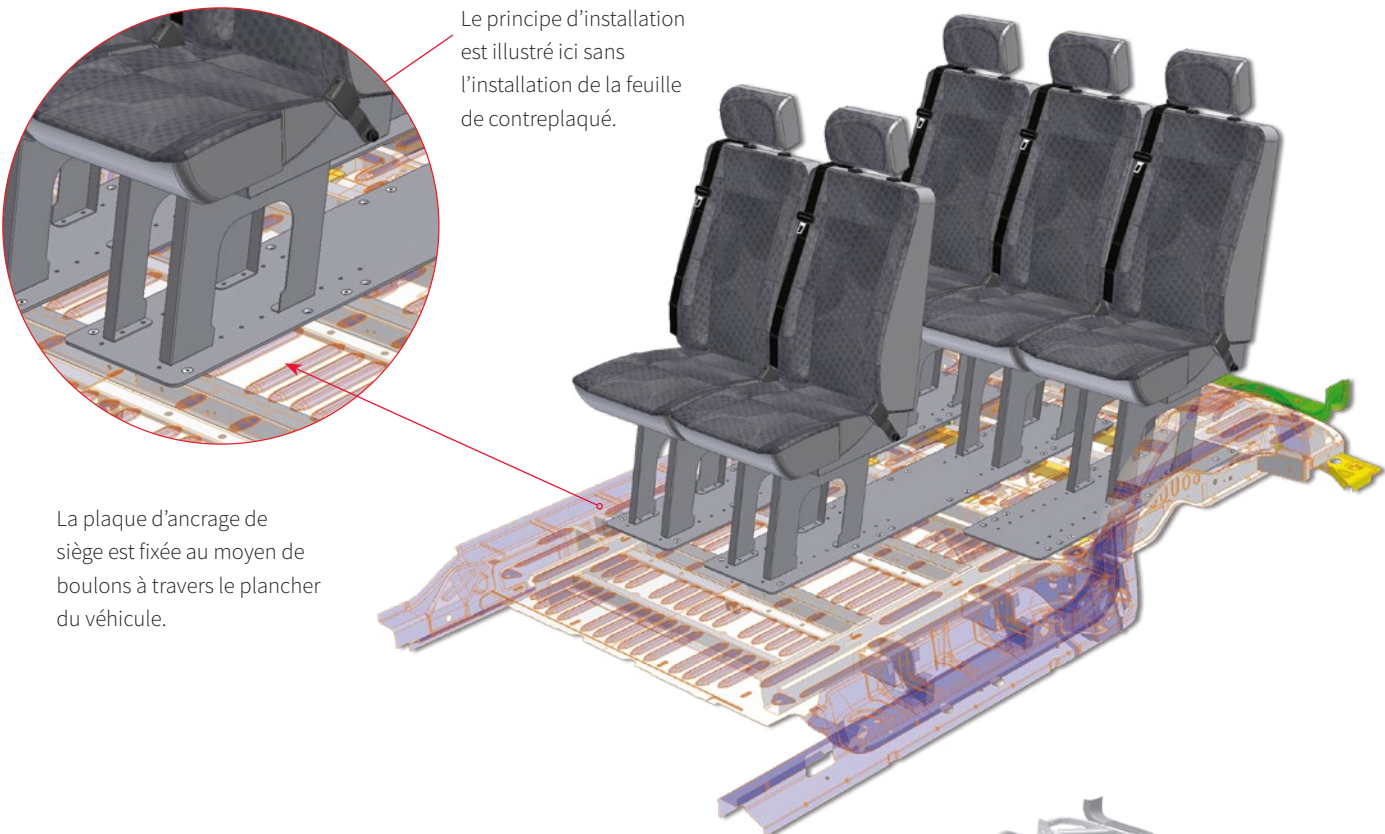
Les sièges sont fixés sur des plaques d'ancrage en acier haute résistance, installées sous le plancher du véhicule à l'aide de composants de renfort spécifiquement conçus. Ces plaques sont intégrées dans une fine plaque de contreplaqué, recouverte d'une seconde plaque de contreplaqué avec revêtement de sol et trous pré-perçés. Les sièges sont ensuite boulonnés directement dans ces points d'ancrage.

Les plaques sont équipées de trous filetés espacés de 5 cm, ce qui facilite le réglage précis de la position des sièges. Un gabarit de perçage à positions fixes est utilisé pour réaliser les perçages dans le plancher du véhicule, simplifiant considérablement l'installation et réduisant à la fois le temps d'intervention et le risque d'erreur, notamment la nécessité de ressouder des trous mal positionnés.



Le système d'interface plancher surbaissé Dahl peut vous apporter une disponibilité supplémentaire en hauteur de près de 25 à 30 mm par rapport au plancher en aluminium traditionnel qui habituellement sont installés sur le dessus du plancher du véhicule.

