

Reparation de pieces de machine endommagees

- Partout dans le monde
- A toute heure
- Solution rapide
- Solution de longue durée
- Anti-corrosion
- Certifie
- Snelle levering
- Très bon rapport qualité/prix



WENCON®

Full support - when you need it

www.wencon.com

WENCON ApS
15, Jyllandsvej
DK-5400 Bogense
Denmark
Tel. +45 6481 1010
Fax +45 6481 3039
wencon@wencon.com
www.wencon.com

1. GAMME DE PRODUITS

2. MODES D'EMPLOI

3. CONSIGNES DE SECURITE SAFETY INFORMATION SHEET

4. PREPARATION DE LA SURFACE

5. FICHES D'INSTRUCTIONS

6. CERTIFICATS

Index - Chapter 1

Product Brochures:

- Wencon Cream
- Wencon Rapid
- Wencon Coating
- Wencon Hi-Temp
- Wencon Putty
- Wencon Pipe Tape
- Wencon Exhaust Compound
- Wencon UW Cream
- Wencon UW Coating
- Wencon Accessories
 - Wencon Cleaner
 - Wencon Release Agent
 - Wencon Reinforcement Tape
 - Wencon Aggregate
- Wencon Repair Kits
- Wencon Blaster

Technical Information:

- Product Guide
- Physical Properties
- Test Of Resistance To Liquid Pressure
- Chemical Name

WENCON CREAM WENCON RAPID



WENCON CREAM et WENCON RAPID s'utilisent pour un grand nombre d'applications dont la réparation et la remise à neuf des structures métalliques détériorées par la corrosion bi-métallique ou autre.

SIMPLICITE

Le ratio simple de mélange 1 : 1 vous offre le grand avantage de pouvoir mélanger uniquement la quantité nécessaire en obtenant toujours le ratio correct.

APPLICATIONS TYPES

Vous pouvez utiliser les produits pour réparer :

- les réservoirs corrodés
- les carters de pompe
- les soupapes
- les filtres et carters de filtres
- les tubes
- les couvercles d'extrémité des échangeurs thermiques
- les brides
- les sièges de roulements
- les alignements de douilles
- les arbres
- les circuits hydrauliques
- les cylindres de serrures



Mélange facile 1:1



Egalement disponible à l'unité



Fissure dans un bloc moteur



Capot de protection corrodé



Pompe à eau de mer corrodée



Siège de bague d'étanchéité dans la pompe



Filtre à eau de mer corrodé

WENCON CREAM et WENCON RAPID sont des pâtes consistantes et facilement applicables même sur des surfaces verticales.

WENCON CREAM est la version à durcissement normal, WENCON RAPID la version à durcissement rapide.

Usinabilité

Les produits WENCON sont entièrement usinables.

Rapport qualité/prix

Les produits Wencon sont étudiés pour être simples à utiliser et d'un bon rapport de prix. Les ratios de mélange simples et le grand volume couvrant sont les exemples types des moyens de réduire le prix du produit sans en amoindrir la qualité.

Le manuel WENCON

Le manuel fournit des instructions détaillées pour chaque étape pour un grand nombre d'applications spécifiques.

Référence des produits

Wencon Cream, par unité d'un kg No. 1010

Wencon Rapid, par unité d'un kg No. 1000

Wencon Rapid, 8 x 125 g No. 1005

WENCON COATING WENCON HI-TEMP

Economisez de l'argent. Protégez vos pièces de machine contre la corrosion bi-métallique, l'érosion/corrosion, les impacts, la contamination, etc en utilisant les produits WENCON COATING ou WENCON HI-TEMP. Le traitement améliorera le débit dans les pompes et soupapes.

Température

Le WENCON COATING résiste à une température jusqu'à 90°C, et le WENCON HI-TEMP jusqu'à 160°C si le milieu n'est pas en ébullition. De plus, WENCON HI-TEMP résiste à un environnement chimique lourd. Les produits sont complètement usinables.

Simplicité

Le ratio simple de mélange 2:1 vous offre le grand avantage de pouvoir mélanger uniquement la quantité nécessaire en obtenant toujours le ratio correct.

Applications types

Vous pouvez utiliser ces produits pour :

- les réservoirs
- les carters de pompe
- les soupapes
- les filtres et carters de filtres
- les couvercles d'extrémité des échangeurs thermiques
- les brides
- les arbres

WENCON COATING et WENCON HI-TEMP sont des fluides hautement thixotropiques et peuvent être appliqués à la brosse ou à la spatule. Ces produits sont des systèmes bi-couche, chacune d'une couleur différente pour faciliter l'application.

