

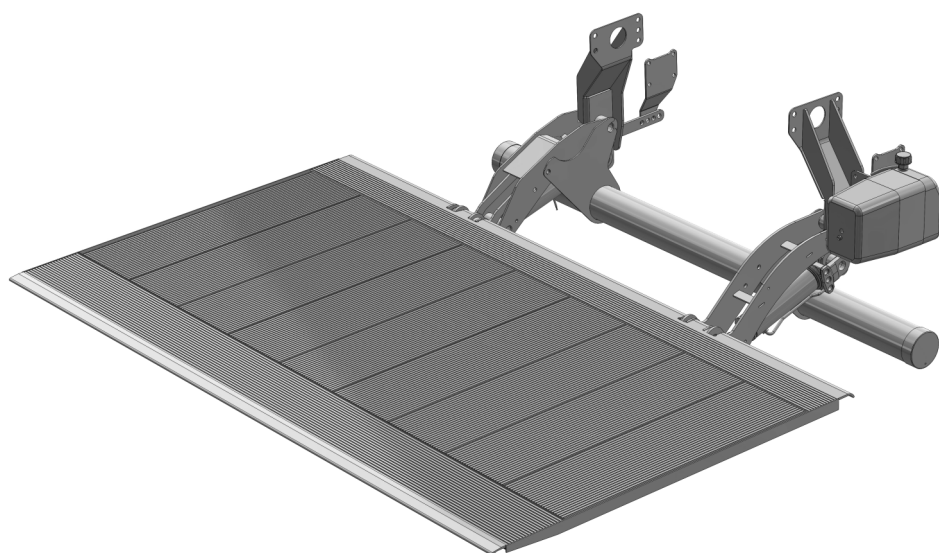


Les Plus documentation

Instructions de montage du hayon Sörensen
X1A 500 SL2 et X1A 750 SL2



Instructions de montage X1A 500 SL2 Série 11 et X1A 750 SL2 Série 11



**Instructions de montage Nr.: 20 911 707
Pour le montage sur faux-chassis**

Sörensen Hydraulik GmbH

siège principal

Osterrade 3, 21031 Hamburg, Allemagne

Téléphone: +49 040 / 739 606 0

Télécopie: +49 040 / 739 606 66

E-mail: info@soerensen.de

Internet: www.soerensen.de

Service Commercial et Technique France

Hervé Vaillant

8, chemin du Moulin à vent

49250 Beaufort en vallée

Téléphone: 0033 (0) 2 41 44 64 08

Télécopie: 0033 (0) 2 41 44 64 08

Mobile: 0033 (0) 6 16 37 42 22

E-mail: vaillant@soerensen.de

E-mail: info-france@soerensen.de

Sörensen SARL

Pièces détachées

Valérie Vaillant

8, chemin du Moulin à vent

49250 Beaufort en vallée

Téléphone: 0033 (0) 02 41 74 36 42

Télécopie: 0033 (0) 02 41 79 37 42

E-mail: valerie.vaillant@soerensen.fr

Instructions de montage X1A 500 SL2 / X1A 750 SL2

Introduction

Les instructions de montage contiennent toutes les informations nécessaires au montage et à l'adaptation du hayon élévateur sur les véhicules prévus. S'il devait subsister un doute sur la possibilité de monter le hayon sur un véhicule spécifique, merci de bien vouloir appeler notre service réparations, qui vous donnera les renseignements souhaités.

Il est interdit de modifier la mécanique de levage et les consoles de montage des X1A 500 SL2 / X1A 750 SL2. Cela aurait pour conséquence une révocation de l'autorisation d'utilisation par les autorités et une annulation de la garantie du hayon.

Toute modification non autorisée et toute divergence de ces instructions de montages peuvent entraîner des pannes précoces et des dysfonctionnements, et mettre en danger les opérateurs. La garantie pour cet appareil sera annulée en cas de „modifications non autorisées“ et de „divergences des instructions de montage“

Les directives du fabricant du véhicule pour le montage des hayons sont à respecter, afin de protéger celui-ci. Merci de bien vouloir consulter ces directives mises à jour pour le véhicule sur lequel vous désirez poser le hayon.

 **Attention!** Les directives de montage du fabricant du véhicule sont à respecter en toutes circonstances

Transport du hayon et dommages eventuels liés

L'entreprise qui transporte le hayon est responsable des dommages pouvant arriver lors de son transport. Après son déchargement, la marchandise doit être inspectée. Si des dommages sont constatés, ceux-ci doivent être consignés par écrit sur le bordereau du transporteur afin de pouvoir effectuer une réclamation. Les coûts afférents ne peuvent être réglés qu'entre Sörensen Hydraulik GmbH, la société de transport ou son assurance.

Précautions lors du montage

Avant le montage, débranchez la batterie. Le véhicule doit être sécurisé contre tout mouvement intempestif sur le lieu du montage.

Les directives de sécurité des organismes professionnels sont à respecter.

Les équipements de sécurité comme des lunettes, des gants ou des chaussures de sécurité sont à fournir et à utiliser le cas échéant.

Le bon fonctionnement des équipements de transport (grues, chariots élévateurs ou autres appareils de levage) doit être vérifié avant le montage.

Lors du montage, le véhicule doit être protégé. Nous recommandons donc l'usage de plastiques ou d'adhésifs.

Console attache-remorque

Si le véhicule est équipé pour tirer une remorque, l'entreprise en charge du montage doit garantir la liberté de mouvement du timon de la remorque et la conformité de la longueur totale de l'ensemble.

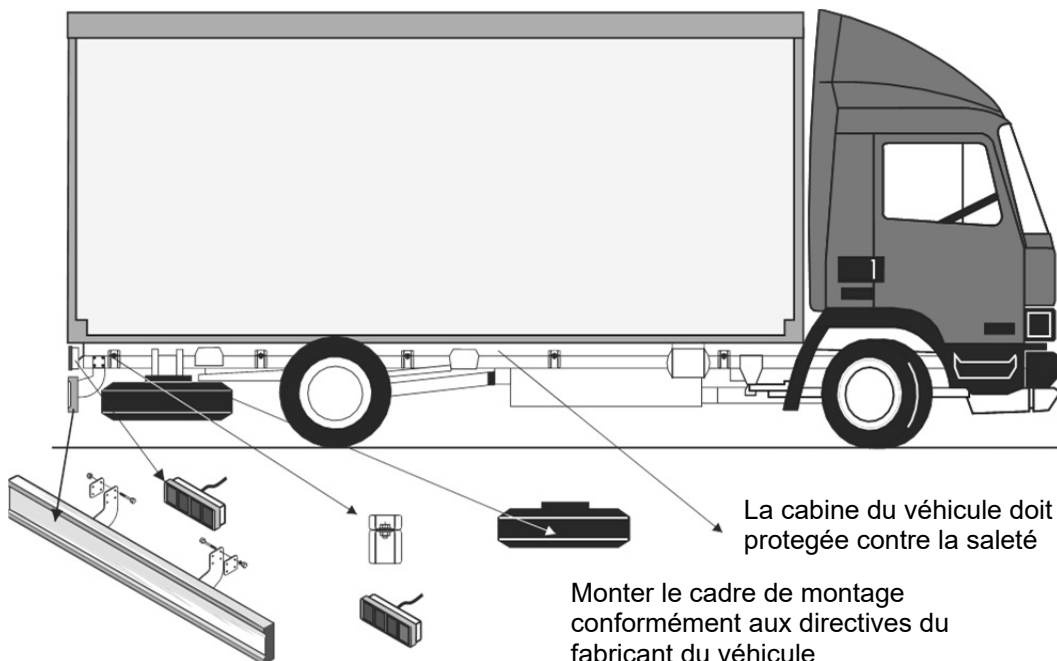
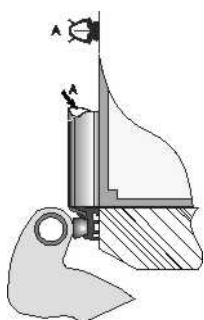
Préparation du véhicule

Démonter les feux arrière, démonter la barre anti-encastrement si nécessaire. Vous trouverez les cotes nécessaires au montage sur la fiche technique du hayon. Toutes les brides, boulons, consoles ou rivets pouvant se trouver dans la zone des consoles de montage droite et gauche sont à enlever. Si nécessaire couper les charnières ou verrous se trouvant sur la caisse.



Attention!

