



Projet B

Carrosserie

NIVEAUX SECONDAIRE et POST-SECONDAIRE

Project B Sectioning project

Épreuve B : Épreuve de sectionnement

Durée : 6 heures

Pour cette épreuve, l'étudiant/l'étudiante doit retirer un pilier B (centre) extérieur d'une Lexus NX250 et le remplacer par une nouvelle pièce. Cette épreuve doit être réalisé en 6 étapes :

1. Marquage des lignes de coupe
2. Retrait du pilier B (centre) extérieure endommagé du véhicule
3. Préparation de la pièce de remplacement
4. Préparation de la surface pour le processus d'assemblage
5. Configuration des joints de sectionnement
6. Processus d'assemblage

Pour chacune des étapes, il y aura des arrêts entre chaque qui exigeront une évaluation de la part des juges. Veillez à bien respecter tous les arrêts entre les étapes, sinon ils ne pourront pas être évalués et recevront la note de zéro. Suivez les étapes et assurez qu'elles soient de bonnes qualités

L'EPI doit être porté en tout temps.

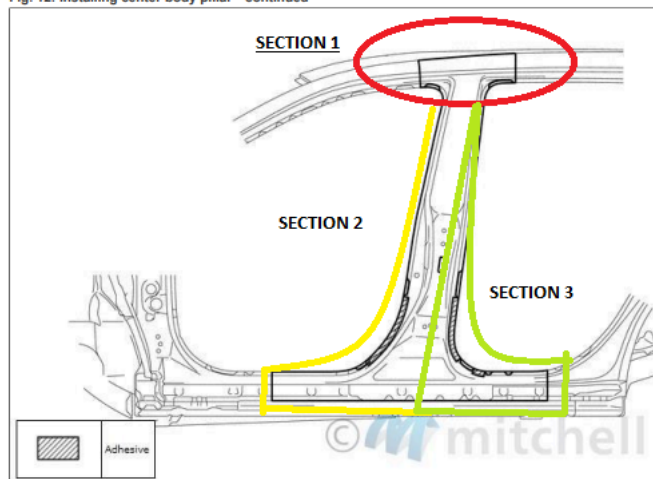
Le pilier B (centre) extérieur doit comporter 3 lignes de coupe et doit être séparé en 3 sections.

Veillez-vous référer à l'image qui suit.

Fig. 1: Identifying center body pillar



Fig. 12: Installing center body pillar—continued



• Weld the center body pillar outer to the vehicle side. See Figs. 13 and 14.

Section 1 **Section 2** **Section 3** = Section 1 Section 2 Section 3

Veiller suivre la méthode d'assemblage pour chaque section.

Fig. 1 : Identifying center body pillar	Fig. 1 : Identifier le pied milieu
Installing center body pillar – continued	Installer le pied milieu – suite

Weld the center body pillar outer to the vehicle side. See Figs. 13 and 14	Souder l'extérieur du pied milieu sur le côté du véhicule. Voir les figures 13 et 14.
Adhesive	Adhésif

Étape 1

- Marquez les lignes de coupe sur le pilier B (centre) extérieur endommagé du véhicule et sur la pièce de remplacement.

ARRÊT – Le juge donne une note.

