



PROJECT
Tôlerie/Carrosserie
TEAM CANADA

1 MODULE A – DIAGNOSTIC ET CORRECTION

Suivez les directives ci-dessous, qui vous guideront à travers les étapes à suivre et les points d'arrêt obligatoires. Des méthodes de travail sécuritaires doivent être respectées en tout temps.

DIAGNOSTIC : INSTALLATION, MESURE ET RAPPORT DES DOMMAGES

Du matériel pour mesurer le châssis sera remis au concurrent ou à la concurrente, notamment :

1. Ruban à mesurer et (ou) pignes de contrôle du châssis du véhicule.
2. Planchette à pince, feuilles d'évaluation et crayon.

TÂCHE – Diagnostiquer les dommages sur le véhicule monté sur les chandelles de soutien ou sur la plateforme élévatrice, le cas échéant.

A-1 En utilisant le logiciel d'estimation Audatex, retrouvez les spécifications du soubassement et de la partie supérieure de la carrosserie pour le RAV 4 2020. Une fois les spécifications trouvées, appelez un juge pour qu'il vous donne une copie de la fiche de mesure du véhicule.

A-2 Le concurrent ou la concurrente doit calibrer le ou les appareils de mesure en fonction du véhicule.

A-3 Mesurer et signaler l'ampleur des défauts d'alignement en mesurant les emplacements indiqués sur la feuille de données fournie. **(Vous pouvez demander à un juge de tenir les pignes de contrôle dans un endroit de mesure, mais vous devez leur indiquer où vous voulez qu'ils tiennent le pointeur)** Inscrivez vos mesures sur la fiche de données dans les endroits indiqués. **(Le nombre de mesures sera divisé entre les mesures du soubassement et celles de la partie supérieures du châssis.)**

A-4 Écrivez une explication des dommages déterminés par vos mesures et de ce que serait votre plan de diagnostic/réparation.

A-5 Le concurrent ou la concurrente doit associer les termes qui suivent à leur définition.

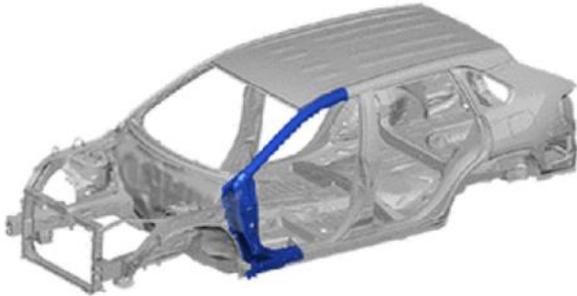
1. Gauchissement latéral _____ Les longerons ne sont pas parallèles vus de côté.
2. Affaissement _____ Le longeron est déformé sur tous les côtés et est plus court.
3. Flambage _____ Le longeron est déformé d'un côté seulement et présente un désalignement latéral.
4. Gauchissement _____ Les longerons ont une forme de parallélogramme vu d'en-dessous.
5. Croisement _____ Le longeron est déformé sur le dessus ou le dessous seulement et est désaligné par rapport à sa ligne de référence.

2 MODULE C – REMPLACEMENT DE PIÈCES NON STRUCTURELLES

En plus des présentes instructions, qui vous guident à travers les étapes à suivre et les points d'arrêt nécessaires, suivez les procédures et les méthodes de Toyota pour le RAV 4 afin de terminer ce module. Des méthodes de travail sécuritaires doivent être respectées en tout temps.

C1 – RETRAIT ET INSTALLATION DE PANNEAU (AJUSTAGE)

- Remplacez le montant A gauche ou droit.



-
- Les articles consommables et les outils fournis suivants sont nécessaires :
 - Matériel et quantité;
 - Adhésif à panneau, spatule, papier sablé, et agent nettoyant)
 - Calfeutrant et pistolet d'application
 - Enduit de soudage
 - Retirez les pièces boulonnées pour permettre l'accès au besoin (ensacher et étiqueter).
 - Effectuez les lignes de coupe supérieures et inférieures tel que spécifié ici et comme le montre la photo.
 - Supérieure ??? mm ??? mm
 - Inférieure ??? mm ??? mm
 - Retirez les matériaux de protection selon le besoin dans les endroits où les méthodes de soudure chaufferont les panneaux ou les rebords de panneaux pendant l'installation des pièces de remplacement.
 - (La préparation est différente selon la méthode d'assemblage)
 - Redressez (réparer) toute déformation et éliminez les restes de soudure par point.
Les trous et déchirures accidentels sur les pièces qui ne doivent pas être

- remplacées ne doivent pas être soudés avant que les experts n'aient procédé à l'inspection.
- Si vous le faites, vous perdrez tous les points pour cette section!
 - Percez ou poinçonnez des trous pour la soudure en bouchon dans les rebords, au besoin.
 - Installez le panneau latéral. Ajustage seulement. À ce stade, l'interstice de portière et l'interstice de hayon ne seront pas mesurés.
 - Important! Aucun adhésif ni aucune soudure pour le moment.
 - Ajustez la nouvelle pièce sans appliquer de tension excessive et retenez-la en place avec des pinces.
 - L'interstice du joint d'appui supérieur et inférieur du montant A doit mesurer entre 0 et 1 mm.
 - Assurez-vous du bon alignement des lignes de pli des pièces de remplacement par rapport à l'emplacement des pièces sur le véhicule.
 - Réalisez un ajustage exact des surfaces de contact des rebords.
 - Le panneau doit être ajusté de façon à respecter les mesures du fabricant et les interstices avec les panneaux adjacents.

C1 ARRÊT Enregistrez-vous lorsque vous avez terminé pour que les juges puissent noter votre exécution des opérations précédentes.

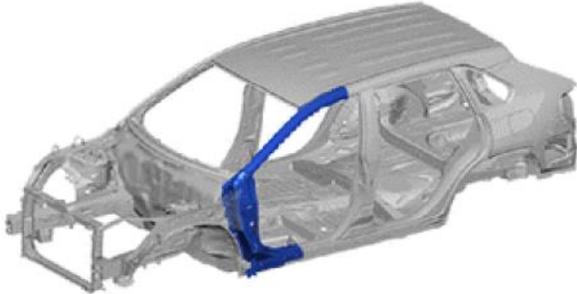
C2 – PRÉPARATION DU PANNEAU

- Retirez le panneau et préparez TOUS les matériaux, outils et pièces pour l'assemblage permanent.
- L'enduit de soudage doit être appliqué partout à l'intérieur des rebords des zones à souder.

C2 ARRÊT Enregistrez-vous lorsque vous avez terminé pour que les juges puissent noter votre application d'enduit à soudage.

C3 – ASSEMBLAGE DES PIÈCES OU PANNEAUX DE REMPLACEMENT

- Assemblez les pièces en exécutant les différents types de méthodes (soudure MIG en bouchon, soudure MIG continue, soudure par point, fixation par collage).



- Installez le panneau sans l'aide d'un partenaire.

Note : Lors de l'installation du panneau, assurez-vous qu'il y a suffisamment d'adhésif sur les surfaces à coller.

Note : Aucune pièce ni bande de soutien ne doit être insérée derrière les joints bout à bout supérieur et inférieur.

- Alignez les lignes de carrosserie de la pièce de rechange avec celles des pièces déjà sur le véhicule.
- Réalisez un ajustage exact des surfaces de contact des rebords.
- Toutes les soudures doivent être notées avant de procéder au meulage. Les soudures continues effectuées ne doivent pas être meulées puis ressoudées.
- La résistance des soudures sera mise à l'essai (sélection aléatoire, mais la même soudeuse pour chaque concurrent, à déterminer par l'équipe de juges). Les juges se chargeront de ces essais à la fin du concours. Les soudures bout à bout et l'application d'adhésif seront notées après la fin du concours.

C3 ARRÊT Enregistrez-vous lorsque vous avez terminé pour permettre aux experts de noter votre exécution des réparations précédentes.

C4 - ÉBARBEMENT/MEULAGE/SABLAGE DES SOUDURES (MARQUÉES COMME CRITÈRE D'ÉVALUATION) ET DES INTERSTICES DE PANNEAU

- Après la soudure MIG (en bouchon ou continue) de surfaces métalliques à joindre, les soudures doivent être meulées à plat et finies (si ce n'est toutes les soudures, à la discrétion des juges lors du concours). Tout matériel adhésif excédentaire doit être nettoyé et (ou) éliminé.

- La finition des zones soudées doit être dans un état qui permet le traitement chimique et l'application de l'apprêt (grain P80 ou plus fin) à l'exception des joints d'appui supérieur et inférieur (prêts pour le remplissage, mais le remplissage ne sera pas effectué).
 - Zones de finition métalliques – sablez au grain P80 ou plus fin.
 - Bordures peintes affinées au grain P120 ou plus fin.
 - Réinstallez toutes les pièces retirées pour réparation et ajustez-les conformément aux spécifications et tolérances du fabricant.
- C4 STOP ARRÊT Enregistrez-vous lorsque vous avez terminé pour permettre aux juges de noter le résultat final des opérations précédentes. L'évaluation de ces tâches se fait habituellement à la fin du concours.

3 MODULE D – RÉPARATION DE PANNEAU

D1- BOSSE DE GRANDE TAILLE

- Réparez les dommages à la porte avant. (Cette réparation n'est pas conçue comme une réparation sans peinture.)
- Des méthodes de travail sécuritaires doivent être respectées en tout temps.
- Restaurez la zone réparée selon la forme et le contour originaux. (N'importe quelle méthode peut être utilisée, mais l'utilisation d'un marteau, d'un tas et d'une lime à métaux est la méthode recommandée.)
- La rétreinte du panneau doit être effectuée avec l'équipement électrique, ou par rétreinte à froid, selon le besoin, et avec l'équipement fourni par les responsables seulement. (Même chose pour l'équipement du redresseur par inertie sur l'IL.)
- La zone réparée ne doit pas comporter de remplissage et le standard de finition doit être prêt à recevoir le traitement chimique et l'apprêt.
- Les zones réparées ne doivent présenter aucune marque ou entaille profonde de lime ou de meule.
- Sablez votre zone de réparation terminée avec un grain de P80 à P120.
- Amincissez les bordures du contour peint au grain P120 à P240 (ou avec un grain encore plus fin puisqu'il s'agit d'une ligne directrice et que la note relève d'un critère d'évaluation, et non d'une mesure.)
- La zone réparée du panneau doit être exempte de dommages et ne doit pas être excessivement amincie par le limage ou le sablage (par exemple, limer ou meuler à travers les lignes et les angles de la carrosserie). (À inclure dans les critères d'évaluation.)

D1 ARRÊT Enregistrez-vous pour marquer la fin de vos réparations. L'évaluation du panneau se fait habituellement à la fin du concours.

D2 – PETITES BOSSES (Panneau d'aluminium)

- Réparez les dommages au capot. (Cette réparation n'est pas conçue pour être une réparation sans peinture.)
- Des méthodes de travail sécuritaires doivent être respectées en tout temps.

- Restaurez la zone réparée selon la forme et le contour originaux. (N'importe quelle méthode peut être utilisée, mais l'utilisation d'un marteau, d'un tas et d'une lime à métaux est la méthode recommandée.)
- La rétreinte du panneau doit être effectuée avec l'équipement électrique, ou par rétreinte à froid, selon le besoin, et avec l'équipement fourni par les responsables seulement. (Même chose pour l'équipement du redresseur par inertie sur l'**IL**.)
- La zone réparée ne doit pas comporter de remplissage et le standard de finition doit être prêt à recevoir le traitement chimique et l'apprêt.
- Les zones réparées ne doivent présenter aucune marque ou entaille profonde de lime ou de meule.
- Sablez votre zone de réparation terminée avec un grain de P80 à P120.
- Amincissez les bordures du contour peint au grain P120 à P240 (ou avec un grain encore plus fin puisqu'il s'agit d'une ligne directrice et que la note relève d'un critère d'évaluation, et non d'une mesure.)
- La zone réparée du panneau doit être exempte de dommages et ne doit pas être excessivement amincie par le limage ou le sablage (par exemple, limer ou meuler à travers les lignes et les angles de la carrosserie). (À inclure dans les critères d'évaluation.)