Joint de caisse avant montage du hayon
Voir page 20



La cabine du véhicule doit être protégée contre la saleté

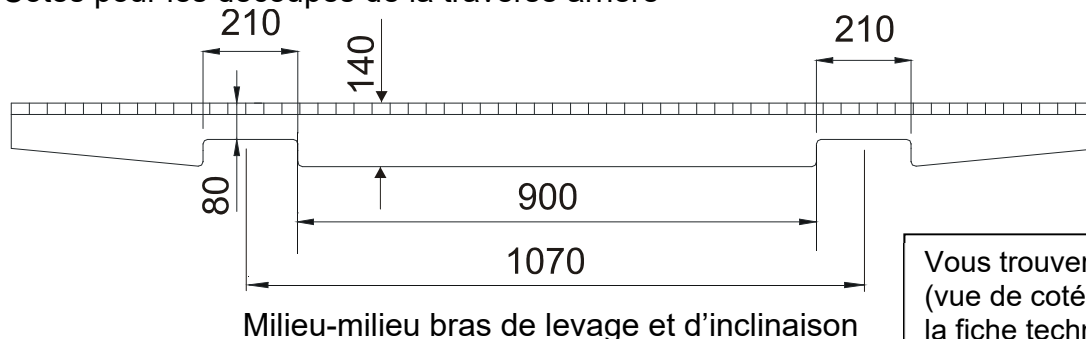
Monter le cadre de montage conformément aux directives du fabricant du véhicule



Attention! En cas de modifications nécessaires sur le chassis du véhicule, les directives de montage du fabricant de celui-ci doivent impérativement être respectées. Tous travaux non décrits dans ces directives sont sujettes à une autorisation écrite.

Découpes sur la traverse arrière du véhicule

Cotes pour les découpes de la traverse arrière



Vous trouverez plus de cotes (vue de côté et du dessus) sur la fiche technique du hayon

Béquilles mécaniques

Les directives de montage du fabricant du véhicule préciseront si le véhicule doit être équipé de béquilles. Merci de n'utiliser que les béquilles livrées par Sörensen Hydraulik avec le hayon.

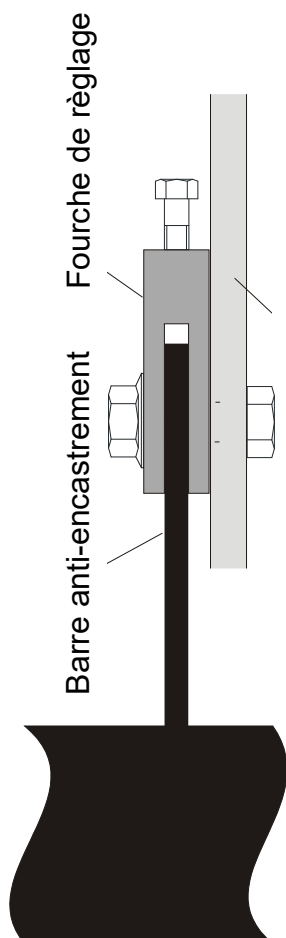
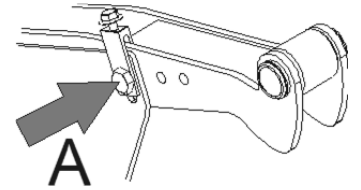
Préparation au montage



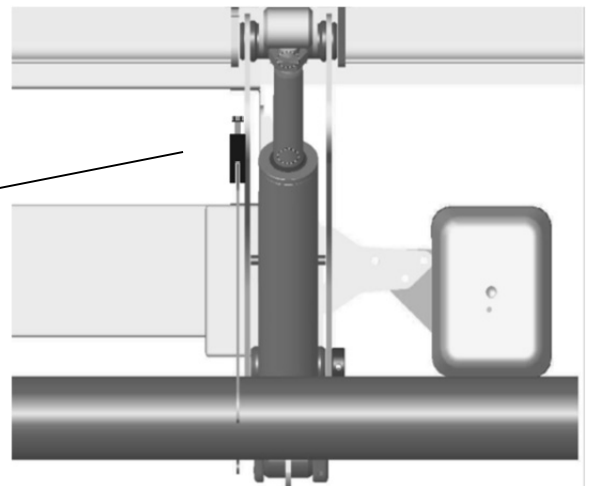
Attention! Avant le montage, il est impératif de vérifier si le véhicule et ses caractéristiques techniques coïncident avec les présentes instructions de montage. Afin de faciliter le montage, nous proposons plusieurs longueurs de bras de levage, de consoles et d'adaptateurs pour les différents types de véhicules.



Attention! Avant le montage de la mécanique de levage, il est impératif de vérifier que la vis **A (liaison bras de levage et barre anti-encastrement)** est desserrée. Elle ne sera resserée qu'après le réglage du hayon (voir page 11)



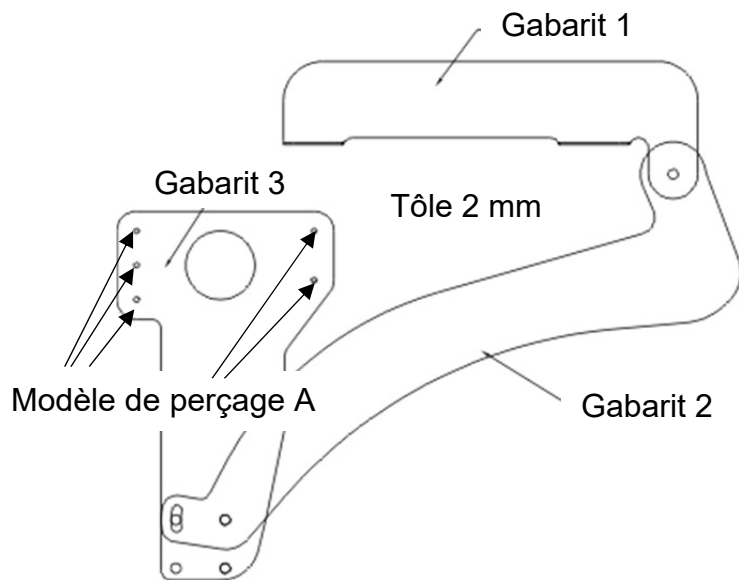
Bras de fermeture



Veuillez vérifier si pour le montage de ce hayon Sörensen Hydraulik GmbH à établi un schéma spécifique. Si oui, le montage doit être effectué selon celui-ci. Merci de bien vouloir vous informer auprès des services concernés de votre entreprise (service achats ou commandes clients)

Utilisation des gabarits de perçage pour le montage de la mécanique de levage

Pour le montage des hayons, l'on utilise des gabarits de perçage (code accessoire: 551), qui peuvent être livrés avec le hayon sur demande. Les gabarits sont composés de trois pièces: Le gabarit 1 est appuyé sur le plancher du véhicule, le gabarit 2 est une réplique du bras de levage et le gabarit 3 est une réplique de la console latérale devant être fixée sur le châssis du véhicule.



Différentes longueurs de bras de levage et consoles de montages sont nécessaires pour les variantes existantes de véhicules et de châssis.

Il existe donc différents modèles des gabarits 2 et 3, adaptés aux différentes variations de véhicules et châssis.

Le gabarit est une réplique exacte des bras de levage et des consoles latérales, il est facile de vérifier si les pièces du hayon correspondent au gabarit.

Les gabarits nécessaires sont livrés avec les hayons et restent chez le client.

Toutes les cotes min/max. possibles lors du montage se trouvent sur la fiche technique (fiche de données pour le montage) du hayon.

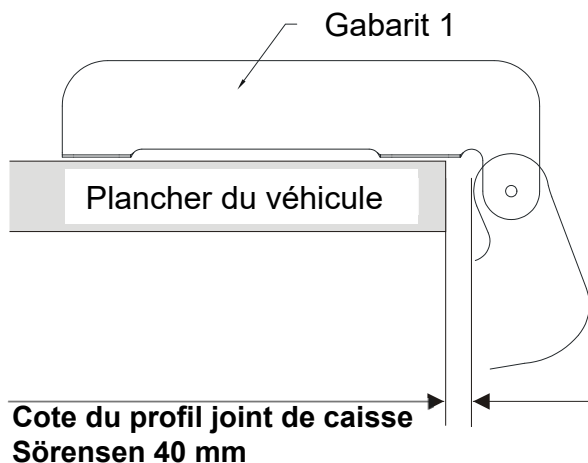
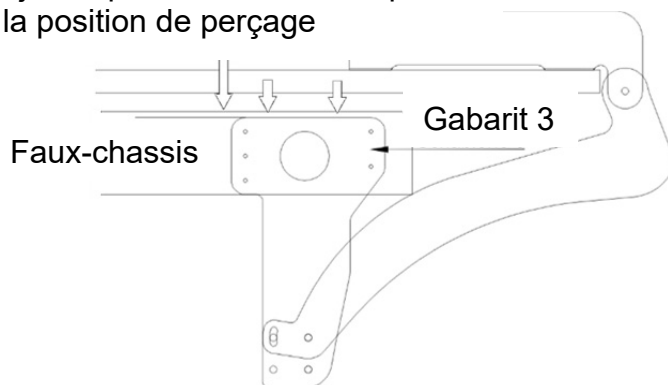
Veillez procéder de la façon suivante:

Poser le gabarit 1 sur le plancher du véhicule et le fixer à l'aide de serre-joints.