Rapport qualité/prix

Les produits Wencon sont étudiés pour être simples à utiliser et d'un bon rapport de prix. Les ratios de mélange simples et le grand volume couvrant sont les exemples types des moyens de réduire le prix du produit sans en amoindrir la qualité.

Le manuel WENCON

Le manuel fournit des instructions détaillées pour chaque étape d'un grand nombre d'applications spécifiques.

Référence des produits

Wencon Coating, blanc, par unité de 0,5kg	No. 1020
Wencon Coating, bleu, par unité de 0,5kg	No. 1030
Wencon Hi-temp, jaune, par unité de 0,5kg	No. 1050
Wencon Hi-temp, vert, par unité de 0,5kg	No. 1060

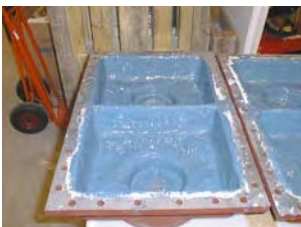
WENCON®



Mélange facile 2:1



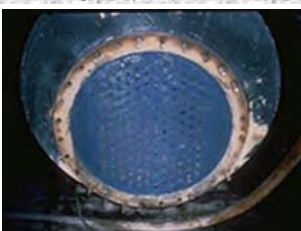
Capot de protection corrodé



Capot de protection remis à neuf



Siège de pompe enduit



Plaqué d'extrémité de tube enduit



Filtre à eau de mer enduit



Valve papillon enduite

WENCON PIPE TAPE

Réparez vos tuyaux qui fuient d'une manière très simple et rapide en utilisant WENCON PIPE TAPE. Il s'agit d'un ruban de renfort en fibres imprégné d'une résine polyuréthane. La bande est prête à application après l'avoir immergée dans l'eau pendant 30 secondes. Enroulez-la fortement autour du tuyau, et en quelques minutes la réparation est faite.

Pas de mélange

Le ruban de renfort WENCON PIPE TAPE ne nécessite aucun mélange. Immergez-le dans l'eau pendant 30 secondes et il est prêt pour l'application.

Réparez sans vidanger les tuyaux

Avec Wencon vous pouvez réparer les tuyaux qui ne peuvent être vidangés.

En utilisant WENCON PUTTY conjointement avec WENCON PIPE TAPE vous pouvez réparer les tuyaux même pendant la fuite.

Tout ce dont vous avez besoin

Le pack ne contient pas seulement 5 bandes mais également des gants de protection et des sacs plastiques pour tremper dans l'eau.

Rapport qualité/prix

Le système vous évite de mélanger deux fois (ou plus) la quantité dont vous avez besoin pour l'application.

Référence du produit

Wencon Pipe Tape, pack de 5 bandes de 5cm x 150cm No. 1045

Wencon Pipe Tape, pack de 4 bandes de 5cm x 350cm No. 1046

WENCON PUTTY

Wencon Putty est souvent utilisé avec le produit précédent pour la réparation des tuyauteries. Egalement contre les suintements de brides, la corrosion des barres de séparation des couvercles d'extrémité des refroidisseurs, etc. Sa consistance très légère le rend idéal pour modeler.

Préparation

Découpez la quantité désirée, enroulez-la ou malaxez-la jusqu'à obtention d'une couleur uniforme. WENCON PUTTY est un mastic à durcissement rapide, prêt à l'emploi après quelques minutes.

Grand nombre d'applications

Ayez toujours du WENCON PUTTY dans votre boîte à outils, il peut être utilisé pour des centaines de petites réparations.

Référence produit

WENCON PUTTY, 8 x 125g No.1040

WENCON®

*Pas de mélange nécessaire,
Activer avec de l'eau et appliquez*



Découpez la quantité nécessaire



Faites rouler entre vos mains



Fuites réparées avec Wencon Pipe Tape



*Barre de division reconstruite
avec Wencon Putty*

KIT DE REPARATION WENCON POUR ÉCHAPPEMENT

Les craquelures et autres fuites dans les systèmes d'échappement imposent des critères très durs pour la résistance à la température des produits utilisés pour une réparation de secours.

Le compound de réparation Wencon Echappement est un composant unique et peut résister à 1300°C.

Le kit contient :

Le compound de réparation Wencon échappement, 2 x 250g

Une maille métallique pour renforcer

Une spatule

Fiche d'instruction d'application

Facilité d'utilisation :

Le produit est un composant unique. Après meulage et nettoyage de la surface à réparer, appliquer une quantité suffisante de matière et appliquer la maille en métal pour renforcer.

