



PREVOST

INFORMATION DE MAINTENANCE

IM15-18

DATE :	MAI 2015	SECTION :	18 - Carrosserie
SUJET :	INSPECTION DE LA CORROSION SUR LA STRUCTURE - COMMENT PRÉVENIR LA CORROSION		

REMARQUE IMPORTANTE

Cette inspection est recommandée par PrevoSt dans le but d'améliorer les performances de votre véhicule. Noter par contre, qu'aucun remboursement ne sera accordé pour l'exécution de cet entretien.

APPLICATION

Modèle	VIN	
Tous les modèles		

DESCRIPTION

Cette procédure vise à aider les clients de PrévoSt qui sont préoccupés par l'effet de la corrosion sur la structure (ou châssis) du véhicule.

Les véhicules âgés de cinq ans et plus devraient être soumis à une inspection approfondie du sous-châssis surtout si des signes de corrosion moyenne et profonde sont visibles. L'inspection peut être réalisée selon la procédure qui suit.

Dans cette procédure, vous trouverez de l'information au sujet de:

- 1) Les zones importantes qui devraient être inspectées.**
- 2) Quand une inspection de la structure devrait-elle être réalisée.**
- 3) Comment réaliser l'inspection.**
- 4) Comment optimiser la protection anticorrosion de votre véhicule durant sa vie utile.**

CORROSION - INSPECTION DE LA STRUCTURE	
DESCRIPTION	INTERVALLE
Faire l'inspection de la corrosion selon la procédure décrite dans ce document	<p>Utilisation normale du véhicule et opération dans un environnement normal</p> <p>Tous les 5 ans à partir de la 5^{ième} année de service</p>
	<p>Utilisation intensive du véhicule et opération dans un environnement agressif</p> <p>Tous les 2 ans à partir de la 5^{ième} année de service</p>
	<p>Chaque fois qu'une <i>inspection visuelle</i> révèle que la corrosion semble avoir causé des dommages à la structure comme de la perforation, de l'écaillage, la séparation de couches métalliques, la perte de matière, etc.</p>



ATTENTION

Rejeter l'élément, la composante de châssis, l'essieu, etc. si:

Fissuré, cassé, séparé par la corrosion ou corrodé jusqu'à une profondeur pouvant affaiblir la composante de manière à affecter l'intégrité structurelle du véhicule et la sécurité.

MARCHE À SUIVRE



DANGER

Stationner le véhicule de façon sécuritaire, appliquer le frein de stationnement, arrêter le moteur. Avant de travailler sur le véhicule, placer le commutateur d'allumage est à la position OFF et déclencher les disjoncteurs principaux équipés d'un dispositif de déclenchement manuel. Sur les véhicules de type Commuter, placer le commutateur principal d'alimentation (master cut-out) à la position OFF.

ZONES IMPORTANTES QUI DEVRAIENT ÊTRE INSPECTÉES

Les sous-châssis avant et arrière, le berceau de l'essieu moteur et l'essieu auxiliaire (FIGURE 1) sur la structure d'un véhicule Prevost sont fait d'acier à haute résistance mécanique. Même si la structure des véhicules Prevost reçoit une bonne protection anticorrosion en fin d'assemblage, après plusieurs années d'opération dans un environnement agressif (hiver, pluies fréquentes, sel de route, projection de pierres, accumulations de sable, etc.), l'acier à haute résistance peut souffrir de corrosion sévère. L'utilisation d'acier à haute résistance demeure néanmoins nécessaire en raison de sa résistance aux charges maximales.