Suspendre les gabarits 1 et 2, ajuster le gabarit 3 parallèlement au châssis du véhicule et transposer le modèle de perçage sur les deux côtés du faux-chassis.

Perçer les trous destinés à la console du hayon.

ajuster parallèlement, transposer la position de perçage

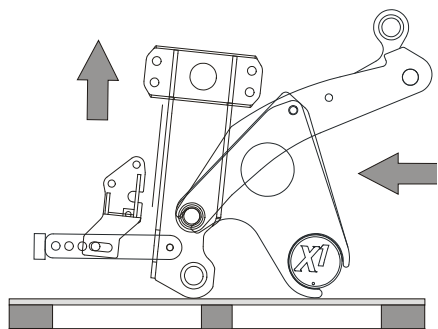


Si un joint de caisse est monté merci d'en respecter la cote
Si un joint de caisse est monté merci d'en respecter la cote

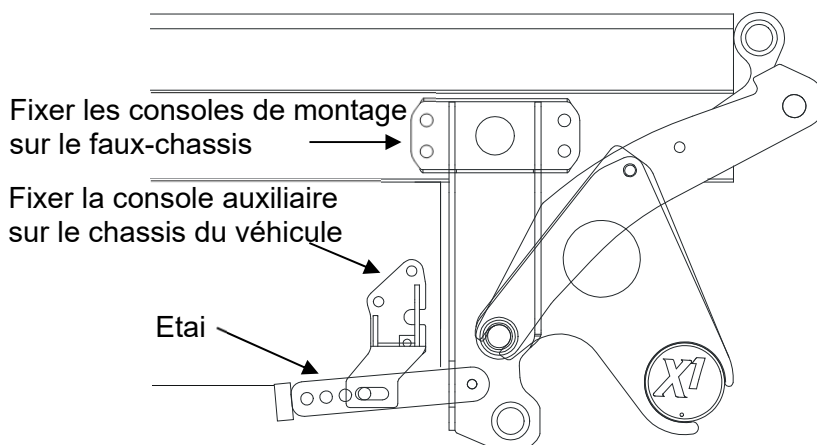
Montage de la mécanique de levage

La mécanique de levage est livrée sur palette, et déjà préparée pour le montage.

Les consoles de montage sont montées sur le faux chassis et elles sont stabilisées sur le chassis à l'aide de l'étau et de la console auxiliaire.



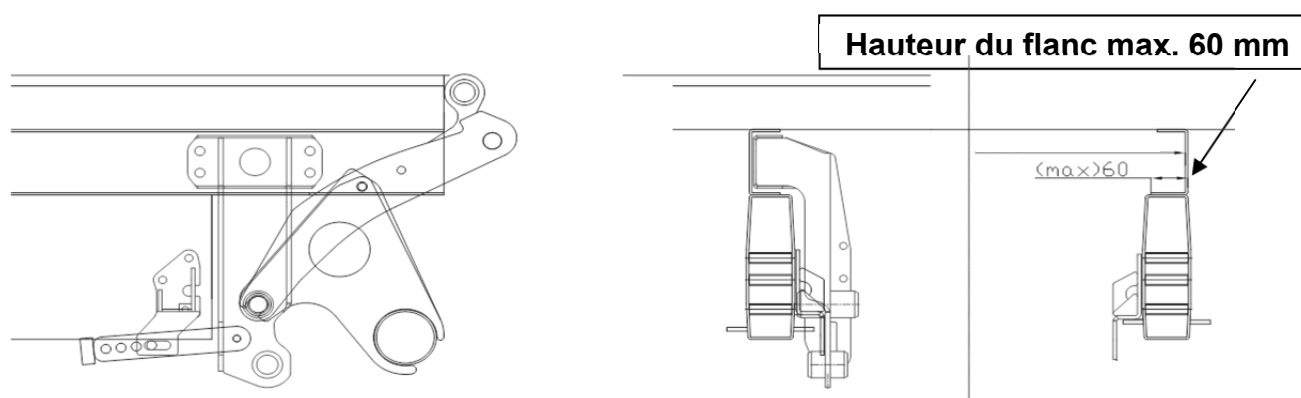
Etat de livraison (console auxiliaire et étau pré-montés)



Consoles de montage

Une fois que les trous sont percés dans le faux-chassis, la mécanique de levage est amenée sur sa palette sous le véhicule, aligné sur le modèle de perçage et boulonné fermement sur le faux-chassis.

Sur certains véhicules, les consoles de montage sont montées à l'intérieur du faux-chassis. Dans ce cas, le flanc du faux-chassis ne doit pas dépasser une hauteur de 60 mm, car cela peut générer des problèmes avec le bras de fermeture, les durites et les câbles. Vous trouverez ces cotes (cote X) sur la fiche technique ou sur le plan de montage établi séparément.



Attention! S'il n'y a pas assez de place, un contrôle des conditions de montage par Sörensen Hydraulik GmbH (service commercial) est nécessaire. S'il est avéré que le montage est possible dans les conditions citées, nous vous enverrons un plan séparé sur lequel ce montage particulier est décrit.

Consoles auxiliaires

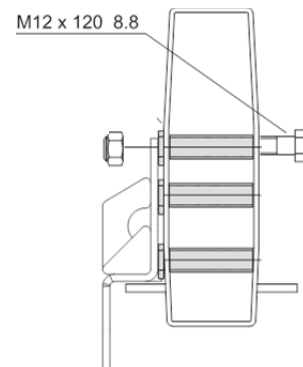
Boulonner les consoles auxiliaires droite et gauche sur le châssis du véhicule. Pour cela, merci d'utiliser les trous de la barre anti-encastrement d'origine.

Si des trous additionnels doivent être percés pour les consoles auxiliaires, veuillez insérer des entretoises dans le châssis afin d'éviter de l'écraser.



Attention! les directives de montage du fabricant de véhicule sont à respecter

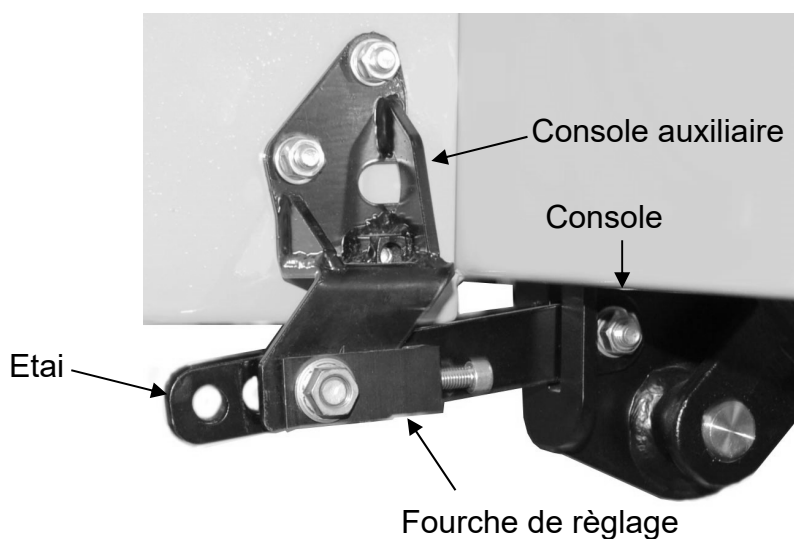
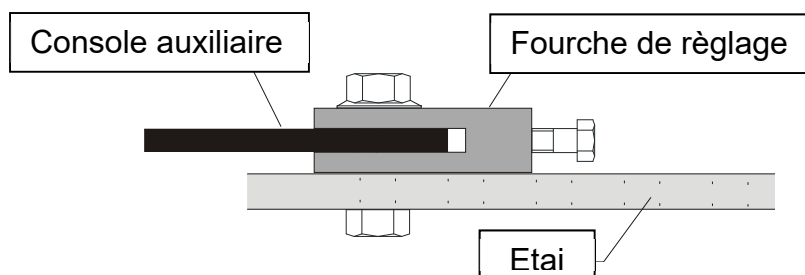
Si nécessaire, remplir l'espace entre les consoles intermédiaires et le châssis du véhicule avec des rondelles, afin que les étais incluant la fourche de réglage s'alignent, c'est à dire ne se bloquent pas latéralement lors du serrage des vis.