D2 ARRÊT Enregistrez-vous pour marquer la fin de vos réparations. L'évaluation du panneau se fait habituellement à la fin du concours.

4 Module F – Réparation du plastique

Photo avec zones à réparer

Matériel et outils fournis :

- Manuel de 3M pour la réparation du plastique avec pièce et toile de renforcement;
- 3M^{MD} n° 08984 – Nettoyant à adhésif
- (3M^{MD} n° 94520 – Éponge de nettoyage; pièce autocollante)
- 3M^{MD} n° 05917 – Apprêt à adhésif de polyoléfine
- 3M^{MD} n° 08190 – Applicateur manuel performant 3M^{MD}, 50mL
- 3M^{MD} n° 05901 – Adhésif époxy à deux composants
- 3M^{MD} n° 03020 – Toile de renforcement

NOTE : Vous devez vous servir de votre propre matériel de sablage et de vos propres outils pour faire un trou et une évasure.

Réparation de fissure au moyen d'une pièce RPB1020-3 : DOMMAGES DU CÔTÉ GAUCHE

- Nettoyez la zone endommagée.
- Percez le trou à l'extrémité de la fissure pour libérer la tension (3 à 6 mm).
- Préparez l'évasure de 10 à 30 mm des deux côtés de l'interstice, la taille de l'interstice est de 0,5 à-1 mm.

Réparation de fissure au moyen d'une toile de renforcement 3MMD 03020 : DOMMAGES DU CÔTÉ DROIT

- Nettoyez la zone endommagée.
- Percez un ou des trou(s) à l'extrémité de la ou des fissure(s) pour libérer la tension (3 à 6 mm).
- Préparez l'évasure de 10 à 30 mm des deux côtés de l'interstice, la taille de l'interstice est de 0,5 à-1 mm.

F1 ARRÊT

Enregistrez-vous et inscrivez l'heure à laquelle vous avez terminé pour faire évaluer toutes vos opérations précédentes. Les experts évalueront le nettoyage, la libération de la tension de la fissure, l'interstice de la fissure et la zone de préparation à l'application du produit n° 05901.

5 MODULE F2 – Application du matériel de réparation

Réparation de fissure au moyen d'une pièce : **DOMMAGES DU CÔTÉ GAUCHE**

- Appliquer la pièce (3M^{MD} n° 03020) à l'arrière du pare-chocs.
- Appliquer l'adhésif 3M^{MD} n° 05901 à l'avant.
- Sablez la zone réparée pour qu'elle corresponde au contour et à la forme d'origine au grain P180.

Réparation de fissure au moyen d'une toile de renforcement : **DOMMAGES DU CÔTÉ DROIT**

- Appliquer la toile de renforcement à l'arrière du pare-chocs.
- Appliquer l'adhésif 3M^{MD} n° 05901 à l'arrière.
- Appliquer l'adhésif 3M^{MD} n° 05901 à l'avant.
- Sablez la zone réparée pour qu'elle corresponde au contour et à la forme d'origine au grain P180.

F2 ARRÊT

Enregistrez-vous et inscrivez l'heure à laquelle vous avez terminé pour faire évaluer toutes vos opérations précédentes. Les experts évalueront l'application des matériaux, la surface et la forme de la zone réparée.

Dernière modification : 22-07-2020

6.10:8.0.50

ID du document : RM100000001F53Q

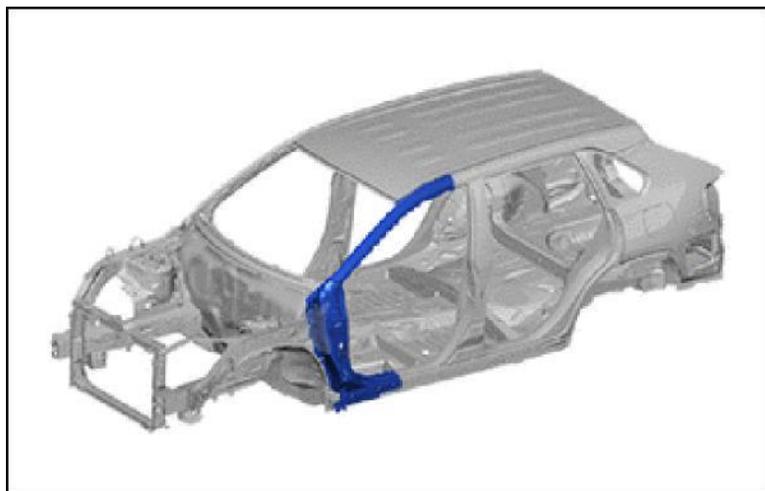
Année de début du modèle : 2019

Modèle : RAV4

Plage de production : [11/2018 - 01/2020]

Titre : PANNEAU DE CARROSSERIE : MONTANT AVANT DE LA CARROSSERIE : COUPER ET JOINDRE LES SECTIONS DE REMPLACEMENT (DESSIN 2); 2019 - 2020 MY RAV4 RAV4 HV [11/2018 - 01/2020]

COUPER ET JOINDRE LES SECTIONS DE REMPLACEMENT (DESSIN 2)



Avec l'assemblage de la partie supérieure de l'auvent du panneau supérieur, le montant central de la carrosserie coupé et les sections de remplacement à joindre et l'assemblage du panneau du toit retirés.

RETRAIT

SIGNIFICATION DES SYMBOLES



Retirer les points de soudure



Retirer les points de soudure



Retirer les points de soudure



Emplacement de coupe et de jonction



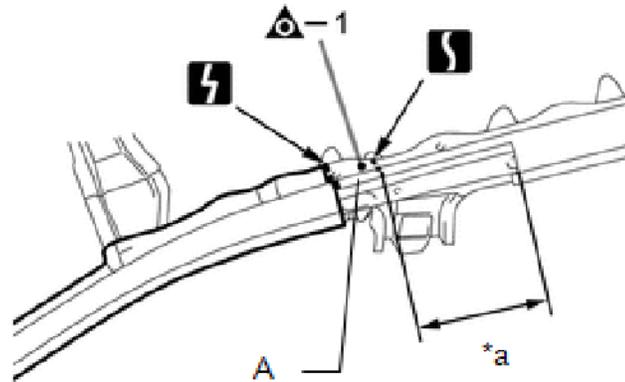
Emplacement de coupe pour les pièces fournies

(a) Ne pas utiliser la soudure bout à bout ou les réparations à la chaleur car la chaleur diminue la résistance à des endroits où de l'acier à ultra-haute résistance est utilisé. (Consulter l'introduction)

(b) Retirer la partie A.

CONSEIL :

La partie A sera réutilisée.



* a

260 mm (10,24 po)

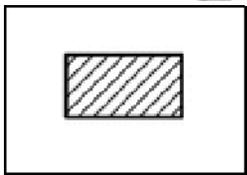
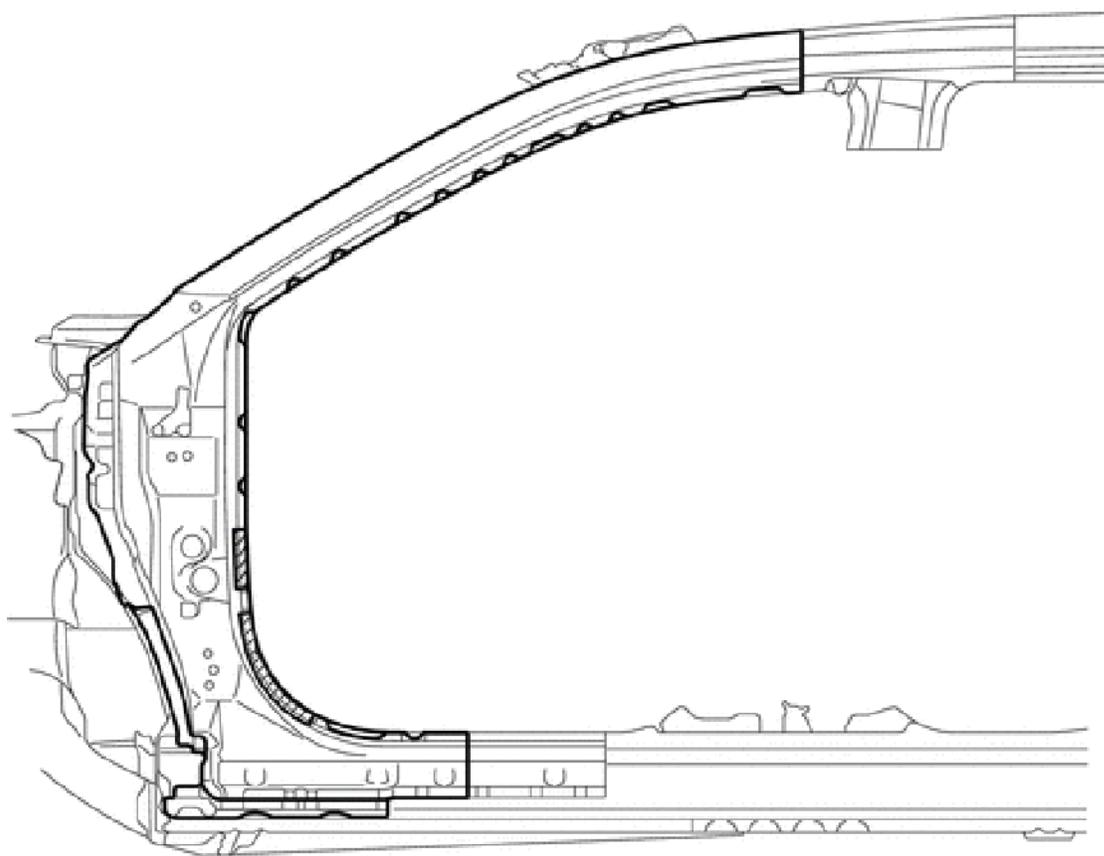
-

-

(c) Couper grossièrement pour ouvrir le panneau de façon à pouvoir atteindre l'adhésif. Couper l'adhésif avec un ciseau de maçon afin de retirer le panneau.

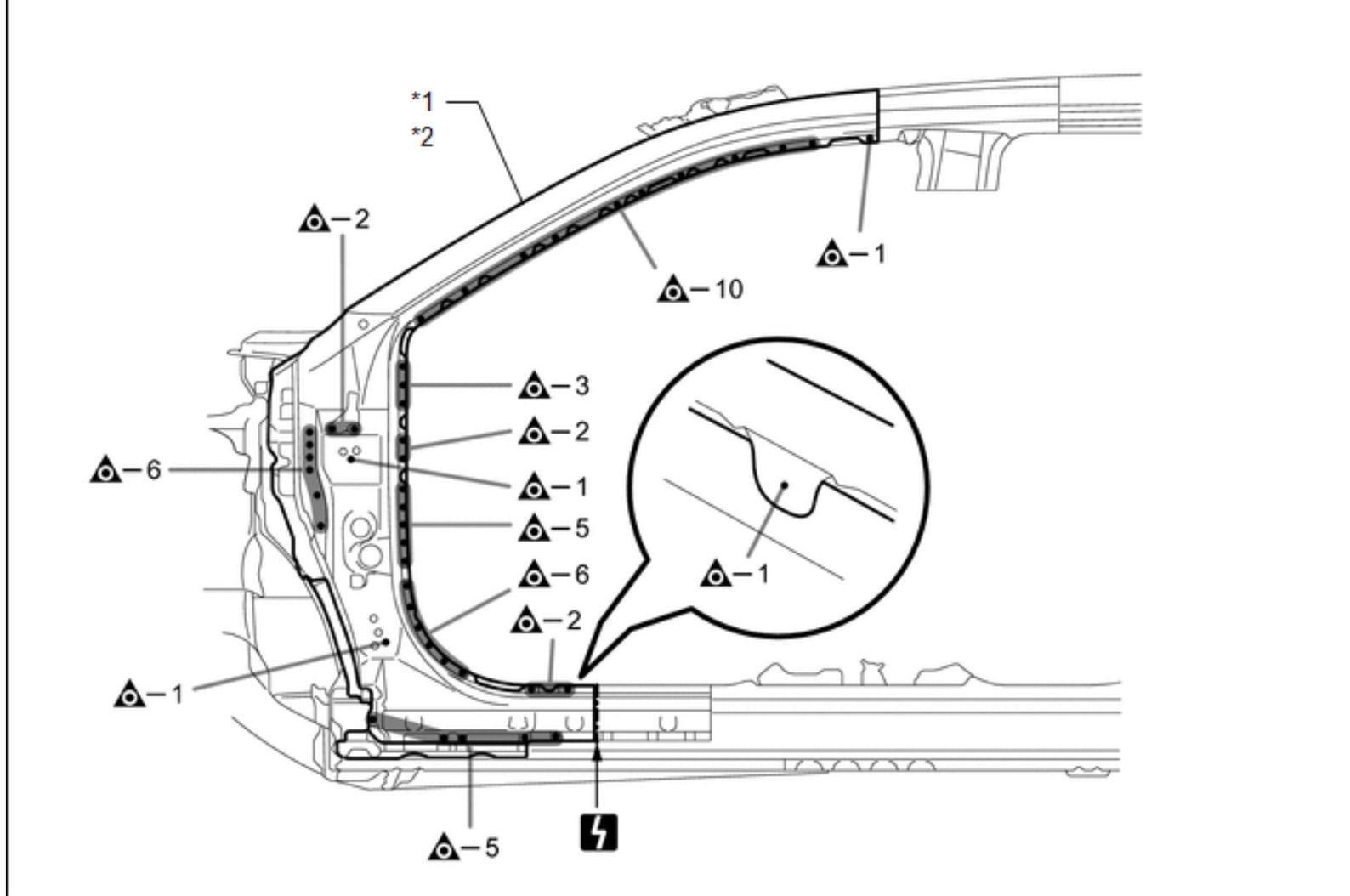
CONSEIL :