Interface plancher surbaissé DAHL



Système d'ancrage 4 points pour fauteuils roulants

Système de retenue rétractable 4 points avec ceinture 3P automatique pour l'utilisateur

Le nouveau système de ceinture de sécurité 3 points des occupants en fauteuil roulant est bien plus facile à verrouiller qu'un système traditionnel.



Avec une possibilité de réglage de 178 mm en hauteur pour la ceinture épaulière, la mise en place est rapide et permet, pour les petits comme pour les grands, d'assurer un maximum de sécurité et de confort.



Le bouclage de la ceinture de sécurité est effectué à une hauteur confortable juste derrière le fauteuil roulant, sur les boîtiers de verrouillage en lien avec les enrouleurs.

De ce fait, l'installation de la ceinture 3 points, se fait rapidement et sans effort.

Système d'ancrage 4 points pour fauteuils roulants

«Ligne EVOLUTION» – jusqu'à 85 kg

La «ligne EVOLUTION» est un développement innovant qui met l'accent sur le design moderne, la durabilité et la légèreté sans compromettre la qualité ou la robustesse. En utilisant de nouveaux matériaux de meilleure qualité, nous avons réussi à réduire le poids de 27% par rapport à un rétracteur de «ligne Classic» équivalent, tout en égalant, voir en surpassant, les paramètres de qualité de la «ligne Classic». Cela peut être particulièrement utile dans les véhicules, où le poids est un facteur crucial.

- Le boîtier du rétracteur est moulé dans un plastique incassable avec une belle finition mate
- La résistance à la rupture a été testée à des températures allant jusqu'à -21° C
- Molette robuste en métal sur le côté pour tendre les sangles
- Faible poids
- Bouton-poussoir de déverrouillage



«Ligne CLASSIC» – jusqu'à 85 kg

La «ligne CLASSIC» est notre première génération de sangle d'arrimage rétractable, caractérisée par un beau design et une haute qualité.

- Le boîtier du rétracteur est moulé en métal
- Belle surface métallique argentée
- Molette des deux côtés pour tendre les sangles
- Bouton-poussoir de déverrouillage

Ligne HEAVY DUTY

- Adaptée pour les fauteuils roulants jusqu’à 200 kg plus utilisateur

Le poids des fauteuils roulants électriques étant, pour la majorité, bien supérieur aux 85 kg préconisés par la réglementation actuelle sur les systèmes de retenue F.R , Dahl Engineering est le premier fabricant au monde à avoir développé un système de retenue renforcé et homologué par le TÜV, et ce, présenté sous forme de kits d’installation dédiés à des véhicules spécifiques.

Ces kits brevetés surpassent significativement les exigences techniques du règlement 2018/858 de l’UE car peuvent être utilisés pour les fauteuils roulants pesant 200 kg, plus l’utilisateur.

- Système d’arrimage avec kit d’installation spécifique au véhicule
- Kits testés dans des modèles de véhicules et des zones d’installation spécifiques
- Test de résistance dynamique à 48 km/h du kit complet (Sangle à enrouleur, ceinture de sécurité, ancrage sur plancher, ajusteurs de ceinture en hauteur)
- Développement de nouveaux modèles d’ancrage sur plancher
- Rapports TÜV et documentation pour tous les kits d’installation sur véhicules spécifiques disponibles
- Breveté



Système de retenue pour fauteuils roulants jusqu’à 200 kg + utilisateur

Trouvez le kit 4 points correspondant à votre véhicule dans notre Guide de conformité des produits et véhicules homologués.



Art. No. 502379

Ligne EVOLUTION 85 kg: 2x #503158, 2x #503157, 1x #PN500984



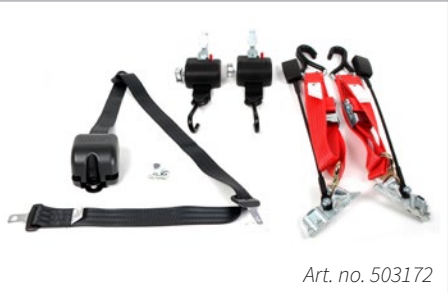
Art. No. 503311

Ligne EVOLUTION 85 kg: 2x #503411, 2x #503412, 1x #PN500984



Art. no. 501533

Ligne CLASSIC 85 kg: 2x #501536, 2x #501534, 1x #PN500984



Art. no. 503172

HEAVY DUTY Line 200kg. 2x #503157, 1x #502360, 1 x "502361, 1x #PN500984



Art. no. 503157

Ligne EVOLUTION: Sangle à enrouleur avant



Art. no. 503158

Ligne EVOLUTION: Sangle à enrouleur arrière



Art. no. 503412

Ligne EVOLUTION: Sangle à enrouleur avant pour rail transversal



Art. no. 503411

Ligne EVOLUTION: Sangle à enrouleur arrière pour rail transversal



Art. no. 503410

Ligne EVOLUTION: Sangle à enrouleur arrière avec platine pour ceinture ventrale à crochet