Pose des étais et des fourches de réglage

Lorsque les consoles et les consoles auxiliaires sont fermement vissées sur le châssis et le faux-châssis, on procède à la pose des étais et des fourches de réglage à raison d'un jeu sur chaque côté du véhicule.

Avec la fourche, l'on règle la tension de l'étau entre la console et la console auxiliaire.



Montage des composants électriques du hayon série 11



Attention!

Le hayon ne peut être utilisé que si les câbles de la batterie sont correctement connectés et si une tension suffisante est disponible. Ne jamais utiliser de chargeur ou d'appareil d'aide au démarrage, ceci pouvant endommager le moteur électrique et le relais de puissance.

Commande au pied

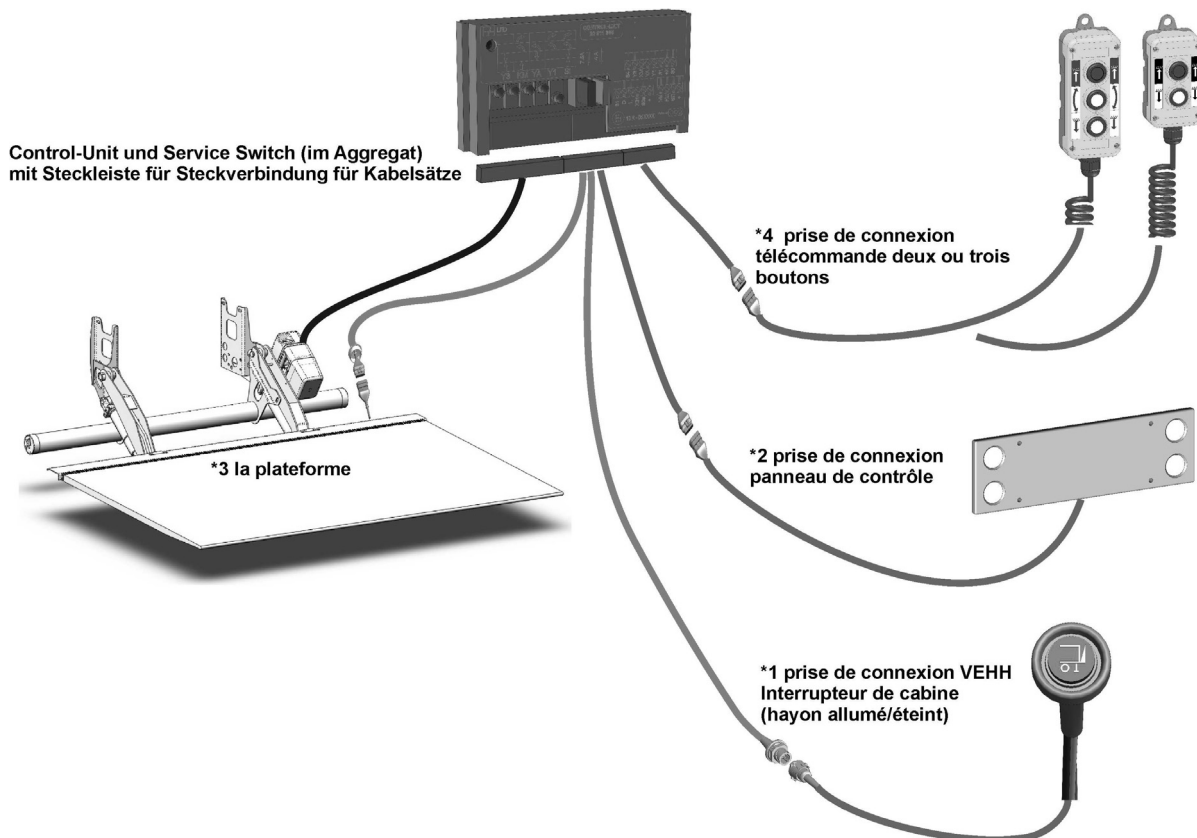
La commande au pied est connectée au faisceau de câbles se trouvant à l'intérieur de la plateforme et elle a été testée en usine. Après le montage de la plateforme, fixer le câble provenant du système électrique principal le long du bras de levage à l'aide des colliers rilsan livrés, de sorte à rendre tout frottement ou coincement impossible.

Système électrique principal

L'unité de contrôle (système de contrôle principal, système électrique principal) contenant l'interrupteur de maintenance (service-switch) se trouve dans le groupe et est pré-monté en usine. Les connections du bornier de l'unité de contrôle (voir schéma) vers l'interrupteur de cabine *1, au panneau de contrôle *2, vers la plateforme *3, en option vers la télécommande à fil *4, sont à réaliser lors du montage. La fixation des câbles sur l'appareil doit se faire à l'aide des colliers rilsan livrés.



Attention! Les câbles ne doivent ni coincer ni frotter.



Interrupteur de cabine

Sur les véhicules sans pré-installation VEHH, il est nécessaire de percer un trou de 16 mm dans le tableau de bord, mais dans la mesure du possible, utiliser un emplacement libre de celui-ci. Monter l'interrupteur de cabine et le connecter conformément au schéma de connexions ci-joint.

Mener le câble de l'interrupteur de cabine vers l'unité de contrôle (système de contrôle principal, système électrique principal) du hayon et le connecter avec la prise ronde de l'unité de contrôle. Voir schéma *1 **prise de connexion interrupteur de cabine**

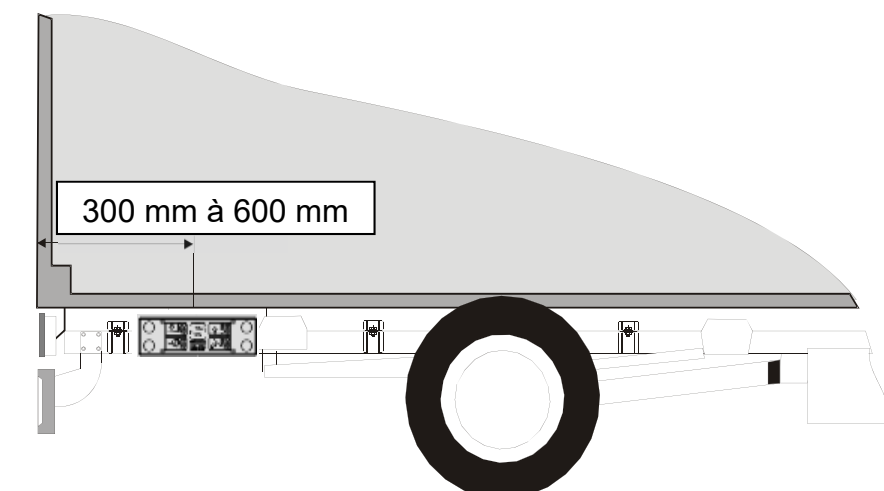
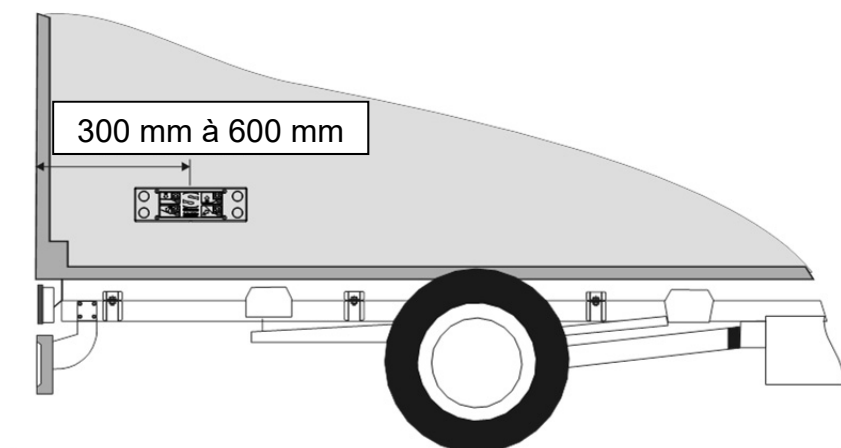
Montage du panneau de contrôle

Le panneau de contrôle est monté à l'arrière du véhicule à droite, afin de pouvoir visualiser l'ensemble de la plateforme.