Si l'adhésif ne peut être retiré en employant un ciseau de maçon, chauffer l'adhésif avec une soufflante de chauffage industrielle ou un brûleur à gaz en prenant soin de ne pas déformer le panneau en le surchauffant.



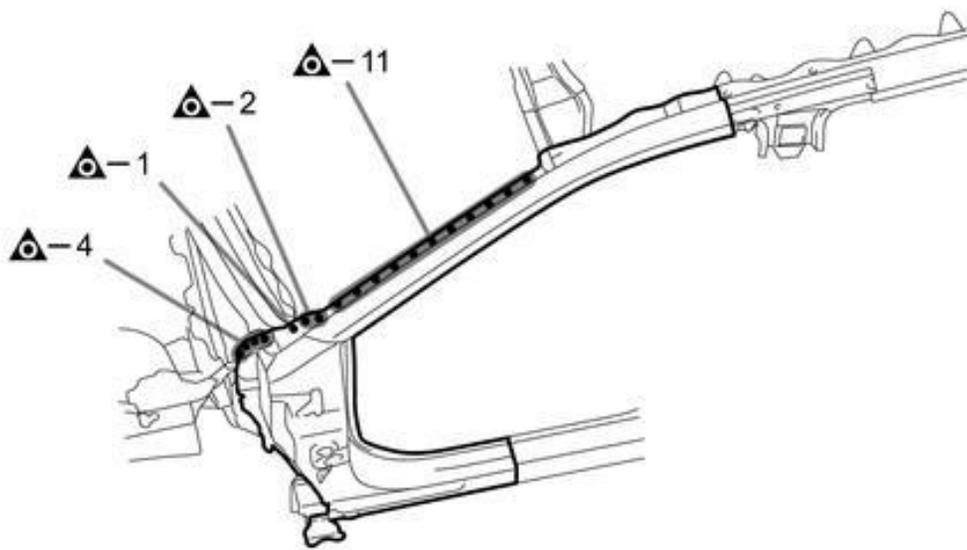
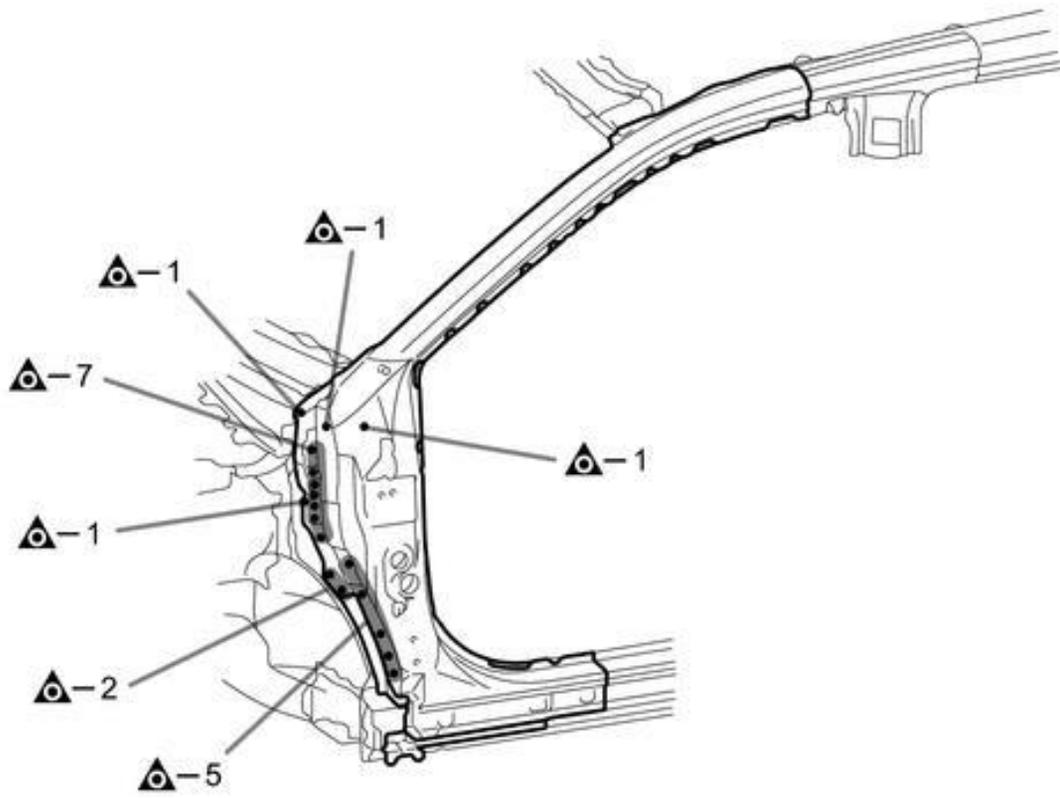
Adhésif

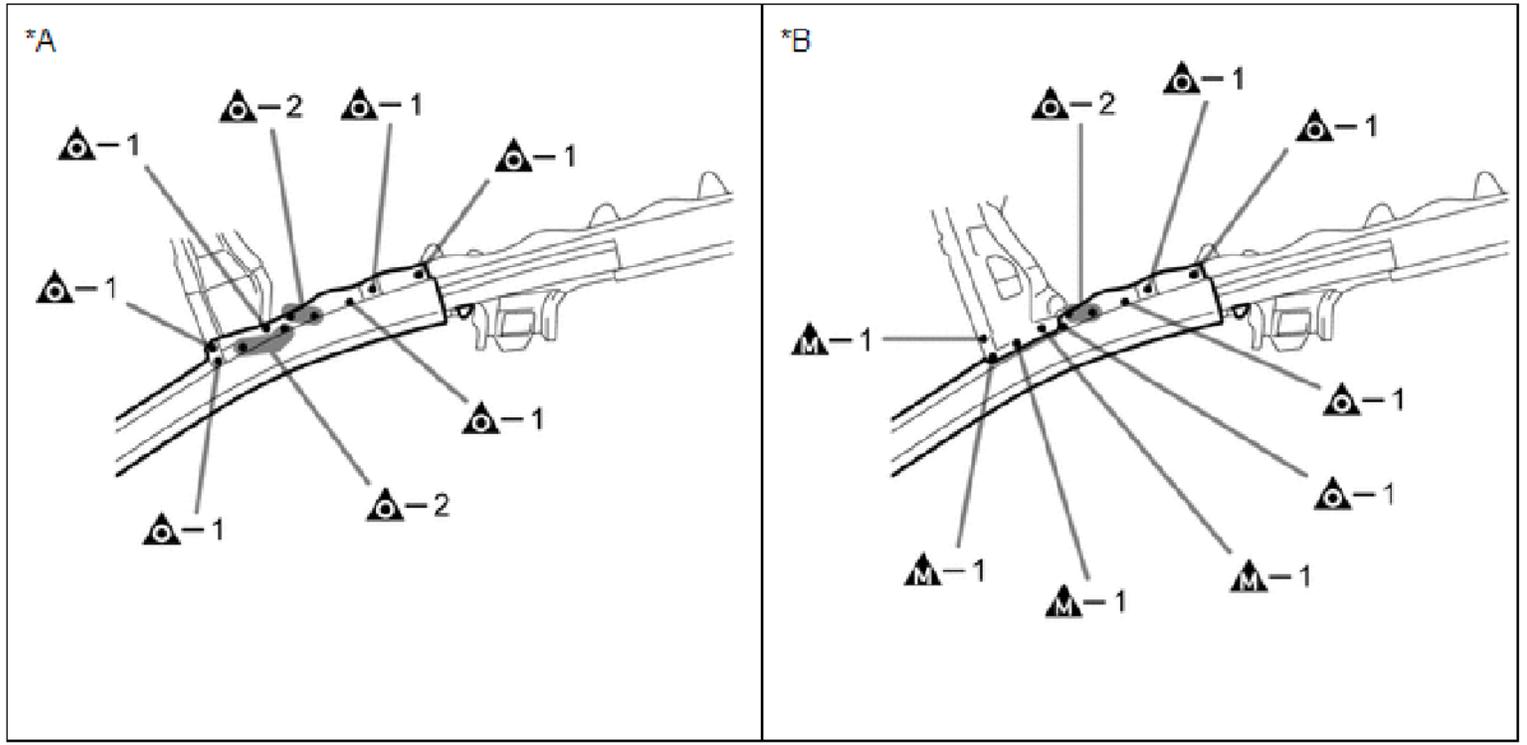
(d) Retirer le sous-ensemble latéral ou supérieur extérieur du montant avant de la carrosserie.



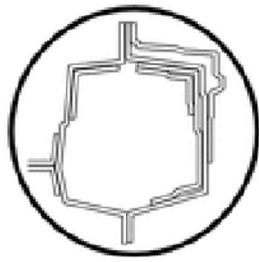
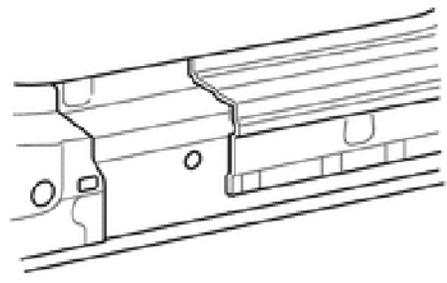
*1	SOUS-ASSEMBLAGE SUPÉRIEUR EXTÉRIEUR DU MONTANT AVANT DE LA CARROSSERIE (modèle TMC)
----	--