Fig. 3: Removing center body pillar—continued

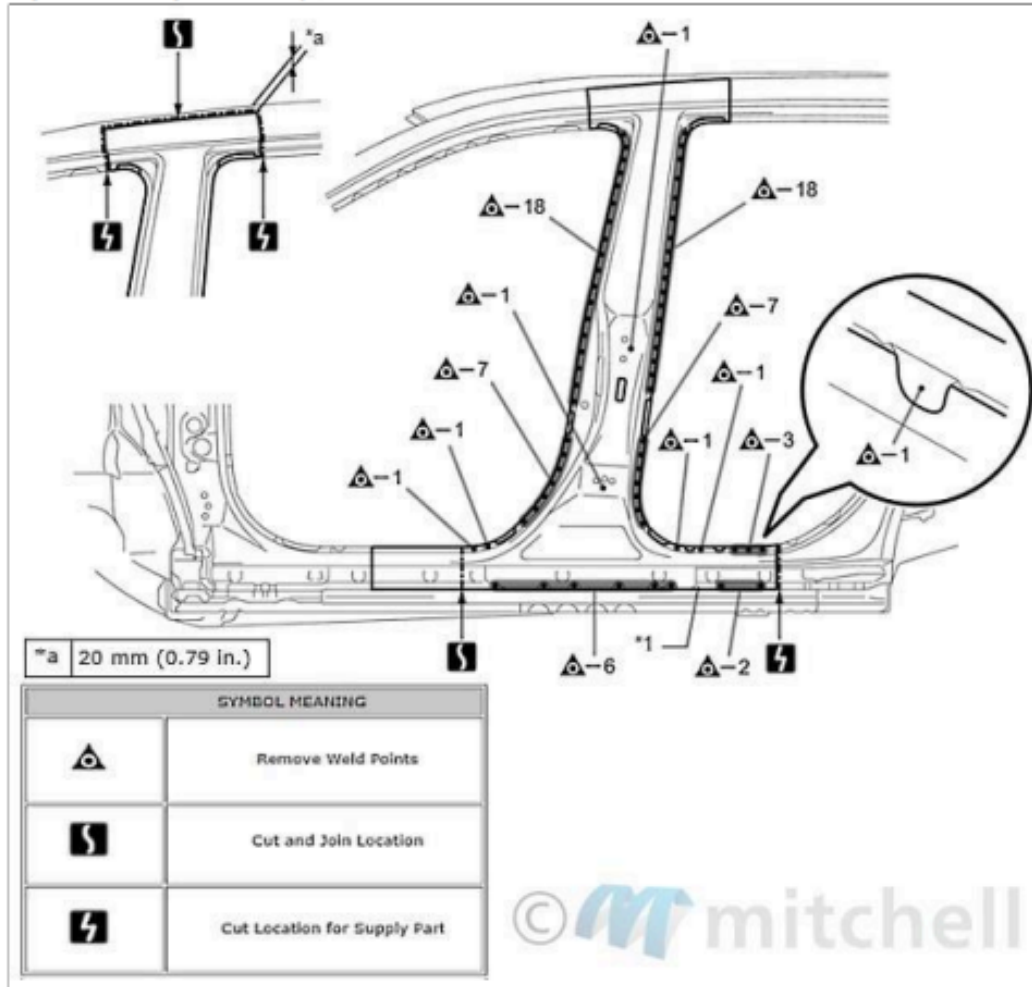


Fig. 3: Removing center body pillar – continued	Fig. 3 : Retirer le pied milieu de la carrosserie – suite
SYMBOL MEANING = SIGNIFICATION DES SYMBOLES	SYMBOL MEANING = SIGNIFICATION DES SYMBOLES
Remove weld points	Éliminer les points de soudure
Cut and join location	Emplacement de coupe et d'assemblage
Cut location for supply part	Emplacement de coupe pour la pièce de remplacement

- Meulez ou percez les points de soudure par résistance dans les 3 sections.
- Séparez tous les points de soudure par résistance autour du pilier B (centre) extérieur.
- Procédez aux 3 coupes qui correspondent aux lignes de coupe.

Note : Vous pouvez couper au-delà de la ligne de coupe et ajuster selon les mesures par la suite. Assurez-vous de ne pas endommager le pilier B (centre) intérieur du véhicule lorsque vous éliminez les soudures par points ou lorsque vous effectuez les coupes.

ARRÊT – Le juge donne une note.

Étape 3

- Procédez aux coupes des 3 lignes de coupe de la pièce de remplacement.