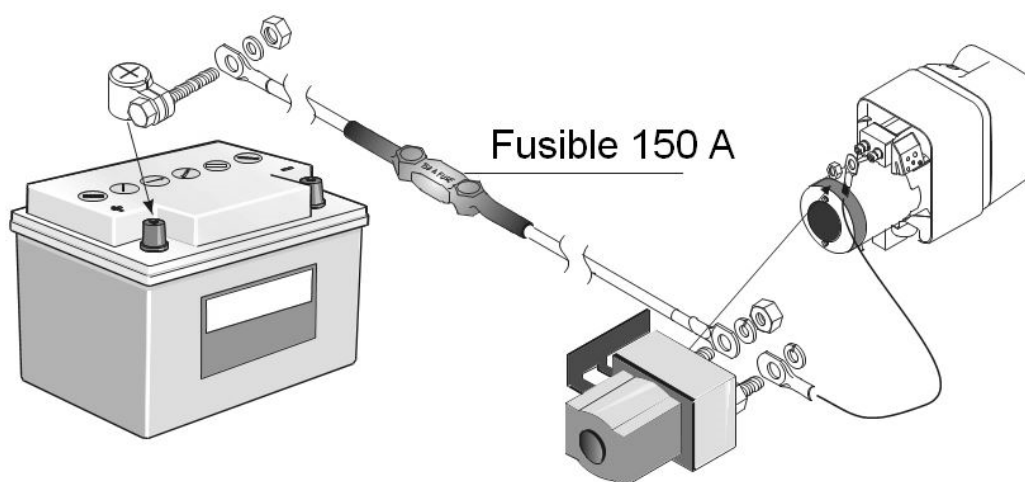
Note!

La distance doit être entre 300 mm et 600 mm (norme européenne EN 1756-1)



Fusible principal

Batterie 12 volts	
Capacité de la batterie	1 x 88 Ah
Fusible	150A



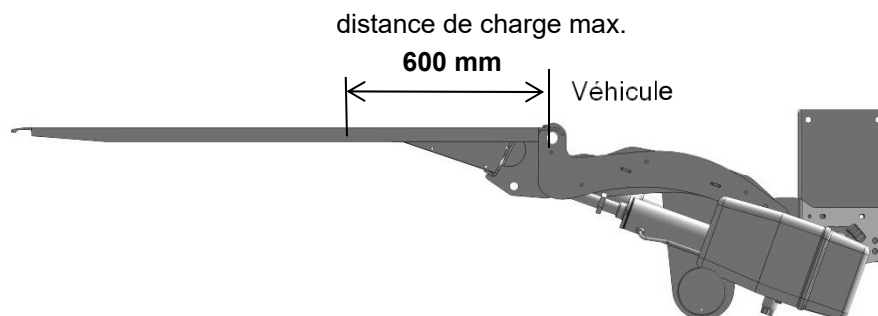
Les câbles plus et masse sont pré-montés en usine sur le groupe. Amener les deux câbles aux connection prévues sur le véhicule. Le câble de masse est bleu, le câble plus est rouge. Les câbles ne doivent pas coincer ou frotter et ne pas passer près de sources de chaleur.

Attention! Les directives des fabricants de véhicules doivent être respectées.

Avertissement! – La charge maximale de 500 kg ou 750 kg ne doit pas être dépassée.

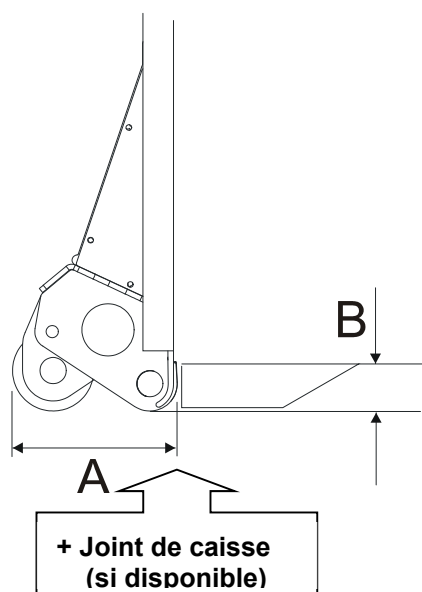
Attention! La charge maximale de 500 kg ou 750 kg ne doit pas être dépassée afin d'éviter de graves dommages sur le véhicule. La charge maximale doit être positionnée au milieu de la plateforme et ne doit pas dépasser la distance de charge de 600 mm.

Voir aussi l'étiquette de type sur le bras de levage et dans le capot du groupe.



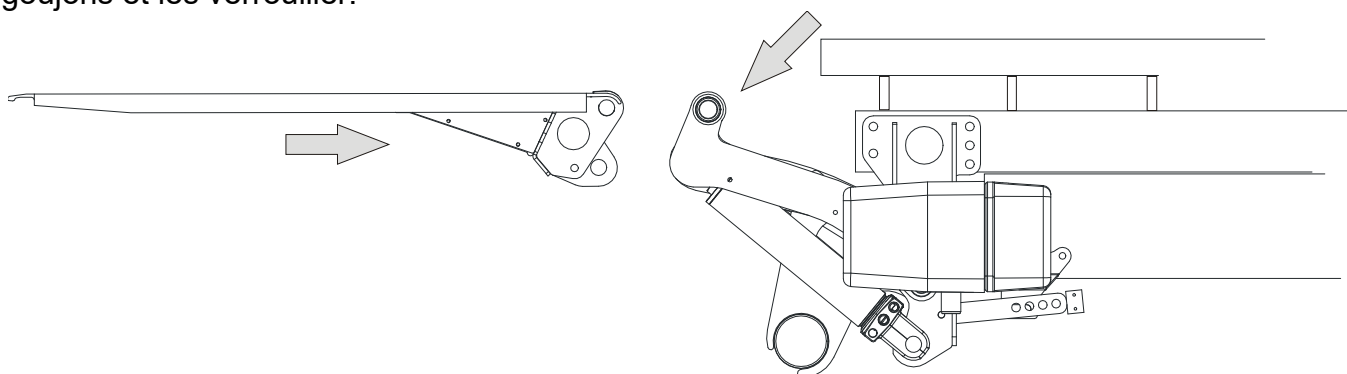
Montage et réglage de la plateforme

Type	A	B
X1A 500 SL2 X1A 750 SL2	180	58



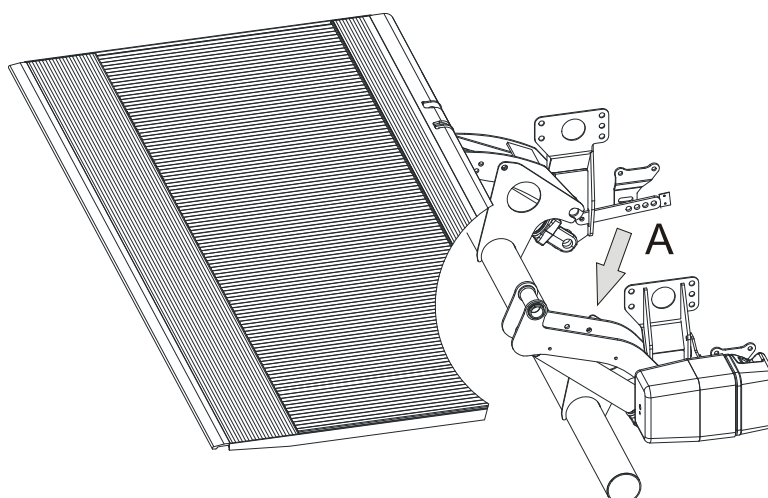
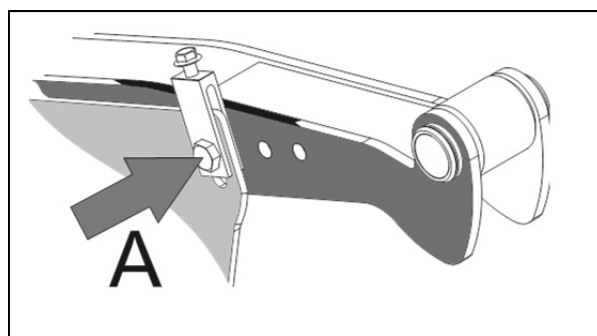
Montage de la plateforme

Baisser la mécanique de levage afin de faciliter au maximum le montage de la plateforme. Engraisser les paliers de bascule et ceux du vérin d'inclinaison avec la graisse spéciale livrée, placer les joints toriques, accrocher les bras de levage et le vérin d'inclinaison, monter les goujons et les verrouiller.