*2	SOUS-ASSEMBLAGE DU PANNEAU LATÉRAL (modèle TMMC)
----	---





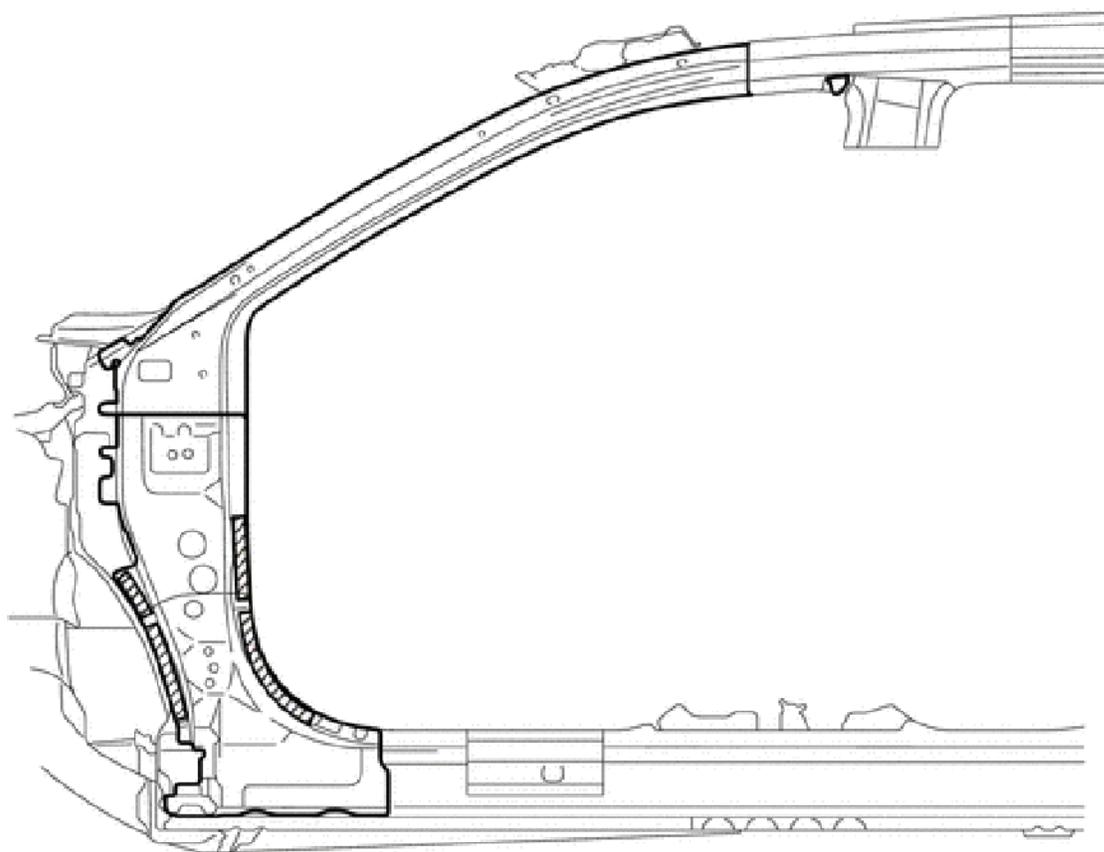
*A	sans toit ouvrant panoramique	*B	pour toit ouvrant panoramique
----	-------------------------------	----	-------------------------------



(e) Couper grossièrement pour ouvrir le panneau de façon à pouvoir atteindre l'adhésif. Couper l'adhésif avec un ciseau de maçon afin de retirer le panneau.

CONSEIL :

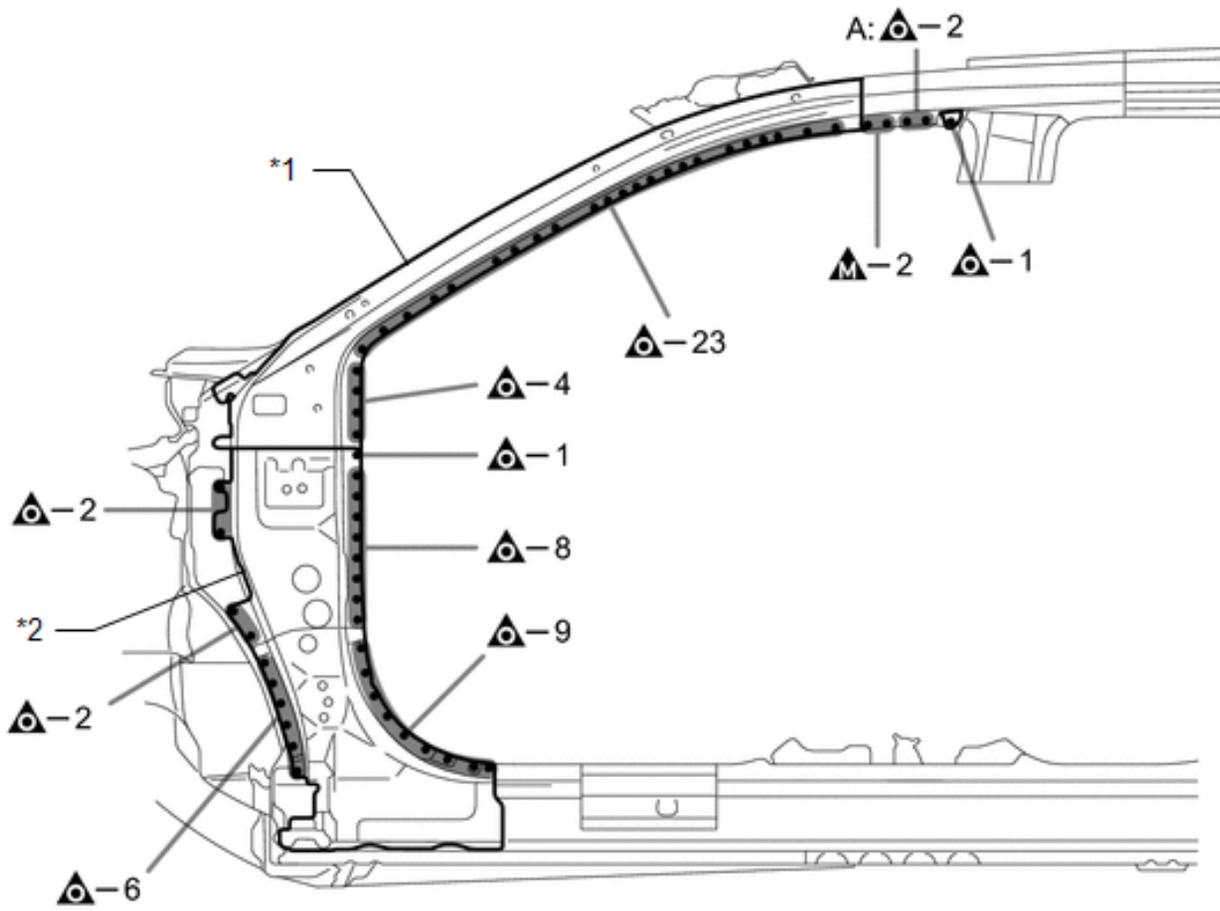
Si l'adhésif ne peut être retiré en employant un ciseau de maçon, chauffer l'adhésif avec une soufflante de chauffage industrielle ou un brûleur à gaz en prenant soin de ne pas déformer le panneau en le surchauffant.



Adhésif

(f) Retirer le sous-assemblage du longeron côté toit et le sous-assemblage inférieur du renfort du montant avant de la carrosserie.

(g) La lettre A indique les soudures à supprimer pour faciliter le retrait.

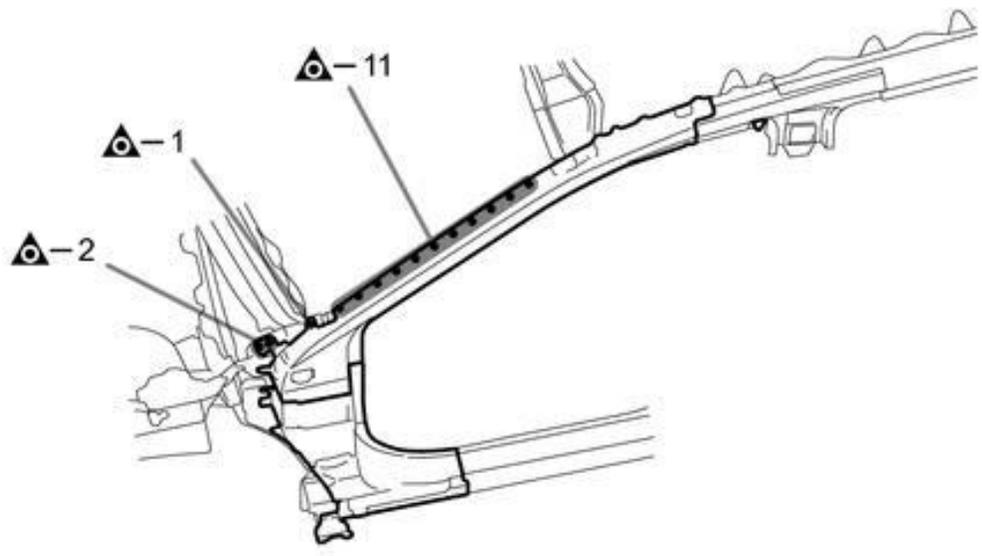
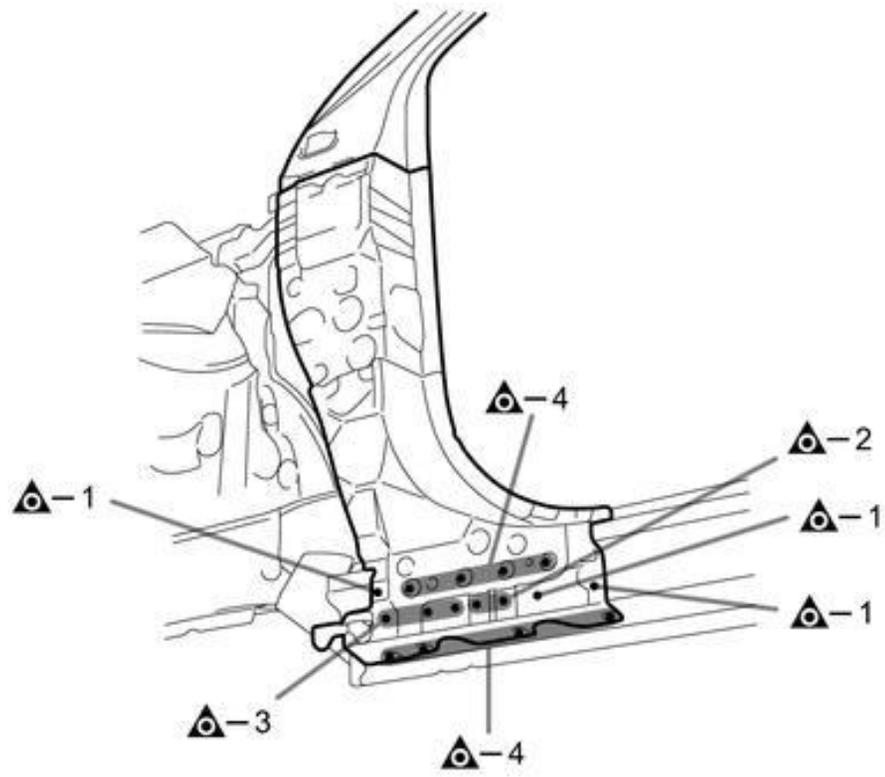


*1

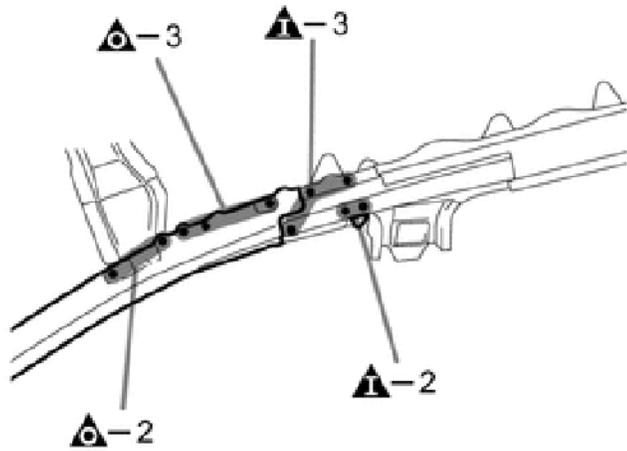
SOUS-ASSEMBLAGE DU
LONGERON CÔTÉ TOIT

*2

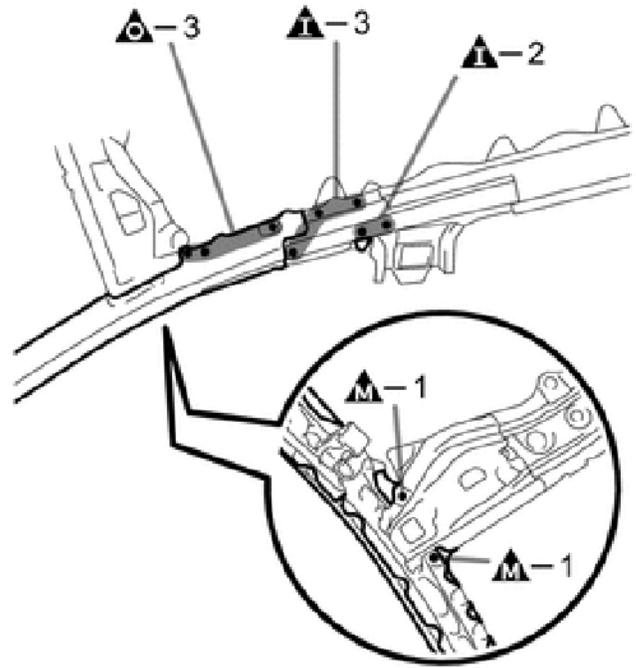
SOUS-ASSEMBLAGE INFÉRIEUR DU RENFORT DU
MONTANT AVANT DE LA CARROSSERIE



*A



*B



*A

sans toit ouvrant panoramique

*B

pour toit ouvrant panoramique

(h) Lors du remplacement du panneau extérieur seulement, couper la longueur nécessaire en fonction de l'étendue des dommages.