Fig. 12: Installing center body pillar—continued

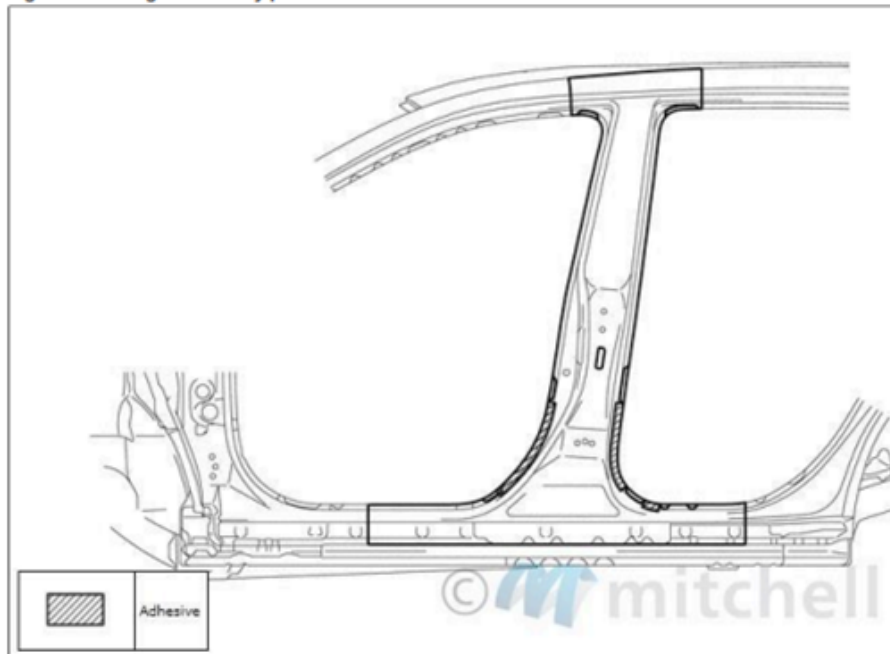


Fig. 4: Removing center body pillar—continued

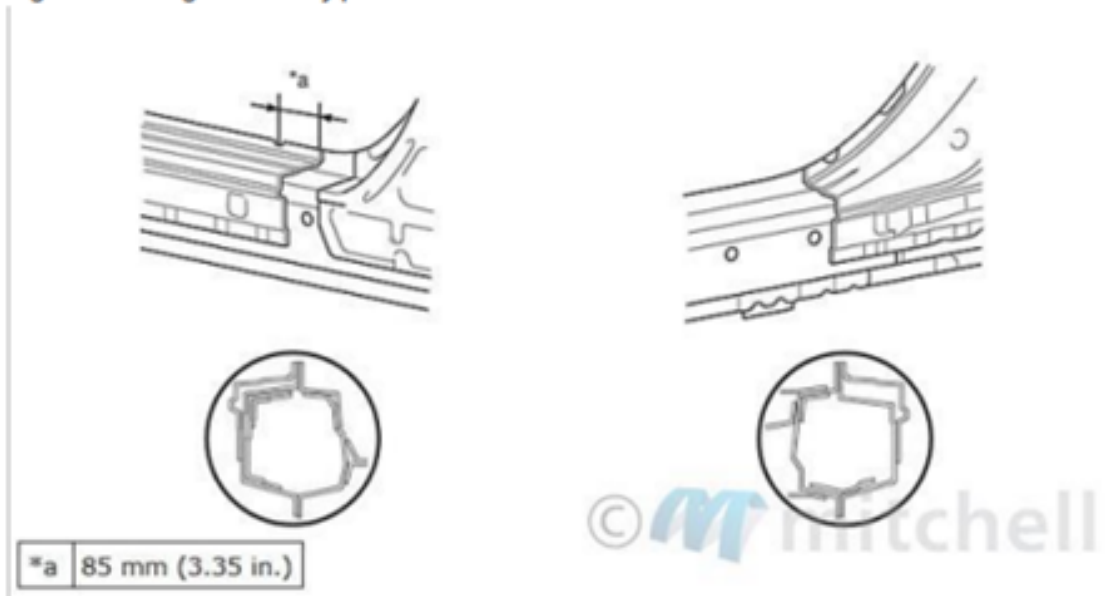


Fig.12: Installing center body pillar – continued	Fig. 12 : Installer le pied milieu – suite
Fig 4: Removing center body pillar - continued	Fig. 4 : Retirer le pied milieu – suite

Note : Vous pouvez couper au-delà de la ligne de coupe et ajuster selon les mesures par la suite.

ARRÊT – Le juge donne une note.

Étape 4

- Préparez toutes les surfaces de la pièce de remplacement et du véhicule avec la préparation de surface requise pour la méthode d'assemblage.

Section 1

Préparation des surfaces : Métal nu sur le côté extérieur des deux surfaces ; et appliquez l'apprêt soudable à l'intérieur des deux surfaces.