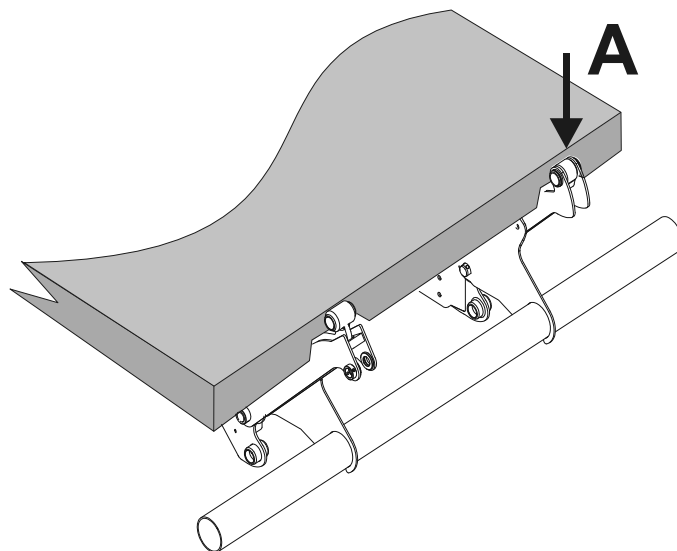
Règlage de la plateforme par rapport au plancher du véhicule

En maintenant la plateforme ouverte et en utilisant le groupe, amener la mécanique de levage sur la traverse arrière. Pour le réglage, les bras de levage ne doivent pas la toucher. Laisser environ 10 mm de jeu entre les bras de levage et la traverse. Avec la vis de réglage, positionner la plateforme parallèlement à la traverse. Après le réglage, serrer les deux vis (A) de la fixation de la barre anti-encastrement.



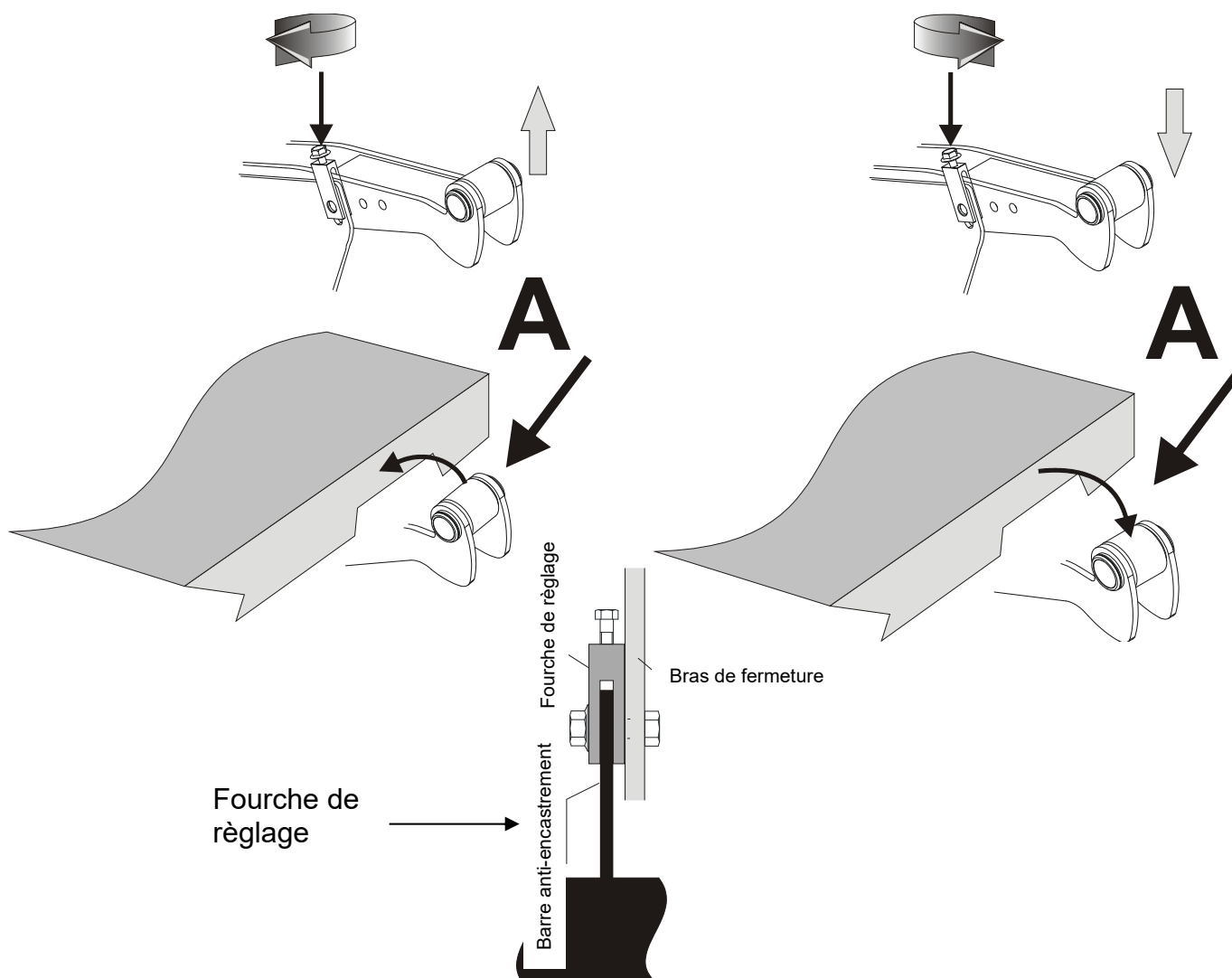
Mode d'action de la fourche de réglage

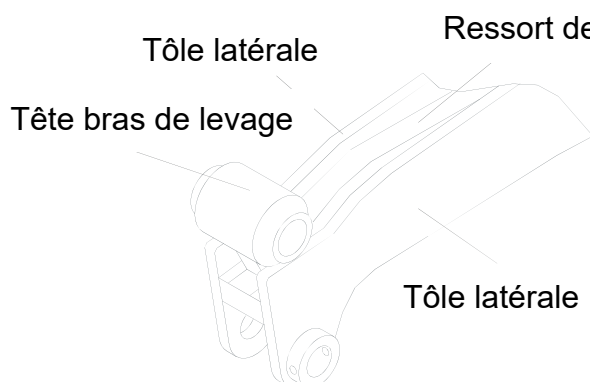
Après le montage, les deux bras de levage doivent toucher la traverse arrière en même temps, et ne doivent pas s'affaisser lorsque l'on charge la plateforme. S'il est nécessaire, ce réglage s'effectue à l'aide de la fourche de réglage. Lorsque l'on tourne la vis vers la droite, les bras de levage s'approchent de la traverse.



Si l'on tourne la vis vers la droite, les bras de levage s'approchent de la traverse

Si l'on tourne la vis vers la gauche, les bras de levage s'éloignent de la traverse arrière





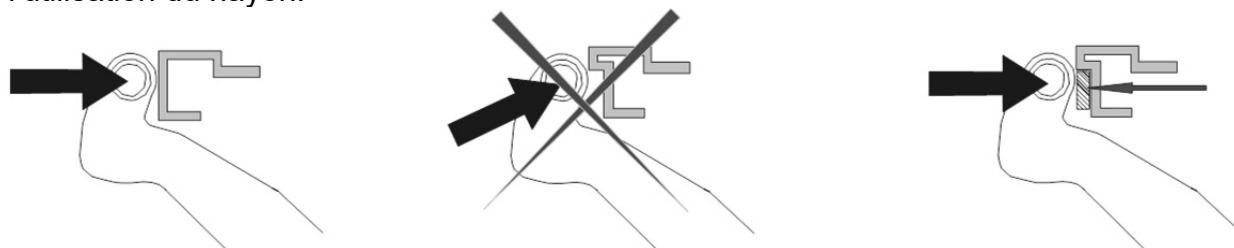
Appui des bras de levage contre la traverse arrière

Si le montage a été effectué dans les règles, les deux bras de levage appuient en même temps contre la traverse arrière.

Si la forme de la traverse arrière ne le permet pas, il est impératif que le bras de levage ne s'appuie

qu'avec la **tête de la partie ressort** contre la traverse et que les **tôles latérales** puissent s'appuyer librement contre la **tête du bras de levage**.

Renforcer éventuellement la zone d'appui, afin de ne pas déformer la traverse lors de l'utilisation du hayon.

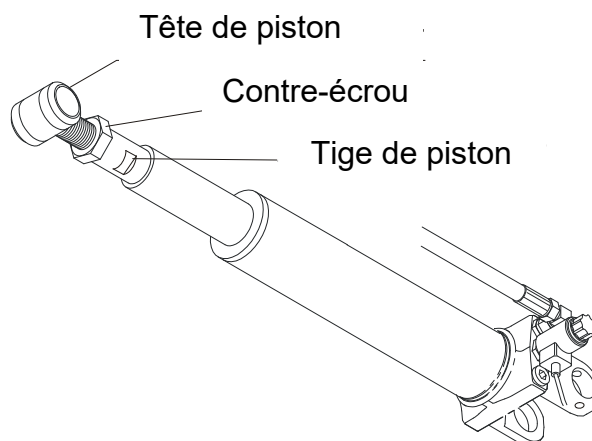


La tête de bras de levage doit toujours appuyer sur une surface plane. S'il y a un rebord, remplir celui-ci afin de créer une surface plane. Sinon, la caisse pourrait se soulever et la partie ressort du bras de levage ne pas travailler correctement.

