

F1069_C12465 - "Applications de soudage au matériel roulant"

00:00:04	Titre : 'SNCB direction MA service 21 bureau 21.41' projeté sur une automotrice en passage et une roue de train.
00:00:11	Titre : 'présente' 'Applications de soudage au Matériel Roulant'
00:00:19	Titre : 'd'après un scénario de J. Daivier et E. Schoonvliet'
00:00:23	Titre : 'assistance technique A. Peersman et A. Deval'
00:00:28	Titre : 'commentaire E. Schoonvliet dit par F. Colley'
00:00:33	Titre: 'réalisation Raf Haentjens'
00:00:37	Des ouvriers posent des rivets avec un marteau pneumatique et réalisent des soudures sur un châssis.
00:01:03	Un chef d'atelier de la formation en soudage se tient devant un tableau et explique les techniques de soudure à une classe.
00:01:22	Vue des lieux de pratique pour s'exercer au soudage pendant la formation.
00:01:34	Les soudures sont soumises à un essai destructif.
00:01:47	Des échantillons de types de soudure sont exposés dans des armoires vitrées.
00:01:54	Les bords à souder sont préparés à la raboteuse.
00:02:02	Les bords à souder sont préparés au moyen d'un oxycoupeur ou d'une meuleuse.
00:02:12	Dans le cas d'un oxycoupeur mécanique avec plusieurs buses, le découpage est réalisé en suivant un gabarit qui est lu électroniquement.
00:03:22	Un soudeur travaille sur une table de soudage avec équipement d'aspiration pour les vapeurs de soudure.
00:03:38	Représentation schématique d'une installation de soudage semi-automatique.
00:04:00	Un ouvrier fabrique des réservoirs d'air pour les équipements de freinage. Le procédé de soudage est automatisé : la torche de soudage est déplacée à la machine et en ligne droite.
00:04:37	Un ouvrier soude un disque rotatif au moyen d'une torche de soudage fixe qui fait partie du réservoir d'air.
00:05:18	Un liquide est versé dans le réservoir d'air fermé au moyen d'un entonnoir afin de le protéger de la corrosion. Les réservoirs sont placés sur une bande à rouleau et tournés pour répartir le liquide.
00:06:04	Les réservoirs sont reliés par un boyau et sont soumis à un essai de pression hydraulique.
00:06:37	Soudage d'une crapaudine sur la tôle supérieure de la traverse intermédiaire du châssis d'un wagon plat.
00:06:49	Soudage d'un longeron de châssis d'un wagon plat : les éléments sont placés dans le gabarit de soudage et sont soudés à la machine.
00:07:10	Pour déplacer les pièces entre les différents postes de travail, un engin de levage approprié est utilisé.
00:07:41	Parmi les éléments d'un wagon plat, les équerres d'assemblage sont soudées automatiquement sous protection gazeuse.
00:07:57	Lors du soudage automatique d'une cornière, le bras de la machine est flexible afin d'obtenir un meilleur rendement.

F1069_C12465 - "Applications de soudage au matériel roulant"