(1) Couper le panneau extérieur en prenant soin de ne pas endommager le renfort.

(2) S'assurer que la chaleur de la soudure bout à bout n'a pas d'incidence sur le renfort lors de la soudure du panneau extérieur.

INSTALLATION

SIGNIFICATION DES SYMBOLES



Soudure en bouchon



Soudure en bouchon



Soudure en bouchon

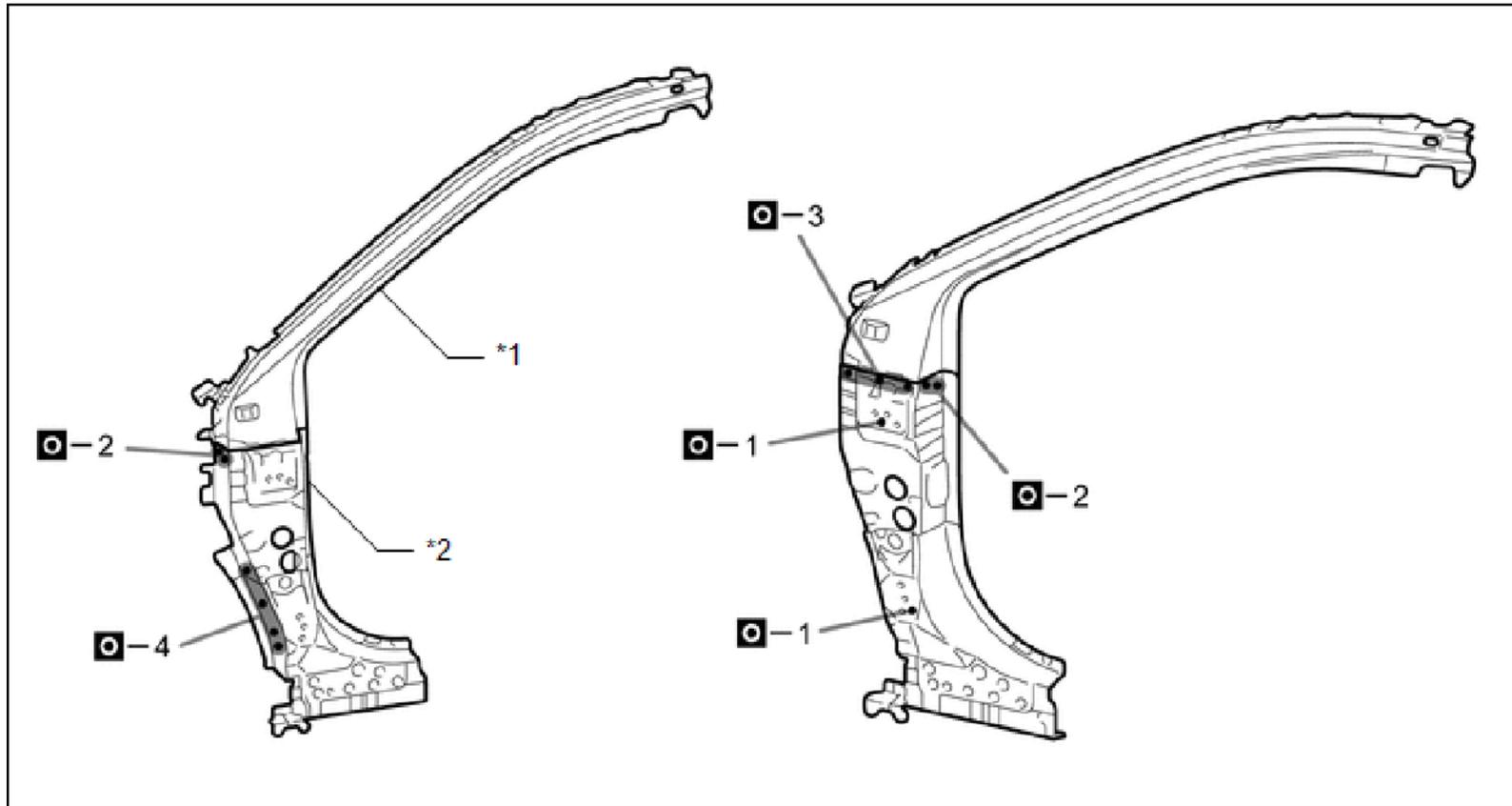


Soudure bout à bout



Scellant de la carrosserie

- (a) Vérifier que les pièces associées sont bien ajustées autour des nouvelles pièces avant de souder. Cela a une incidence sur l'apparence de la finition.
- (b) Installer temporairement les nouvelles pièces et mesurer chaque partie des nouvelles pièces conformément au schéma des dimensions de la carrosserie. (Consulter les dimensions de la carrosserie.)
- (c) Avant d'installer temporairement les nouvelles pièces, souder le sous-ensemble du longeron côté toit et le sous-ensemble inférieur du renfort du montant avant de la carrosserie en utilisant le nombre standard de points de soudure.



*1

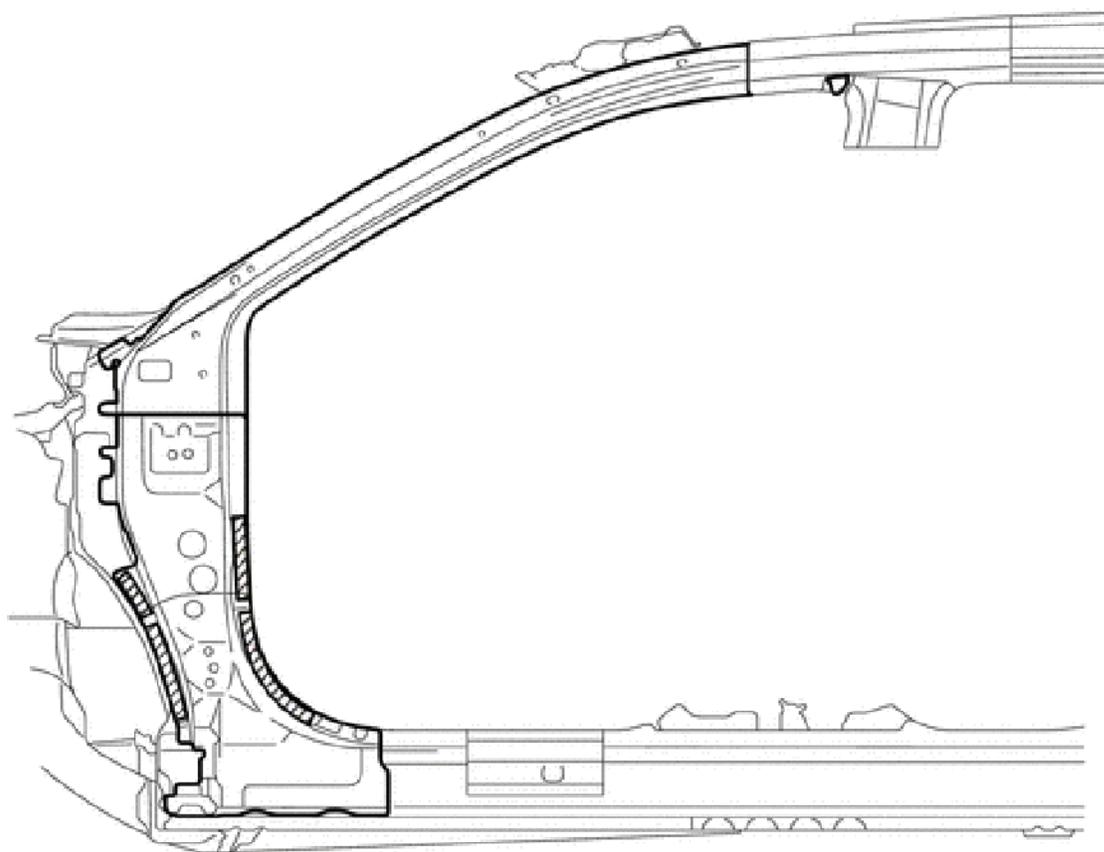
SOUS-ASSEMBLAGE DU LONGERON
CÔTÉ TOIT

*2

SOUS-ASSEMBLAGE INFÉRIEUR DU
RENFORT DU MONTANT AVANT DE LA
CARROSSERIE

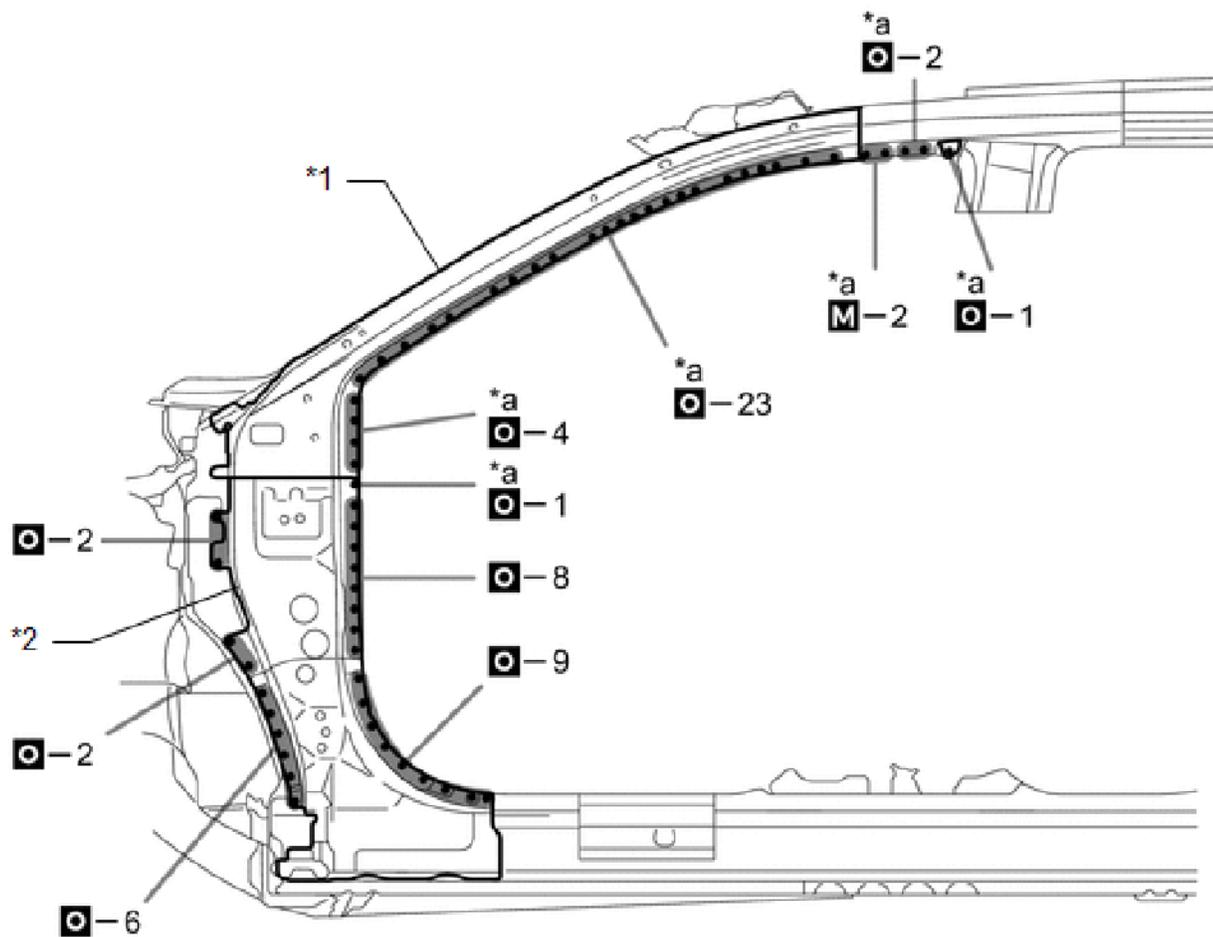
- (d) Appliquer l'adhésif (Adhésif à panneau 3M^{MD} Automix^{MD} N° 8115).