Règlage de la plateforme en position fermée

A l'aide du groupe, fermer la plateforme. Le vérin doit être complètement sorti (arrêt mécanique dans le vérin) lorsque la plateforme est légèrement appuyée contre la caisse ou en position de 90° par rapport au plancher du véhicule. Si la plateforme appuie très fort contre la caisse sans que le vérin ne soit complètement sorti, la longueur du vérin doit être réglée.

Ouvrir la plateforme de 10° à 15° afin de détendre le vérin. Desserrer le contre-écrou de la tige de piston et rentrer ou sortir le tête de vérin. Effectuer un essai pour s'assurer qu'une légère pression est donnée et ensuite resserer le contre-écrou.



Règlage de l'inclinaison de la plateforme sur les séries 11 (Programmation du capteur d'inclinaison)



Attention! Cette version n'est pas compatible avec les kits de câbles précédents
Le réglage s'effectue à l'aide d'une combinaison de touches sur le panneau de contrôle.

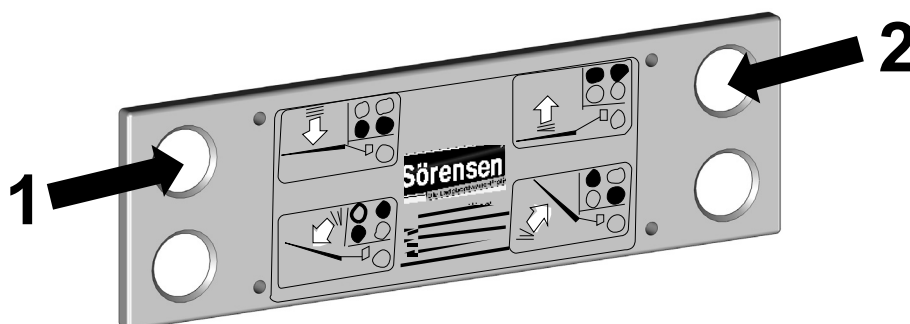
Après le montage ou après une réparation

Sur le panneau de contrôle

Amener la plateforme en position horizontale

Presser le bouton 1 (en haut à gauche) 3 fois puis,

Presser le bouton 2 (en haut à droite) 3 fois



Cette position restera active jusqu'à la programmation suivante.

Première mise en service du hayon

Vérifier si le hayon est opérationnel. Vérifier que toutes les parties mobiles puissent bouger sans contraintes (pas de zones de frottement sur les tuyaux ou câbles etc...). Vérifier l'étanchéité du système hydraulique.

Suggestions pour l'huile hydraulique

HLPD 22 (ISO-VG 22) "détergent" afin d'émulsifier les excédents d'eau (entre autre par la formation de glace en hiver) et pour améliorer l'adhérence du film d'huile.

Huile hydraulique Sörensen HLPD 22 code produit 60 700 283

Huile hydraulique Sörensen HLPD 10 code produit 20 841 181

Huile biologique Sörensen code produit 20 858 811

Peinture de la mécanique de levage

La mécanique de levage est livrée peinte en KTL noir ou recouverte de poudre époxy. Si une peinture différente est souhaitée, celle-ci doit être appliquée par l'entreprise effectuant le montage. (à noter que la poudre époxy doit être rendue rugueuse au préalable). Veuillez aussi noter que les tiges de piston noires doivent être protégées par un adhésif, et de bien les nettoyer des restes de peinture et d'adhésif, pour éviter d'endommager les joints ce qui annulerait la garantie.

Instructions d'utilisation

L'auto-collant contenant les instructions d'utilisation est collé sur le boîtier de commande en usine

Etiquette de type

L'étiquette de type contenant le diagramme de charge est collé sur le bras de levage (sens de la marche à droite), une deuxième étiquette de type à été collée dans le capot du groupe en usine.

Entrée au carnet de contrôle

Après le montage, la partie "test avant première utilisation" doit être remplie et signée par une personne compétente.

Essai des vitesses de fonctionnement

Vitesse verticale

La vitesse verticale (montée et descente) ne doit pas dépasser 15 cm/sec. Si ces vitesses sont plus rapides, merci de comparer les tensions électriques du véhicule et du groupe, qui doivent être identiques. Si la descente et l'ouverture sont trop rapides, vérifier la fonction et la propreté des brides hydrauliques.



Attention! Dans les deux cas, veuillez solliciter le service après-vente de Sörensen Hydraulik GmbH!

Vitesses d'ouverture et de fermeture

Si la plateforme n'est pas ouverte et/ou fermée manuellement, la vitesse angulaire ne doit pas dépasser les 10° par seconde

Vitesse d'inclinaison

La vitesse angulaire ne doit pas dépasser 4° par seconde. L'inclinaison de la plateforme doit être limitée à un maximum de 10°

Essai de charge

Essai statique

Amener la plateforme à l'horizontale, à mi-chemin entre la route et le plancher du véhicule. Poser un poids jusqu'à 125% de la capacité nominale du hayon sur la plateforme à la distance de charge prévue. La capacité nominale du hayon et la distance de charge autorisée sont gravées sur l'étiquette de type du hayon. Le diagramme de charge indique les charges possibles lorsque l'on modifie la distance de charge. En 15 minutes d'essai, la plateforme ne doit pas descendre de plus de 15 mm et ne pas s'incliner vers le bas de plus de 2°



Attention! Après l'essai statique l'entreprise effectuant le montage doit obligatoirement vérifier s'il y a des déformations sur le hayon

Essai dynamique

Les fonctions levage, descente et inclinaisons sont à tester avec les charges indiquées sur le diagramme de charge. Si nécessaire, régler la valve de pression afin de soulever la charge indiquée de manière sûre.



Attention! La valve de surpression est réglée en usine, un ajustement n'est en principe pas nécessaire. Si cela devait néanmoins être le cas, merci de noter les points suivants: Ne procéder à un ajustement de la valve de surpression que si l'on peut lire la pression sur un manomètre. La pression maximale autorisée est gravée en bar sur l'étiquette de type du hayon. Après les essais statiques et dynamiques, procéder à une vérification visuelle de l'étanchéité du système hydraulique.

Essai de surcharge

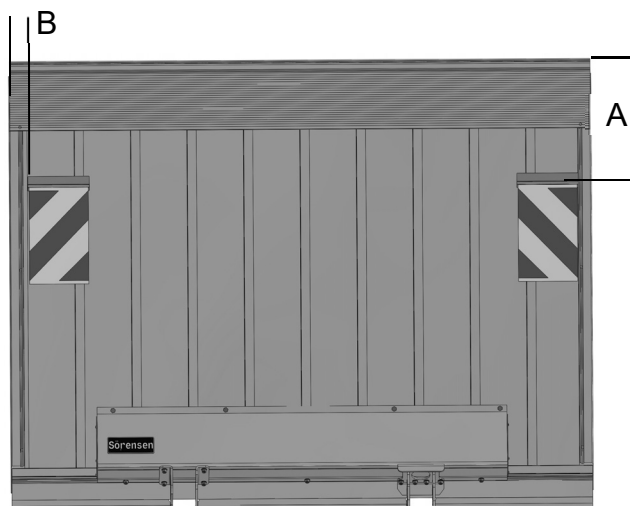
Un essai doit vérifier qu'une charge de plus de 125% de la capacité nominale du hayon ne peut pas être soulevée

Essai des équipements de sécurité

Utiliser toutes les fonctions du hayon, jusqu'au déclenchement des éléments de sécurité

Fanions

Monter les fanions livrés d'après les instructions jointes.



Cote **A** – 20 mm de jeu entre plateforme et la route quand la plateforme est ouverte

Cote **B** – Placer les fanions droite et gauche le plus possible vers le bord extérieur de la plateforme

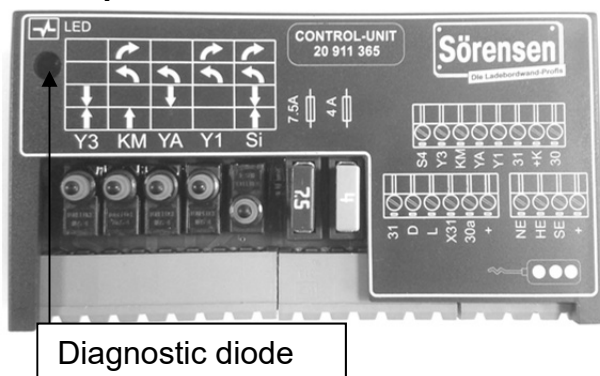
Tableau des couples de serrage valides pour toutes les vis livrées et montées sur les hayons Sörensen.