Art. no. 501536

Ligne CLASSIC: Sangle à enrouleur avant



Art. no. 501534

Ligne CLASSIC: Sangle à enrouleur arrière



Art. no. 502005

Ligne CLASSIC: Sangle à enrouleur avant pour rail transversal



Art. no. 502004

Ligne CLASSIC: Sangle à enrouleur arrière pour rail transversal

Pièces de rechange dédiées aux kits d'installation Dahl Engineering



Ligne HEAVY DUTY 200kg : Sangle ajustable haute résistance, arrière gauche



Ligne HEAVY DUTY 200kg : Sangle ajustable haute résistance, arrière droit



Ligne HEAVY DUTY 200kg : Sangle ajustable haute résistance, arrière gauche, sans boîtier de verrouillage ceinture



Ligne HEAVY DUTY 200kg : Sangle ajustable haute résistance, arrière droit, sans boîtier de verrouillage ceinture



Ceinture de sécurité à 3 points



90 mm [1]



193 mm [1]



300 mm [1]



450 mm [1]



450 mm [1]



Fiaction renforcée 6 plots, HEAVY DUTY

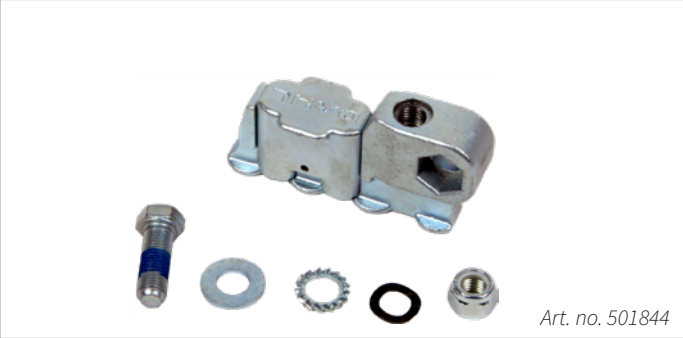
Pièces de rechange dédiées aux kits d'installation Dahl Engineering

Art. No.	Longueur
503203	160 mm
503204	200 mm
503205	240 mm
503206	280 mm
503207	320 mm
503208	360 mm
503209	400 mm
503247	520 mm

Câbles pour boîtier de verrouillage de ceinture de sécurité

Art. No.	Longueur
500080	310 mm 70°
500098	410 mm 70°
500099	470 mm 70°

Câbles flexibles pour boîtier de verrouillage de ceinture de sécurité



Fixation rail 4 plots, avec pas 7/16"



Fixation rail 4 plots, avec pas 7/16"



Kit de fixation sol empreinte air line, montage standard sur les planchers des véhicules



Kit de fixation sol empreinte air line, montage en insertion planchers bois sur les véhicules



Kit de montage haute résistance, version "plot de surface"



Kit de montage, haute résistance, version "rail de sol encastré"

Couvre boîtier de déverrouillage ceinture de sécurité



Art.no. PN500095
Couvre boîtier de déverrouillage ceinture de sécurité avec coupe ceinture de sécurité



Avez-vous déjà été confronté aux problèmes des personnes atteintes de troubles mentaux qui poussent le bouton de déverrouillage de la ceinture de sécurité, aussi vite que vous venez de le verrouiller?

Cette protection, du boîtier de verrouillage ceinture, assure le maintien attaché de la personne tout au long du trajet.

Le dispositif empêche tout simplement une personne d'être en mesure d'utiliser son doigt pour pousser le bouton de déverrouillage.

Le déverrouillage se fera uniquement à l'aide d'un objet pointu, comme un stylo ou une clé, et sera inséré dans l'espace non couvert de la partie supérieure de cette protection.

Cette protection s'adapte à la majorité des ceintures de sécurité d'origine, et n'affecte pas l'efficacité de celles ci en cas de collision.



ATTENTION!

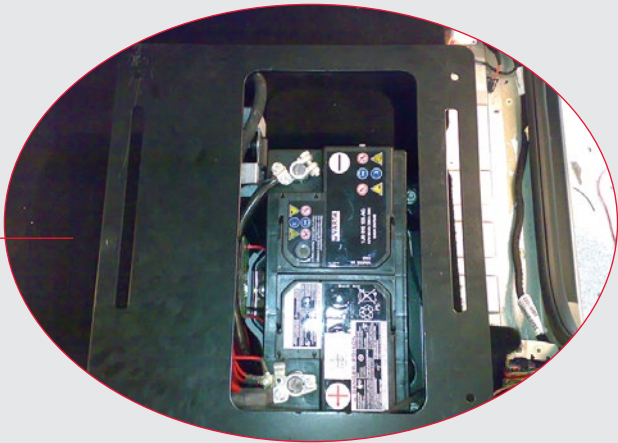
Ce produit est uniquement destiné à la sécurisation d'une personne handicapée. Veuillez vous renseigner auprès des autorités locales pour les procédures d'autorisation dans votre pays.