- **CONSEIL :**
- Ne pas appliquer d'adhésif autour des points de soudure en bouchon. Comprimer le moins possible les zones de soudure en bouchon.



Adhésif

(e) Souder le sous-ensemble du longeron latéral du toit et le sous-ensemble inférieur du renfort du montant avant de la carrosserie sur le côté du véhicule.



*1	SOUS-ASSEMBLAGE DU LONGERON LATÉRAL DU TOIT	*2	SOUS-ASSEMBLAGE INFÉRIEUR DU RENFORT DU MONTANT AVANT DE LA CARROSSERIE
*a	Point de soudure d'acier à ultra-haute résistance	-	-

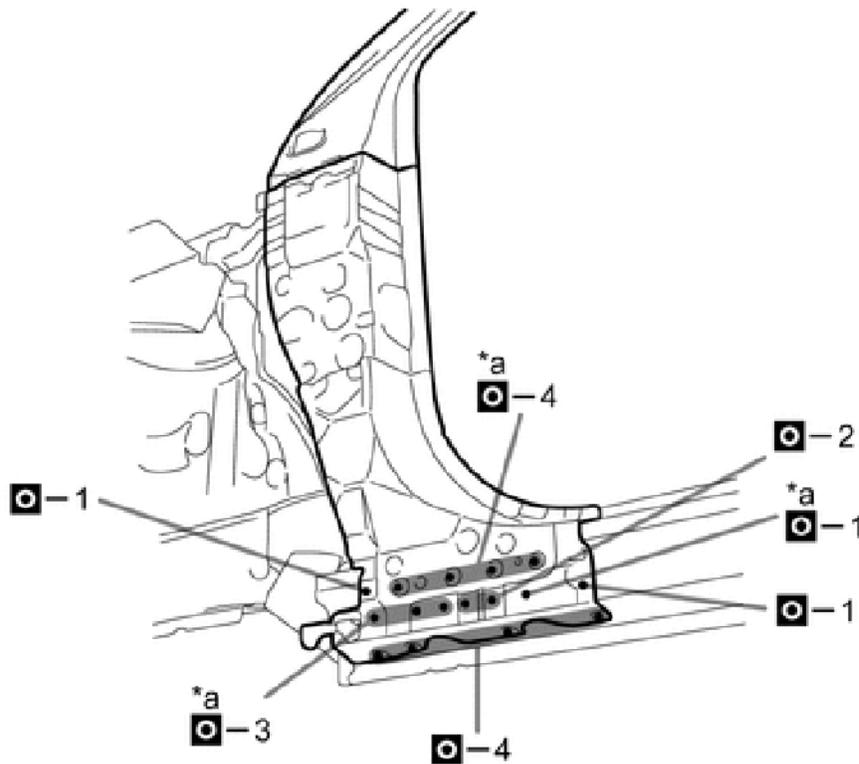
Respecter les conditions de soudure ci-dessous lors de la soudure d'acier à ultra-haute résistance pour assurer une résistance de soudure suffisante. (Lors de la réparation de ce modèle.)

Lorsque 2 panneaux sont soudés ensemble et qu'au moins l'un d'eux est fait d'acier à ultra-haute résistance de 1 500 MPa ou 1 180 MPa.

*a: Soudure en bouchon	Diamètre de bouchon	10 mm (0,39 po)
	Type de fil	AWS A5.18 ER70S-3
	Gaz de protection	Protection gazeuse active

NOTE :

S'assurer d'utiliser une protection gazeuse active (Ar 80 % + CO2 20 %) comme gaz de protection lors de la soudure en bouchon. Une résistance de soudure suffisante ne peut être garantie lors de l'utilisation d'un gaz de protection composé à 100 % de CO2.



a	Point de soudure d'acier à ultra-haute résistance	-	-
---	---	---	---

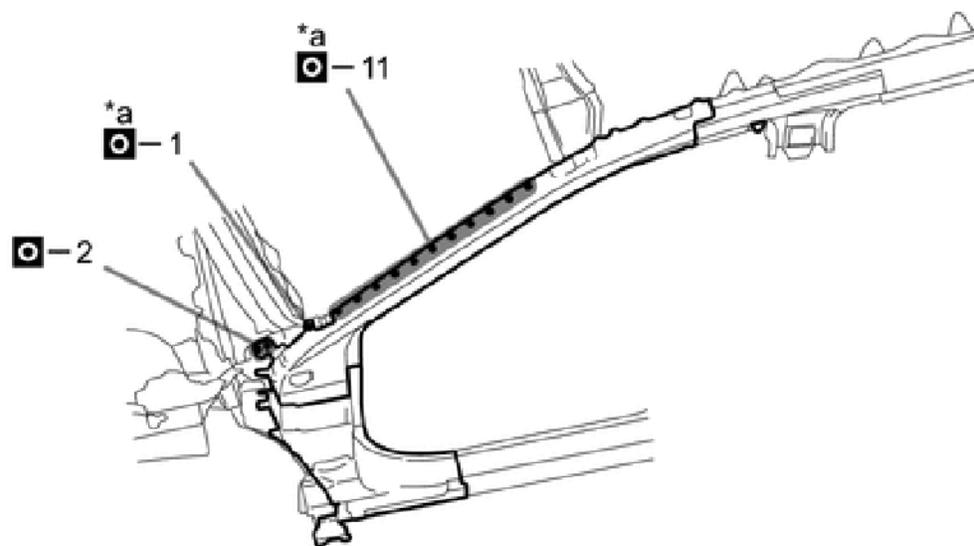
Respecter les conditions de soudure ci-dessous lors de la soudure d'acier à ultra-haute résistance pour assurer une résistance de soudure suffisante. (Lors de la réparation de ce modèle.)

Lorsque 2 panneaux sont soudés ensemble et qu'au moins l'un d'eux est fait d'acier à ultra-haute résistance de 980 MPa.

*a: Soudure en bouchon	Diamètre de bouchon	10 mm (0,39 po)
	Type de fil	AWS A5.18 ER70S-3
	Gaz de protection	Protection gazeuse active

NOTE :

S'assurer d'utiliser une protection gazeuse active (Ar 80 % + CO₂ 20 %) comme gaz de protection lors de la soudure en bouchon. Une résistance de soudure suffisante ne peut être garantie lors de l'utilisation d'un gaz de protection composé à 100 % de CO₂.



a	Point de soudure d'acier à ultra-haute résistance	-	-
---	---	---	---

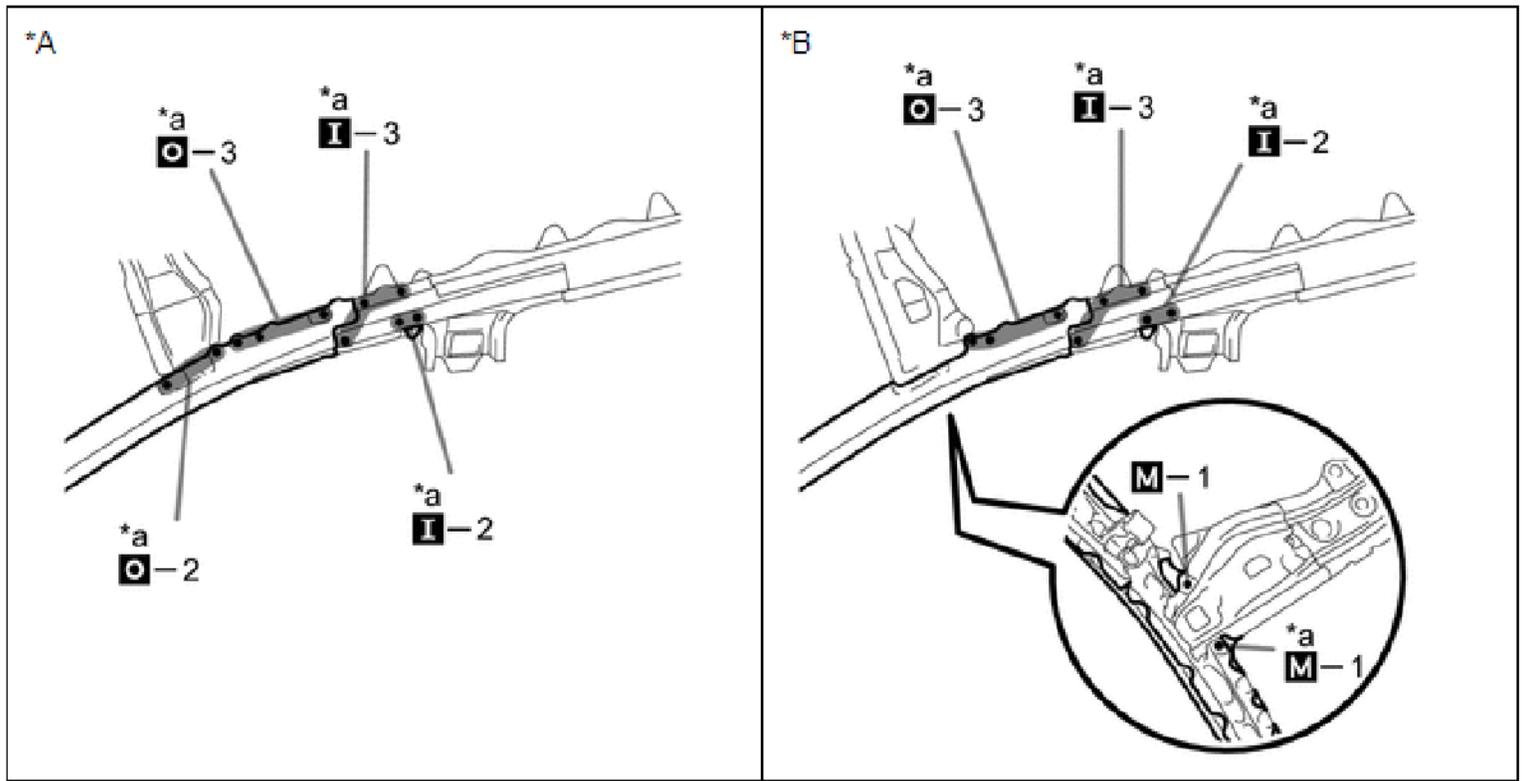
Respecter les conditions de soudure ci-dessous lors de la soudure d'acier à ultra-haute résistance pour assurer une résistance de soudure suffisante. (Lors de la réparation de ce modèle.)

Lorsque 2 panneaux sont soudés ensemble et qu'au moins l'un d'eux est fait d'acier à ultra-haute résistance de 1 500 MPa.

*a: Soudure en bouchon	Diamètre de bouchon	10 mm (0,39 po)
	Type de fil	AWS A5.18 ER70S-3
	Gaz de protection	Protection gazeuse active

NOTE :

S'assurer d'utiliser une protection gazeuse active (Ar 80 % + CO₂ 20 %) comme gaz de protection lors de la soudure en bouchon. Une résistance de soudure suffisante ne peut être garantie lors de l'utilisation d'un gaz de protection composé à 100 % de CO₂.



*A	Sans toit ouvrant panoramique	*B	Avec toit ouvrant panoramique
*a	Point de soudure d'acier à ultra-haute résistance	-	-

Respecter les conditions de soudure ci-dessous lors de la soudure d'acier à ultra-haute résistance pour assurer une résistance de soudure suffisante. (Lors de la réparation de ce modèle.)

Lorsque 2 panneaux sont soudés ensemble et qu'au moins l'un d'eux est fait d'acier à ultra-haute résistance de 1 500 MPa ou 1 180 MPa.