Dimensions	Couple de serrage en Nm		Visserie DIN 3852	Couple de serrage en Nm
8.8				
M4	2.7		G1/4"	40
M6	9.5		G3/8"	95
M8	23		G1/2"	130
M10	46			
M12	80		12L	
M14	130		16L	60
M16	195		18L	60
M20	385		Bouchon	
			G1/8"	15
10.9			G1/4"	33
M10	70		G3/8"	70
M12	115			
M14	180			
M16	275			
M20	542			

Diagnostic diode

Explication du diagnostic diode de l'unité de contrôle sur les séries 11 (coffret de commande principal, système électrique principal)

Unité de contrôle, Interrupteur de maintenance série 11



La diode reste allumée quand:

L'interrupteur cabine est allumé ou
position de la plateforme 60° à env. 90° ou
position de plateforme 0° à -10°

Explication: Plateforme FERMEE (verticale) 90°
Plateforme OUVERTE (horizontale) 0°
Pointe de plateforme inclinée bas -10°

La diode clignote quand:

Activation boutons manuels ou
Activation commande au pied ou
activation télécommande

Diode éteinte quand:

Interrupteur principal éteint ou
Position plateforme 0° à 60°

Contrôle du capteur d'inclinaison dans la plateforme:

Plateforme fermée et hayon sous tension

Diode allumée

Alimentation électrique est OK

Position de plateforme 0° à env. 60°

Diode éteinte

Senseur d'inclinaison S1 activé et OK

Feux clignotants s'activent

Position de plateforme 0° à -10° (inclinaison vers le bas)

Diode allumée

Senseur d'inclinaison S2 activé et OK

La commutation s'effectue lorsque la plateforme est en position horizontale.

Ceci permet de régler l'inclinaison automatique vers le haut.

Contrôle de l'interrupteur de pression S4:

Commencer la descente du hayon avec les deux boutons de la commande au pied.

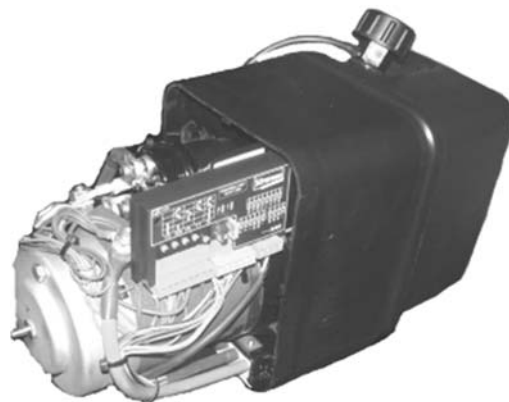
La diode clignote

Dès que la plateforme atteint le sol et que l'interrupteur de pression commute, le clignotement change pour une lumière fixe – diode reste allumée et la plateforme s'incline vers le bas. Cela prouve que l'interrupteur de pression a commuté. Sinon, l'interrupteur de pression est défectueux.

Interrupteur de maintenance (service switch)

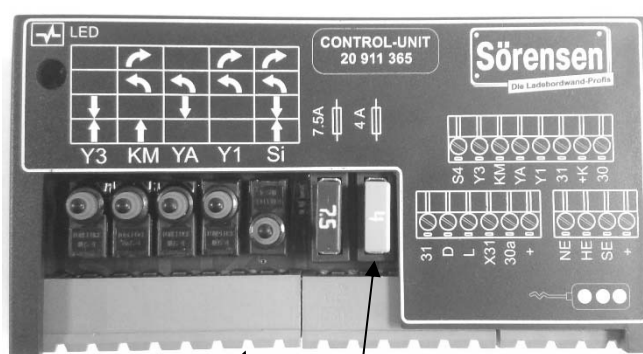
Un personnel autorisé peut activer et tester les fonctions du hayon directement en utilisant l'interrupteur de maintenance (**service switch**) monté dans le groupe

Dans le cas d'un défaut sur les commandes à main ou au pied du hayon, celui-ci peut être mis dans n'importe quelle position par un personnel autorisé, en utilisant l'interrupteur de maintenance (**fonction d'urgence**)



Option éclairage de caisse

Le bornier installé près de l'interrupteur de maintenance permet de brancher l'éclairage intérieur de la caisse en effectuant le branchement sur la borne "K+" et "31" appelé communément "la masse". Cet éclairage s'allume et s'éteint avec l'interrupteur de cabine en même temps que le hayon et est protégé par un fusible de 4 ampère



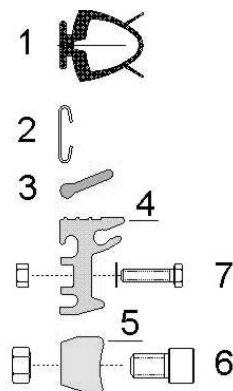
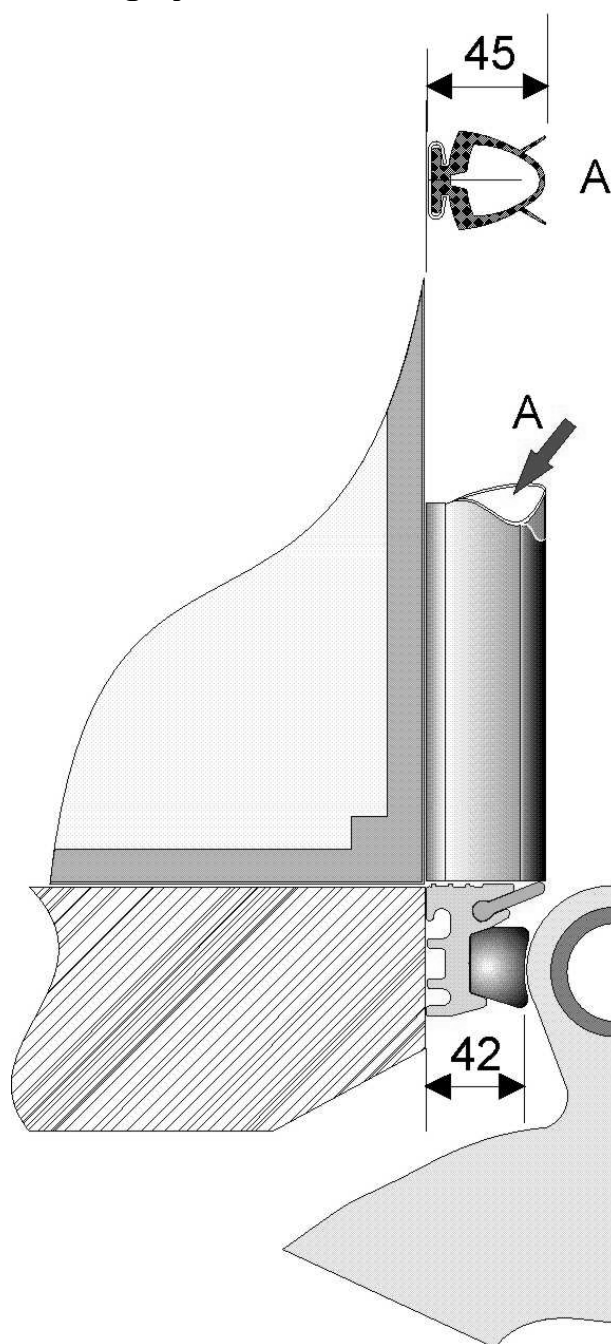
Eclairage de caisse

Fusible éclairage de caisse

Fonction	Y3	KM	YA	Y1	Si
Levage	•	•			•
Descente	•		•		•
Ouvrir/incliner bas		•	•	•	•
Fermer/incliner haut		•		•	•

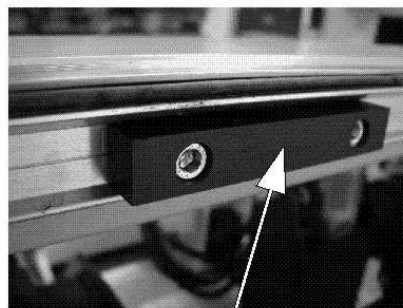
Respecter la séquence, KM toujours en dernier

Montage joint de caisse



1 Profil caoutchouc	20 840 321	3,0 m
2 Rail aluminium	20 840 542	2,6 m
3 Profil caoutchouc	20 904 899	2,5 m
4 Profil aluminium	20 905 044	2,5 m
5 Arrêt largeur 150 mm	20 908 416	2 pièces
6 Vis Allen	20 905 217	4 pièces
7 Vis tête hexagonale	20 905 218	6 pièces

Les écrous ne font pas partie de la livraison



Espacement des arrêts:
Milieu/milieu des bras de levage