00:08:57	Soudage d'un support de pivot.
00:09:51	Pile de supports de pivot achevées.
00:10:02	Lors de l'assemblage de la partie médiane, les joints de terre sont soudés au moyen d'un procédé de soudage semi-automatique, et les joints de remplissage au moyen d'électrodes à haut rendement.
00:10:24	Tous les éléments du châssis sont assemblés dans un gabarit tournant et soudés manuellement.
00:11:10	Un wagon plat achevé avec et sans ranchers.
00:10:20	Soudure sous protection gazeuse des montants de porte et endroits difficilement accessibles dans des wagons fermés.
00:10:58	La partie supérieure d'une caisse est hissée sur un wagon-trémie à l'aide d'un palan et les éléments de la caisse sont soudés entre eux.
00:12:46	Soudage automatique des longerons de wagons à toit ouvrant et à long pan.
00:13:20	Un gabarit d'assemblage équipé d'une fixation pneumatique est utilisé comme gabarit de soudage, puis les éléments sont soudés et le longeron est enlevé à l'aide d'un palan.
00:14:13	Les soudures sont soumises à un contrôle radiographique.
00:14:36	Représentation schématique de soudage sous flux en poudre.
00:14:57	Deux plaques sont maintenues dans un banc de serrage et soudées sous flux en poudre à la machine. La matière excédentaire est éliminée à la brosse.
00:15:59	Parois coulissantes et parties de toit en alliage d'aluminium.
00:16:05	Représentation schématique d'une soudeuse par points.
00:16:29	Représentation schématique d'une soudure par points.
00:16:47	Deux ouvriers commandent une soudeuse par points mobile lors du soudage d'une partie de toit soulevée au moyen d'un palan.
00:17:11	Les paramètres de la soudeuse par points sont réglés électroniquement.
00:17:21	Le soudage par points est entièrement automatisé. Le gabarit est déplacé pneumatiquement.
00:17:55	Les wagons achevés équipés des parois et toits en alliage d'aluminium sortent de l'atelier.
00:18:16	Axe d'essieu à deux roues.
00:18:20	Découpe au chalumeau du bandage de roue.
00:18:55	Soudage sous flux en poudre d'une jante.
00:19:27	L'alésage de moyeu est automatiquement soudé après l'échauffement généré par le procédé de soudage sous protection gazeuse.
00:19:54	Les rayons de roue fissurés sont réparés par soudage à l'arc avec des électrodes enrobées.
00:20:22	Les paliers de roues sont préchauffés et soudés.
00:20:54	Rechargement automatique d'un alésage dans le couvercle d'un carter de moteur.
00:21:23	Réparation des fissures et rechargement des faces extérieures d'un carter.

F1069_C12465 - "Applications de soudage au matériel roulant"

00:21:50	Les ouvriers utilisent un soudage semi-automatique sous protection gazeuse pour souder les feux avant d'une locomotive diesel, les parois d'about et fenêtres d'une voiture et les plaques dans les parois.
00:22:59	Lors de la réparation des culasses en fonte des locomotives diesel par soudage au gaz, la pièce est préchauffée dans un four, placée dans une caisse de protection pour procéder au refroidissement lent après soudage.
00:23:58	Rechargement contre l'usure au moyen d'un chalumeau spécial : les petites pièces en alliage d'aluminium sont réparées par soudage TIG.
00:24:38	Les plus grandes pièces sont réparées par procédé de soudage semi-automatique sous protection de gaz inerte.
00:25:14	Soudage réglé électroniquement sous gaz inerte des induits des moteurs de traction.
00:25:49	Un ouvrier soude à l'aide d'électrodes les étriers du groupe d'attelages.
00:26:19	Réparation du nez d'une locomotive diesel 6303 endommagée.
00:26:37	Soudeurs au travail.
00:27:07	Lors de la métallisation au pistolet, l'élément est d'abord sablés puis injecté. L'ouvrier traite la pièce dans une cabine de pulvérisation et porte des vêtements de protection ainsi qu'un casque de soudeur.
00:28:03	Projection d'une couche d'usure solide sur les bouts d'essieu.
00:28:19	Les gaz industriels dont l'acétylène et le CO2 sont stockés dans des bonbonnes.
00:28:59	Le propane est stocké dans des réservoirs de gaz.
00:29:05	Station de vaporisation pour le propane.
00:29:13	Dans la station de remplissage, la quantité de propane dans une bonbonne est vérifiée par pesage sur une balance.
00:29:41	Vue extérieure et intérieure d'un wagon à oxygène rempli de bonbonnes de gaz. L'oxygène liquide est livré par camion et transbordé dans un réservoir.
00:30:23	Un ouvrier contrôle une bonbonne de gaz, la nettoie à l'intérieur et la soumet à un essai de pression hydraulique dans une cabine fermant à clé.
00:31:17	Images de soudeurs appliquant différentes techniques de soudage.
00:31:56	Titre : 'Fin' 'Toutes les prises de vue de ce film ont été réalisées dans les ateliers de la SNCB' projeté sur des trains de marchandises dans un faisceau de voies.