*a: Soudure en bouchon	Diamètre de bouchon	10 mm (0,39 po)
	Type de fil	AWS A5.18 ER70S-3
	Gaz de protection	Protection gazeuse active

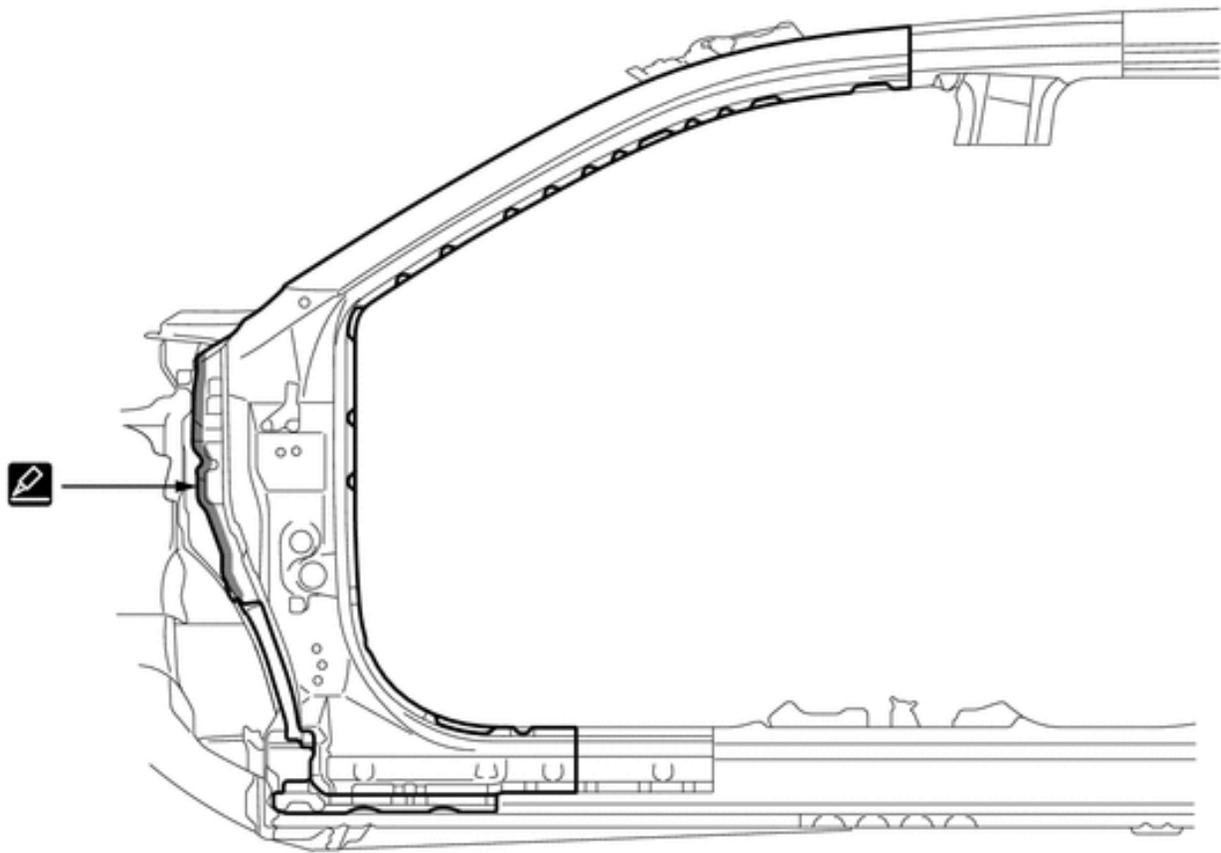
NOTE :

S'assurer d'utiliser une protection gazeuse active (Ar 80 % + CO2 20 %) comme gaz de protection lors de la soudure en bouchon. Une résistance de soudure suffisante ne peut être garantie lors de l'utilisation d'un gaz de protection composé à 100 % de CO2.

(f) Avant d'installer une nouvelle pièce, appliquer le scellant à carrosserie.

CONSEIL :

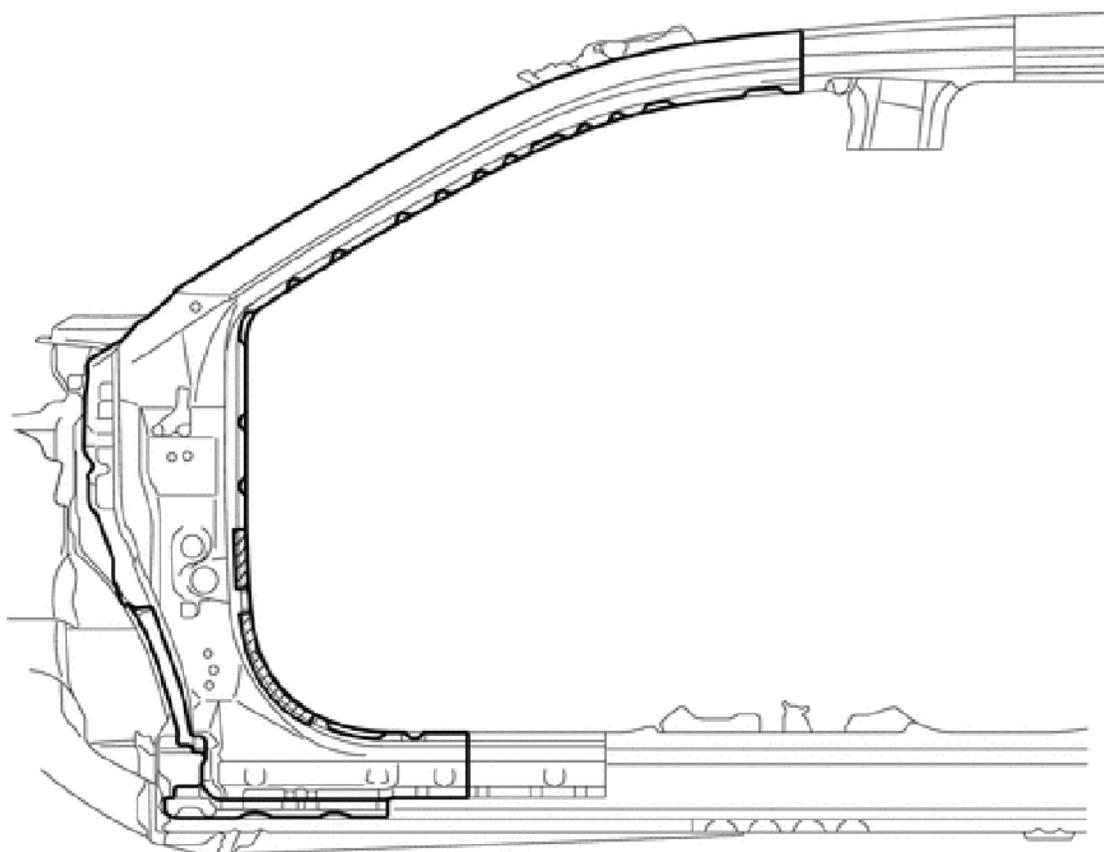
Appliquer le scellant à carrosserie en un cordon continu et uniforme.



(g) Appliquer l'adhésif (Adhésif à panneau 3M^{MD} Automix^{MD} N° 8115).

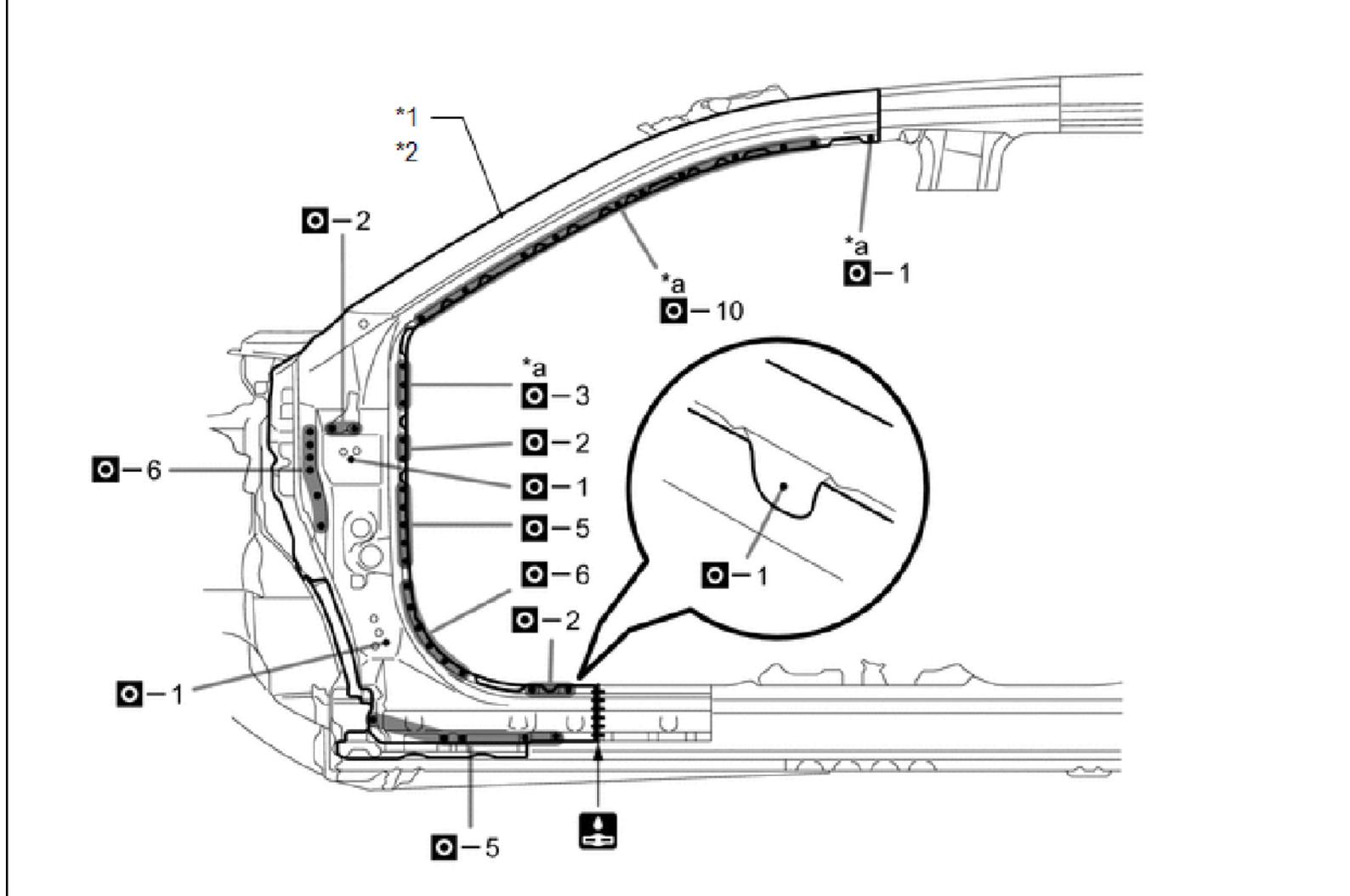
CONSEIL :

Ne pas appliquer d'adhésif autour des points de soudure en bouchon.
Comprimer le moins possible les zones de soudure en bouchon.



Adhésif

(h) Souder le sous-ensemble du panneau latéral ou supérieur extérieur du montant avant de la carrosserie sur le côté du véhicule.