Ne pas utiliser ce produit sans l'approbation des autorités compétentes de votre pays.

Consoles spéciales pour les sièges passagers d'origine



Console de siège, pour siège passager origine constructeur, permettant une meilleure aisance aux pieds (+10 cm au sol) en cas de rotation du siège (siège avec option embase pivotante).



Dans cette console, un espace est présent pour la batterie d'origine ou pour d'autres composants électriques.

Contactez nous pour toute information sur la gamme actuelle.



Art. No. 500990
Console pour VW T5 / T6 Transporter / Caravelle



Art. No. 502110
Console pour Mercedes Vito/V-Class W447

- Le siège passager d'origine équipé de glissières s'adapte dans les trous de la console
- La console est certifiée avec le boîtier de verrouillage ceinture d'origine constructeur monté sur le siège passager d'origine.
- Pour l'installation de cette console, nous fournissons une solution complète dédiée, ce qui signifie qu'il est aucunement nécessaire de couper, souder ou percer dans le plancher du véhicule afin d'installer cette console.

Système d'arrimage rétractable

La sangle d'arrimage la plus pratique de sa catégorie...

- Montage en version fixe par boulonnerie, ou de façon amovible grâce à une platine à empreinte crantée fixée sur le plancher et verrou sur le boîtier de la sangle.
- Utilisation facile avec une seule main grâce au cliquet.
- Extension de la sangle à une longueur de 1m80, et rétraction automatique.
- Résistance à la rupture 1550kg
- Ressorts en acier inoxydable et acier avec traitement anticorrosion.

Art. No.: 500950 – CargoBuckle



Là où un montage fixe n'est pas souhaité, le système amovible dédié au Cargo Buckle vous offrira plus de flexibilité.



Support de montage

Fixé sur le sol d'une voiture, d'une remorque ou la paroi de celle-ci, ou encore permettre les ancrages de charge dans une camionnette, la fixation à 30° permet presque toutes les applications d'arrimage.



Adaptateur avec crochet en S

Enduit de vinyle, le crochet en S avec sécurité assure une fixation sûre de points d'arrimage dans les fourgons, camions, remorques, etc.



Rail et platine de fixation

Les fixations de type rail ou platine ayant la même empreinte, permettent d'offrir au CargoBuckle une fonction amovible qui procure une réelle flexibilité dans les utilisations à l'intérieur de camionnettes, camions, remorques, ou tout autre endroit adapté à son utilisation. L'assemblage de ce type, procure à l'enrouleur un angle de 30 ° qui lui permet une rotation à droite et à gauche afin d'effectuer un bon arrimage en ligne.



A



B



C

	Art. no.	Description
A	500957	Adaptateur S-Hook
B	501980	Support de fixation - 30°
C	501845	Fixation rail 4 plots



Art. no. 501906

Kit de fixation sol empreinte air line, montage standard sur les planchers des véhicules



Art. no. 501907

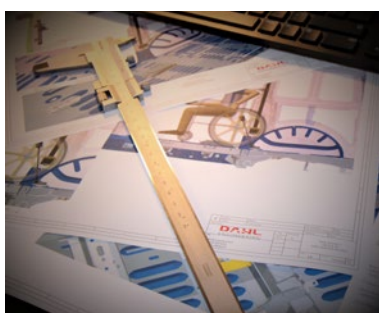
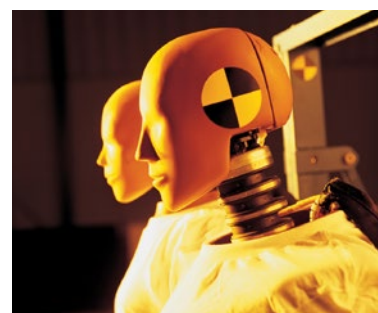
Kit de fixation sol empreinte air line, montage en insertion planchers bois sur les véhicules



Art. no. 500777

Rail aluminium renforcé Dahl pour le sol

WHERE SAFETY STARTS



Photo*: Page. 1 - ACA France

Tilde Grafisk

DAHL
ENGINEERING

Development and crash-test centre
Where safety starts

Dahl Engineering ApS | Løvevej 3 | DK-7700 Thisted | Danemark | Téléphone: +45 9618 0077 | Fax: +45 9618 0078
e: sales@dahlengineering.dk | w: wtors.com