Fig. 13: Installing center body pillar—continued

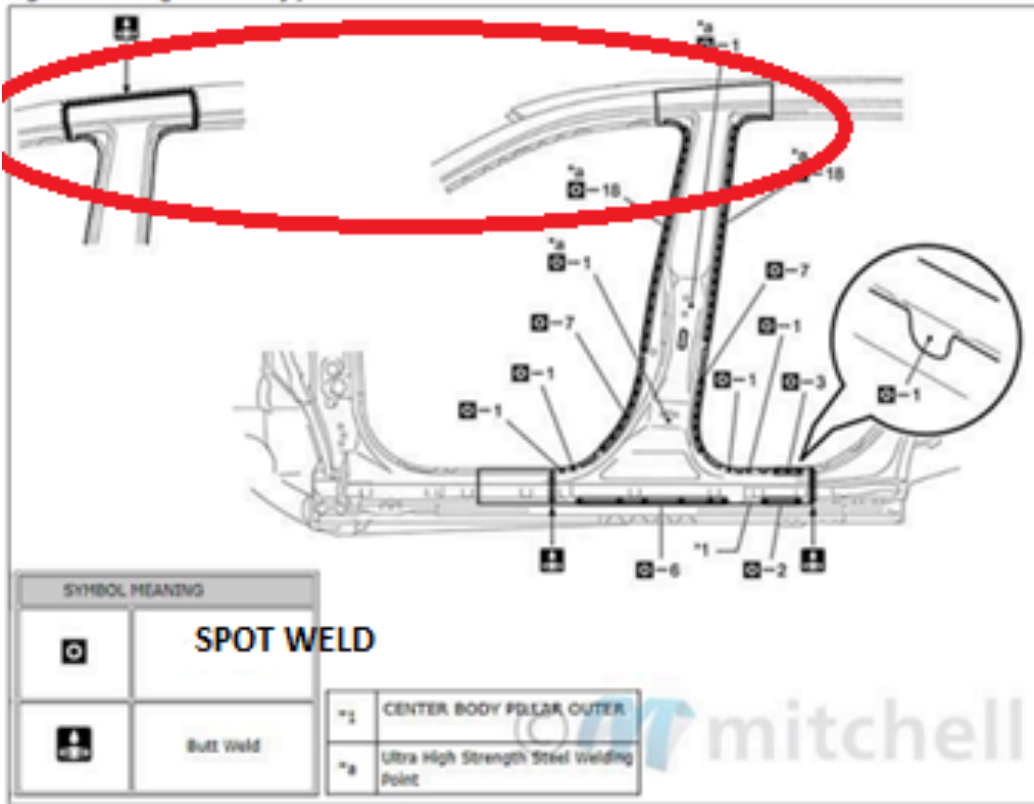


Fig. 12: Installing center body pillar—continued

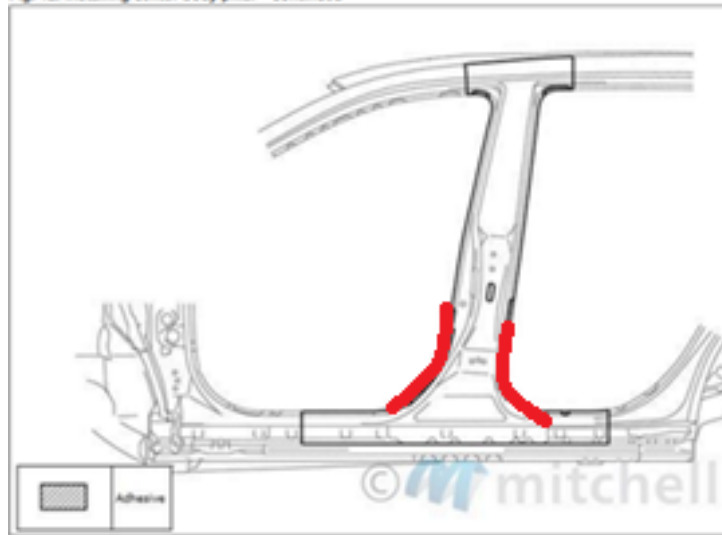







Fig. 13: Installing center body pillar – continued	Fig. 13 : Installer le pied milieu – suite
SYMBOL MEANING	SIGNIFICATION DES SYMBOLES
Spot weld	Soudure par points
Butt weld	Soudure bout à bout
CENTER BODY PILLAR OUTER	EXTÉRIEUR DU PIED MILIEU
Ultra light strength steel welding point	Point de soudure en acier ultraléger

INSTALLATION

SYMBOL MEANING	
	Spot Weld
	Plug Weld
	Plug Weld
	Plug Weld
	Butt Weld

- (a) Inspect the fitting of the related parts around the new parts before welding. This affects the appearance of the finish.
- (b) Temporarily install the new parts and measure each part of the new parts in accordance with the body dimension diagram. (See the body dimensions)
- (c) Apply adhesive (3M™ Automix™ Panel Bonding Adhesive #8115).

HINT:

- Do not apply adhesive around the plug welding points.
- Minimize squeeze out in plug welding areas.