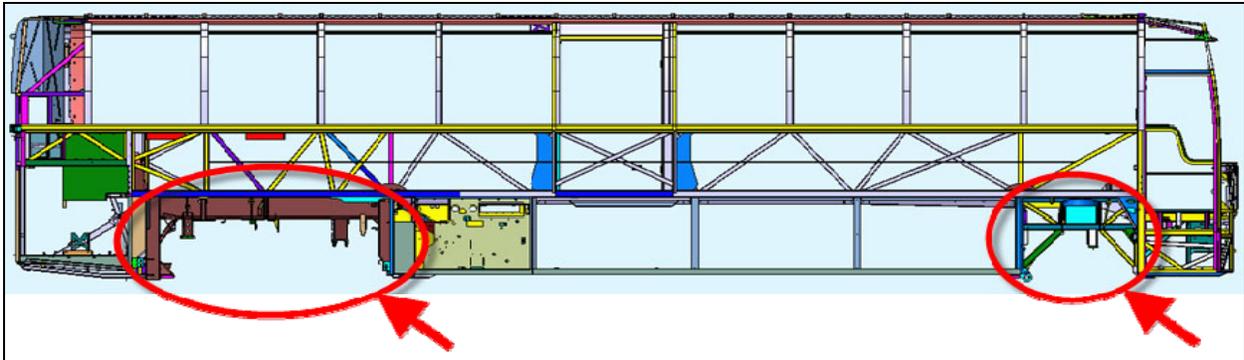


FIGURE 1 – ZONES CRITIQUES: SOUS-CHASSIS AVANT, SOUS-CHASSIS ARRIÈRE, ESSIEU AUXILIAIRE (TAG) ET BERCEAU DE L'ESSIEU MOTEUR

QUAND UNE INSPECTION DE LA STRUCTURE DEVRAIT-ELLE ÊTRE RÉALISÉE?

Les véhicules opérant dans un environnement agressif sans protection anticorrosion appropriée appliquée aux sous-châssis avant et arrière, au berceau de l'essieu moteur et à l'essieu auxiliaire (tag) pourraient souffrir de la corrosion. Si certaines parties de l'essieu auxiliaire, des sous-châssis avant et arrière, etc. présentent de l'écaillage du métal, de la séparation des couches de métal, de la perte de matière, de la perforation, etc. alors une inspection doit être réalisée afin de confirmer que l'épaisseur minimale des parois est respectée (FIGURE 2 à FIGURE 5).



FIGURE 2: ÉCAILLAGE DU MÉTAL. L'ACCUMULATION DE SABLE COMME SUR CETTE IMAGE NE DEVRAIT PAS ÊTRE LAISSÉE EN PLACE



FIGURE 3: ÉCAILLAGE DU MÉTAL ET ACCUMULATION DE SABLE



FIGURE 4: ÉCAILLAGE DU MÉTAL SUR L'ESSIEU AUXILIAIRE - DE LA MATIÈRE ACCUMULÉE PEUT RETENIR L'EAU ET CAUSER UN MILIEU PROPICE À LA CORROSION



FIGURE 5: AUTOCAR FORTEMENT CORRODÉ AVEC UNE ROUE DE L'ESSIEU AUXILIAIRE CASSÉE. CETTE IMAGE MONTRE LA PLAQUE DE MONTAGE DE LA FUSÉE SÉPARÉE DU RESTE DE L'ESSIEU

PROCÉDURE D'INSPECTION DE LA STRUCTURE

L'épaisseur des pièces principales en acier au carbone sur les sous-châssis avant et arrière, le berceau de l'essieu moteur et l'essieu auxiliaire doit être d'au moins 1/8 po (0.125") (3mm). Il existe deux façons de surveiller correctement l'épaisseur des parois:

- 1- À l'aide d'une jauge d'épaisseur à ultrasons.
- 2- En perçant des trous et en mesurant l'épaisseur de la paroi.

1- Procédure d'inspection de la structure à l'aide d'une jauge d'épaisseur à ultrasons

La jauge d'épaisseur à ultrasons doit être utilisée sur le métal nu. La surface où sera appuyée la jauge doit être exempte de rouille, de peinture ou d'autre matière. Si l'épaisseur est supérieure à 1/8 po (3mm), repeindre la surface sondée pour la protéger contre la corrosion.