*1	SOUS-ASSEMBLAGE SUPÉRIEUR EXTÉRIEUR DU MONTANT AVANT DE LA CARROSSERIE (modèle TMC)	*2	SOUS-ASSEMBLAGE DU PANNEAU LATÉRAL (modèle TMMC)
*a	Point de soudure d'acier à ultra-haute résistance	-	-

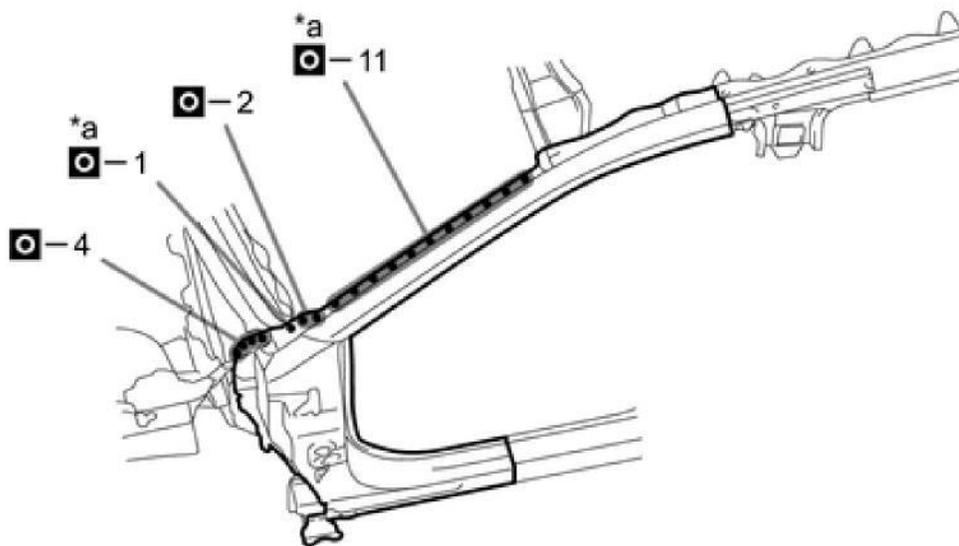
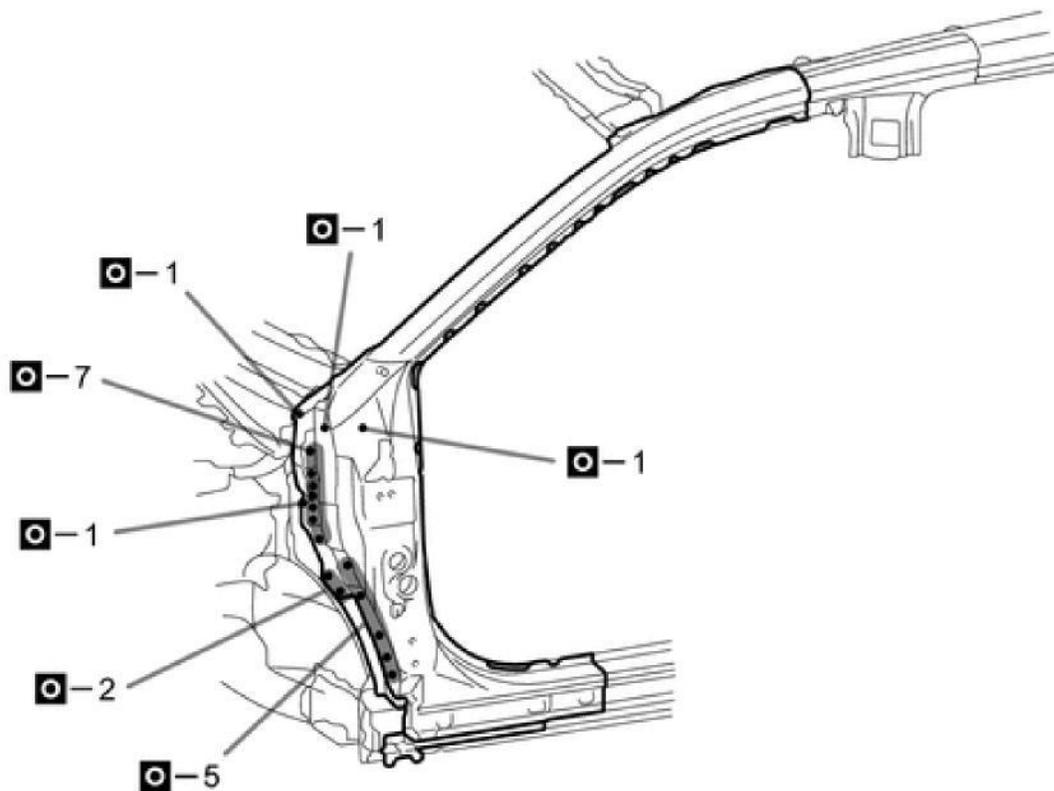
Respecter les conditions de soudure ci-dessous lors de la soudure d'acier à ultra-haute résistance pour assurer une résistance de soudure suffisante. (Lors de la réparation de ce modèle.)

Lorsque 3 panneaux ou plus sont soudés ensemble et qu'au moins l'un d'eux est fait d'acier à ultra-haute résistance de 1 500 MPa ou 1 180 MPa. (Lorsqu'un 3^e panneau est soudé en bouchon à 2 panneaux soudés ensemble selon les conditions précédentes.)

*a: Soudure en bouchon	Diamètre de bouchon	Le même qu'avec la méthode standard (consulter l'introduction)
	Type de fil	AWS A5.18 ER70S-3
	Gaz de protection	Protection gazeuse active

NOTE :

S'assurer d'utiliser une protection gazeuse active (Ar 80 % + CO₂ 20 %) comme gaz de protection lors de la soudure en bouchon. Une résistance de soudure suffisante ne peut être garantie lors de l'utilisation d'un gaz de protection composé à 100 % de CO₂.



*a	Point de soudure d'acier à ultra-haute résistance	-	-
----	---	---	---

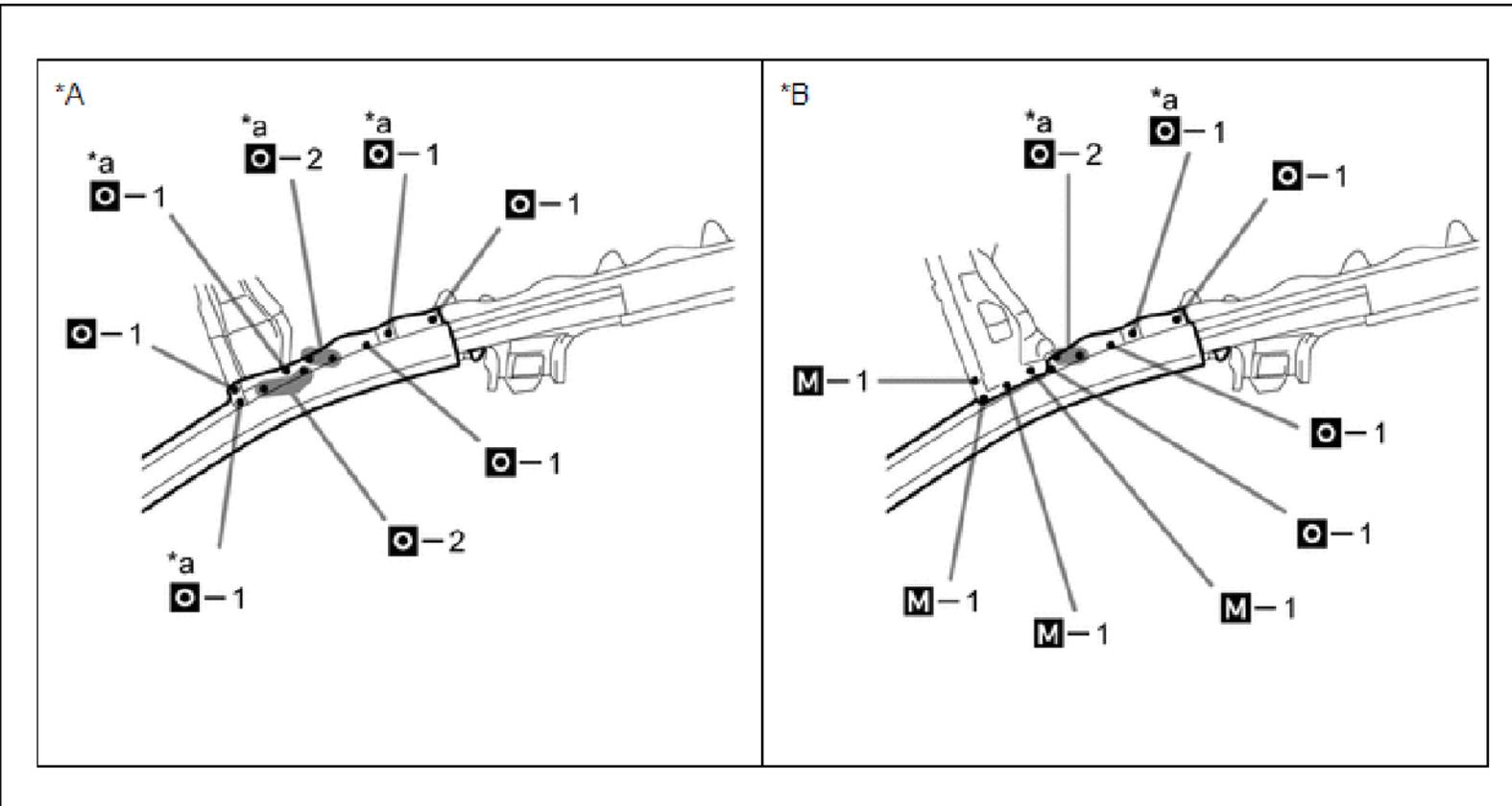
Respecter les conditions de soudure ci-dessous lors de la soudure d'acier à ultra-haute résistance pour assurer une résistance de soudure suffisante. (Lors de la réparation de ce modèle.)

Lorsque 3 panneaux ou plus sont soudés ensemble et qu'au moins l'un d'eux est fait d'acier à ultra-haute résistance de 1 500 MPa. (Lorsqu'un 3^e panneau est soudé en bouchon à 2 panneaux soudés ensemble selon les conditions précédentes.)

*a: Soudure en bouchon	Diamètre de bouchon	Le même qu'avec la méthode standard (consulter l'introduction)
	Type de fil	AWS A5.18 ER70S-3
	Gaz de protection	Protection gazeuse active

NOTE :

S'assurer d'utiliser une protection gazeuse active (Ar 80 % + CO2 20 %) comme gaz de protection lors de la soudure en bouchon. Une résistance de soudure suffisante ne peut être garantie lors de l'utilisation d'un gaz de protection composé à 100 % de CO2.



*A	Sans toit ouvrant panoramique	*B	Avec toit ouvrant panoramique
*a	Point de soudure d'acier à ultra-haute résistance	-	-

Respecter les conditions de soudure ci-dessous lors de la soudure d'acier à ultra-haute résistance pour assurer une résistance de soudure suffisante. (Lors de la réparation de ce modèle.)

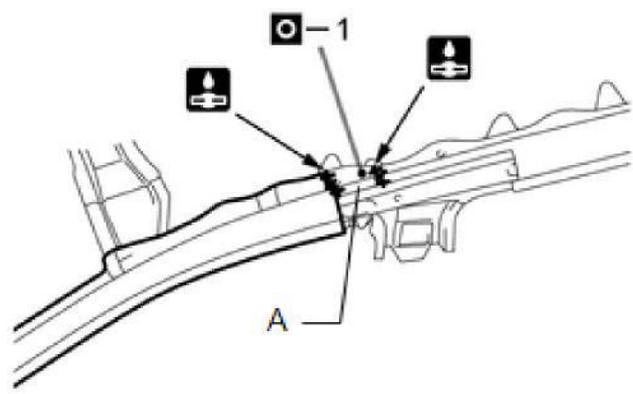
Lorsque 3 panneaux ou plus sont soudés ensemble et qu'au moins l'un d'eux est fait d'acier à ultra-haute résistance de 1 500 MPa. (Lorsqu'un 3^e panneau est soudé en bouchon à 2 panneaux soudés ensemble selon les conditions précédentes.)

*a: Soudure en bouchon	Diamètre de bouchon	Le même qu'avec la méthode standard (consulter l'introduction)
	Type de fil	AWS A5.18 ER70S-3
	Gaz de protection	Protection gazeuse active

NOTE :

S'assurer d'utiliser une protection gazeuse active (Ar 80 % + CO2 20 %) comme gaz de protection lors de la soudure en bouchon. Une résistance de soudure suffisante ne peut être garantie lors de l'utilisation d'un gaz de protection composé à 100 % de CO2.

(i) Souder l'assemblage A sur le côté du véhicule.



- (j) Après la soudure, appliquer la mousse de remplissage aux pièces correspondantes. (Consulter les directives concernant la peinture et le revêtement.)
- (k) Après la soudure, appliquer le scellant à carrosserie aux pièces correspondantes. (Consulter les directives concernant la peinture et le revêtement.)
- (l) Après l'application de la couche de finition, appliquer l'agent antirouille aux points de soudure de résistance en bouchon du panneau interne de la section fermée.