SYMBOL MEANING = SIGNIFICATION DES SYMBOLES

Spot Weld = Point de soudage par point

Plug Weld = Soudure en bouchon

Plug Weld = Soudure en bouchon

Plug Weld = Soudure en bouchon

Butt Weld = Soudure bout à bout

- a) Inspectez les raccords des parties concernées autour des nouvelles parties avant d'effectuer le soudage. Cela affecte l'apparence du fini.
- b) Installez temporairement les nouvelles pièces et mesurez chaque section des nouvelles pièces en suivant le diagramme des dimensions de la carrosserie (voir les dimensions de la carrosserie).
- c) Apposez un adhésif (Adhésif pour panneaux Automix® 3M^{MC} no. 8115).
- d)

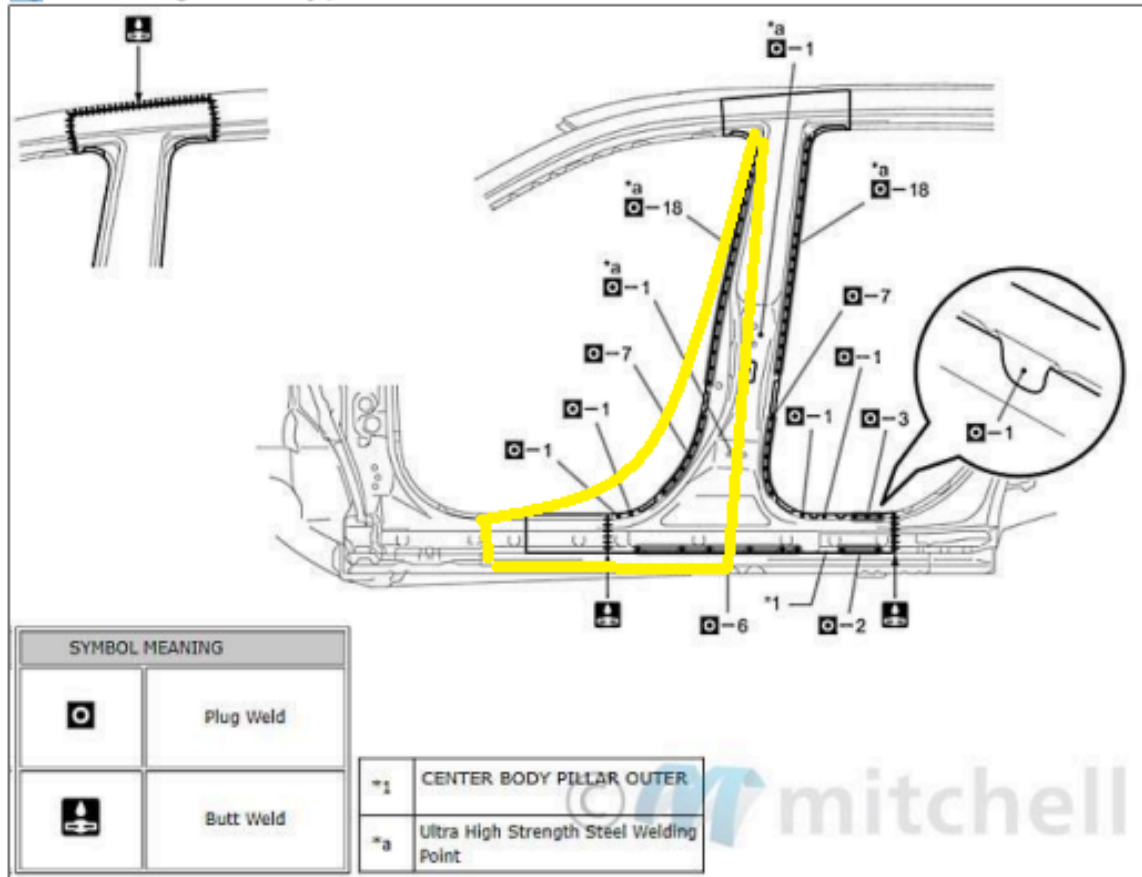
SUGGESTION :

- N'appliquez pas l'adhésif autour des soudures en bouchon.
- Minimisez le débordement de l'adhésif autour des soudures en bouchon.

Section 2

Préparation des surfaces : Métal nu sur les deux surfaces intérieures.