Utiliser une rectifieuse ou un autre outil pour enlever la rouille ou la peinture à l'endroit où sera faite la mesure. La jauge doit être placée au centre de la zone nettoyée. La jauge à ultrason doit être perpendiculaire à la surface pour obtenir une mesure exacte.

L'inspection à l'aide d'une jauge d'épaisseur à ultrasons est préférable au perçage de trous car cette méthode réduit le risque d'altérer le châssis.



FIGURE 6: ZONE NETTOYÉE SUR LE CHÂSSIS

2- Procédure d'inspection de la structure par perçage de trous

Percer un trou de $\frac{1}{4}$ po (6 mm) dans la paroi la plus corrodée du châssis à vérifier. Utiliser un pied à coulisse pour mesurer l'épaisseur de métal percé. L'épaisseur de la paroi doit être d'au moins $\frac{1}{8}$ po (0,125 po) (3mm). Le trou percé doit être rempli de métal par soudure et repeint par la suite pour empêcher l'infiltration d'eau et la corrosion autour du trou.

Nettoyer/retirer la rouille qui s'écaille sur le châssis. Percer un trou dans la paroi la plus corrodée. Le trou doit être rempli de métal par soudure après pour éviter l'infiltration d'eau et la corrosion. Remplir le trou par soudure et repeindre pour prévenir la corrosion.



FIGURE 7: TROU PERCÉ DANS LE CHÂSSIS



ATTENTION

Le perçage et le soudage augmentent le risque de fissuration. **La méthode par jauge à ultrasons est recommandée.**

PROTECTION CONTRE LA CORROSION SUR DES CHASSIS ÂGÉS ET CORRODÉS

Pour maximiser la résistance à la corrosion sur les châssis âgés exposés à des conditions sévères :

- 1) Nettoyer la rouille sur le châssis. Si disponible, utiliser le jet de sable.
- 2) Appliquer un apprêt riche en zinc sur la surface propre.
- 3) Couvrir les pièces en acier au carbone avec le composé anticorrosion Tectyl 185GW.



ATTENTION

Éviter d'appliquer de l'apprêt, de la peinture et du composé anticorrosion sur les soupapes pneumatiques et les coussinets en caoutchouc.



FIGURE 8: NETTOYER LA ROUILLE

PROTECTION CONTRE LA CORROSION

Tectyl 185GW doit être utilisé pour prévenir la propagation de la corrosion sur le châssis.

- 1) Nettoyer la rouille et la saleté sur le châssis.
- 2) Appliquer Tectyl selon les recommandations du fabricant.
- 3) Appliquer Tectyl tous les ans ou au besoin.



ATTENTION

Éviter d'appliquer de l'apprêt, de la peinture et composé anticorrosion sur les soupapes pneumatiques et les coussinets en caoutchouc.



FIGURE 9: APPLICATION DE TECTYL 185GW BLACK

Pour plus de détails sur Tectyl 185GW, voir le site web de QC lubrifiants :

<http://www.qclubricants.com/TECTYL185GWBlack.htm>

Tectyl 185GW Black

QC Lubricants carries Tectyl 185GW Black in pails and drums.

TECTYL® 185GW Black is a solvent cutback, thixotropic corrosion preventive compound. The dry film is semi-firm and has a semi-gloss appearance. TECTYL® 185GW Black provides outstanding protection in marine, tropical, and industrial environments, and is widely used for transportation equipment. TECTYL® 185GW Black possesses dielectric strength of 800 volts per dry mil of coating. TECTYL® 185GW Black provides galvanic corrosion protection and can be applied on battery terminals for insulating purposes.



DISPOSITION DES PIÈCES

Rebuter selon les règlements environnementaux applicables (mun./prov./féd.).



Accédez à tous nos bulletins à cette adresse : <https://secureus5.volvo.com/technicalpublications/fr/pub.asp>
Ou scannez le code QR avec votre téléphone intelligent.

Envoyez-nous un courriel à technicalpublications_prev@volvo.com avec comme objet "AJOUTER" pour recevoir nos bulletins par courriel.