Fig. 13: Installing center body pillar—continued



SYMBOL MEANING = SIGNIFICATION DES SYMBOLES

Plug Weld = Soudure en bouchon

Butt Weld = Soudure bout à bout

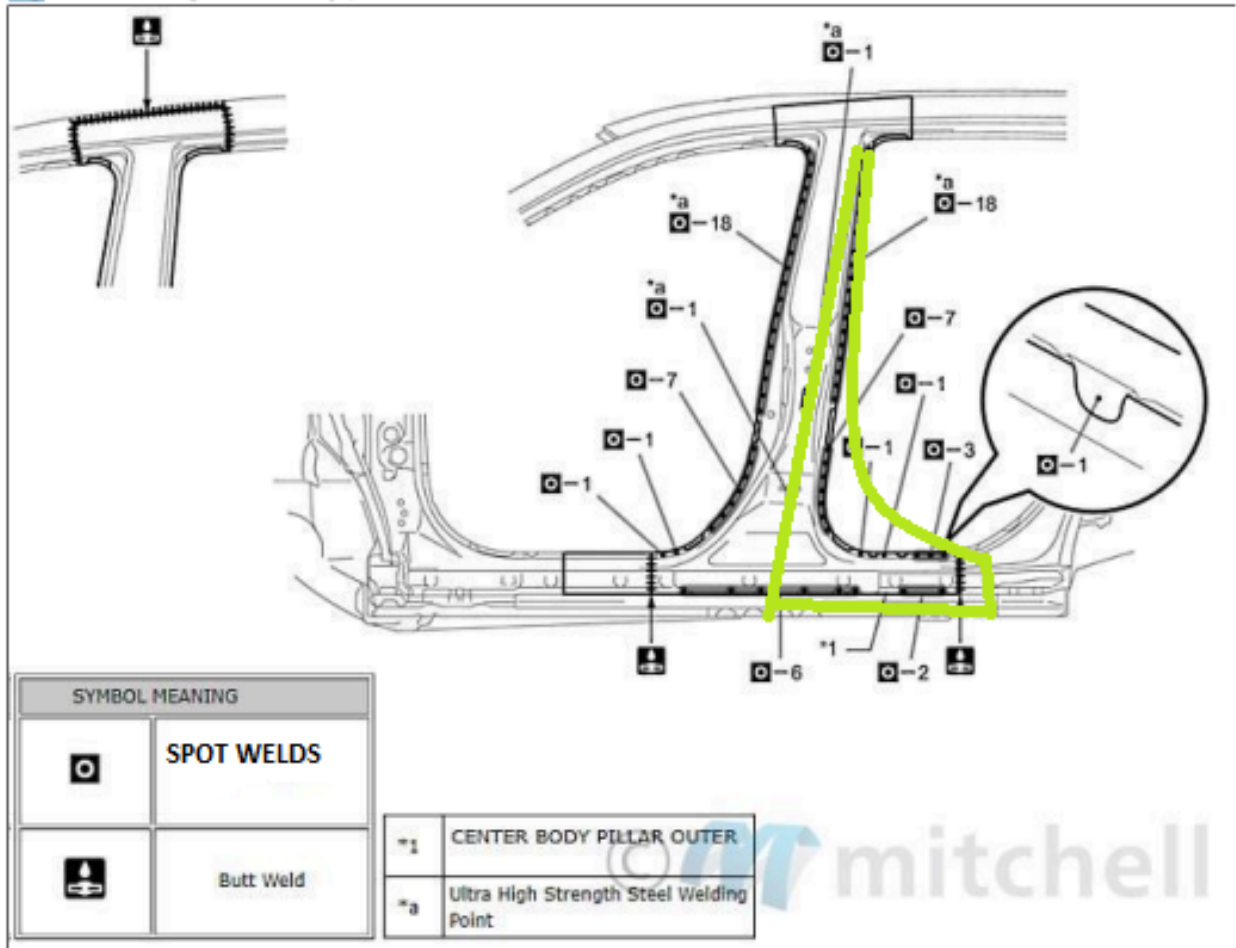
Fig.13: Installing center body pillar – continued	Fig. 13 : Installer le pied milieu – suite
SYMBOL MEANING	SIGNIFICATION DES SYMBOLES
Plug weld	Soudure en bouchon
Butt weld	Soudure bout à bout
CENTER BODY PILLAR OUTER	EXTÉRIEUR DU PIED MILIEU
Ultra light strength steel welding point	Point de soudure en acier ultraléger

Section 3

Préparation des surfaces : Trou de 8 mm sur la pièce de remplacement et le métal à nu; et appliquez l'apprêt soudable sur les surfaces intérieures des 2 pièces.

ARRÊT – Le juge donne une note.

Fig. 13: Installing center body pillar—continued



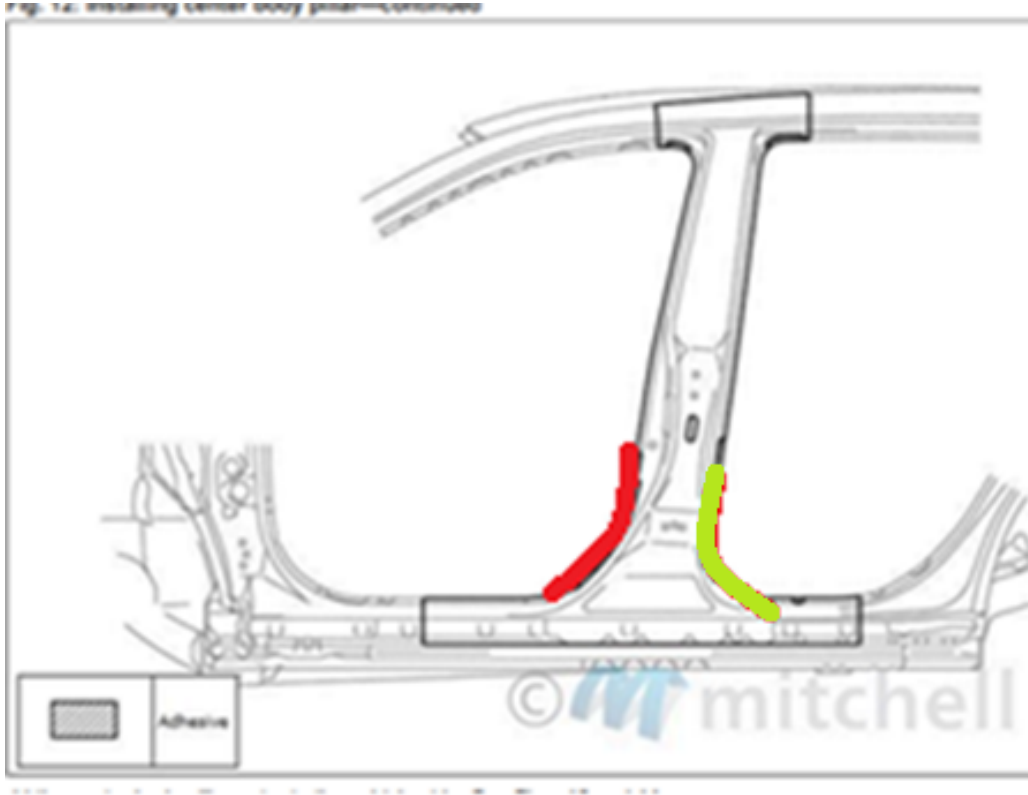
Étape 5

- Fixez votre pièce de remplacement sur le véhicule. Ébarber tout excédent de métal. Ajustez le pilier B (centre) extérieur de remplacement sur le véhicule afin d'effectuer une soudure bout à bout. La tolérance maximale de l'écartement entre les pièces est de 1 mm.

Fig.13: Installing center body pillar – continued	Fig. 13 : Installer le pied milieu – suite
SYMBOL MEANING	SIGNIFICATION DES SYMBOLES
Plug weld	Soudure en bouchon
Butt weld	Soudure bout à bout
CENTER BODY PILLAR OUTER	EXTÉRIEUR DU PIED MILIEU
Ultra light strength steel welding point	Point de soudure en acier ultraléger

ARRÊT – Le juge donne une note.

Étape 6



- Appliquez de l'adhésif sur le véhicule et la pièce de remplacement et étendez-le sur la section 2.

ARRÊT – Le juge donne une note.

Installez le pilier B (centre) extérieur et attachez-le sur le véhicule.

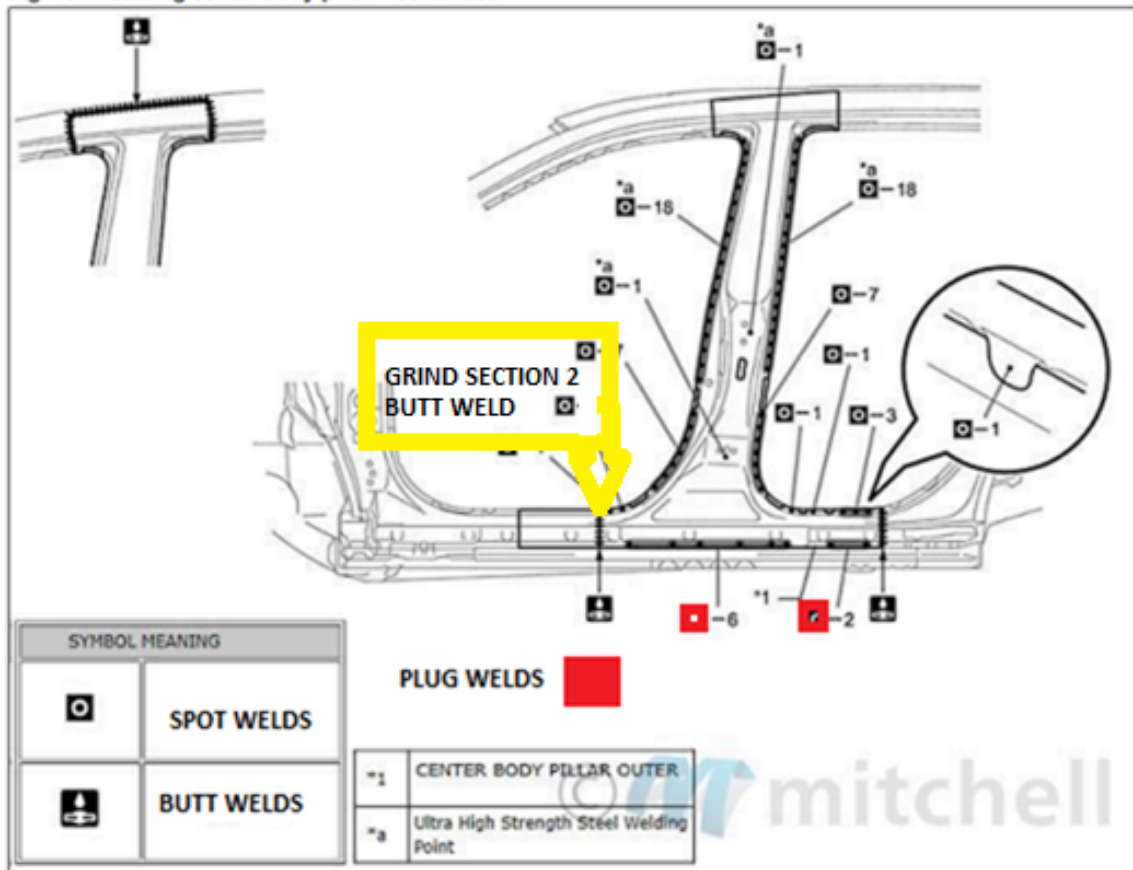
- Réglez votre soudeur et faites un test de soudure à partir de la vieille pièce.
- Soudez les 3 lignes de coupe avec des soudures bout à bout.
- Soudez la section 2 au moyen de soudure par point.

Faire des soudures en bouchons uniquement sur la partie inférieure du pilier.

ARRÊT – Le juge donne une note

- Meuler le joint de soudure de la section 2.

Fig. 13: Installing center body pillar—continued



Follow the welding conditions below when welding ultra high strength steel to assure sufficient weld strength when welding 3 panels or more together including 1500 MPa ultra high strength steel.

Fig. 14: Installing center body pillar—continued

*a: Plug weld	Plug diameter	8-10 MM
	Wire type	AWS A5.18 ER70S-3
	Shield gas	Metal active gas

- Suivre les spécifications ci-dessus lors du soudage de l'acier à ultra haute résistance pour assurer une soudure suffisamment résistante lorsque 3 panneaux ou plus sont soudés ensemble, y compris de l'acier à ultra haute résistance de 1500 MPA.

Fig. 14 : Installation du pilier B centre extérieur de carrosserie-suite

*a : Plug weld = Soudure en bouchon

Plug diameter = Diamètre du bouchon 8-10mm

Wire type = Type de fil

Shield gas = Gaz de protection

Metal active gas (MAG) = Gaz actif métallique

Fig.13: Installing center body pillar – continued	Fig. 13 : Installer le pied milieu – suite
GRIND SECTION 2	MEULER LA SECTION 2
BUTT WELD	SOUDURE BOUT À BOUT
SYMBOL MEANING	SIGNIFICATION DES SYMBOLES
Plug weld	Soudure en bouchon
Spot weld	Soudure par points
Butt weld	Soudure bout à bout
CENTER BODY PILLAR OUTER	EXTÉRIEUR DU PIED MILIEU
Ultra light strength steel welding point	Point de soudure en acier ultraléger

ARRÊT – Le juge donne une note.



LECTURE



CALCUL



RÉSOLUTION DE PROBLÈMES