Utiliser de l'air chaud pour sécher la matière.

Référence produit

Kit de réparation échappement Wencon 2 x 250g, N° 1070

WENCON®

Un seul composant, juste remuer avant utilisation



Meuler et nettoyer la surface



Pendant l'application



Après chauffage, l'application est terminée

Wencon UW Cream

The excellent cream for applying under water or on wet surfaces, with a very good adhesion.

- Strong adhesion to all surfaces
- Cures under water and on wet surfaces
- Easy to mix and apply
- Long pot-life under water
- Fully machinable after curing

Wencon UW Cream is a two component cream to be applied under water or on wet surfaces. Wencon UW Cream cures at room temperature. After curing Wencon UW Cream will exhibit a wide range of the characteristics of metal, which together with a good adhesion makes the system most suitable as a repair compound for repairing corroded and worn metal. Wencon UW Cream is non conducting and can neither corrode or bi-metallic corrode.

Typical applications are corroded ship hulls and other underwater parts of ships and/or structures, tanks, pipes, flange faces. It is also excellent to filling gaps under water or on wet surfaces.

After curing Wencon UW Cream is resistant to oil, saltwater, water, most diluted acids and a range of solvents.

Wencon UW Cream has to be mixed above water in 1:3 by volume. The pot life will be ½-1 hour, depending on the temperature. Curing will take place in 10-18 hours, depending on the temperature. Curing requires a temperature of minimum 15°C but better at 17-23°C or higher.



No. 1 - 05.07.2005



Product numbers:

..No. 1014 Wencon UW Cream, 0,5 kg unit

IMPA no. ISSA no.

N/A 75.553.91

General description

Two component solvent free pasty consistency epoxy repair compound, for applying under water or on wet surfaces.

Surface preparation

Before applying, the surface must be clean from loose paint, scales, under water growth, etc. A mechanical cleaning will do, but even better, if possible, hydro jetting.

Mixing ratio

Mix by volume 1:3. Mix until an even colour is obtained. The mixing has to take place above water. After mixing, the product can be taken into the water.

Pot Life

½-1 hour at 20°C depending on amount mixed and the temperature.

Curing time

Curing will take place in 10-18 hours, but only if the temperature allows it to cure. Curing requires a temperature of at least 15°C, but better at 17-23°C or higher. If the product has to be exposed to chemicals, let it cure for 7 days, before the exposure.

Machine-ability

After curing, the product can be machined just like metal.

Specific volume

526 cu cm per kilogramme

Temperature resistance

Corrosion and heavy load: 60°C

Light load or no load: 100°C

As filler: 250°C

Chemical resistance

After curing, the Wencon UW Cream will be resistant to oil, water, saltwater, most diluted acids and a range of solvents.

Shelf life

@ 20°C: 3 years

Handling precautions

Read the instructions for use and the material safety data sheet.

Wencon UW Coating

Excellent liquid coating for applying under water, or on wet surfaces.

- Under water applying
- Strong adhesion to all surfaces
- Easy mixing and application
- High coverage rate
- Fully machinable

Wencon UW Coating is a two-component product, to be applied under water and curing at room temperature. After curing, Wencon UW Coating will provide a smooth, non-porous coating, which is resistant to bi-metallic corrosion, light chemical attack, corrosion and impingement.

Wencon UW Coating contains no solvents.

Typical applications are coatings of steel surfaces rebuilt with Wencon UW Cream, and coatings under water - like ships hulls and/or other submerged structures, tanks, pipes and other under water items to be protected against corrosion or bi-metallic corrosion.

Wencon UW coating has been developed for use in the marine industry and Off Shore, where it is not possible to apply on a dry surface.

The coating has to be mixed above water in the mixing ratio 1:3, and can be applied under water by spatula, brush or roller.



No. 1 - 05.07.2005



Product numbers:

No. 1035 Wencon UW Coating, 0,5 kg unit

IMPA no.

N/A

ISSA no.

75.553.92

General description

Two component solvent free liquid coating, for protection against corrosion and bi-metallic corrosion, erosion as well as impingement. The coating can be applied under water.

Surface preparation

When Wencon UW coating is applied on top of Wencon UW Cream, it has to be applied when the layer of UW Cream is still tacky.

When applying to an old steel surface under water, the surface must be cleaned for loose paint, scales, under water growth, etc. A mechanical cleaning will do, but even better – if possible, use hydro-jetting.

Mixing ratio

Do the mixing above water, and mix in a mixing ration 1:3. Mix well until an even colour.

Applying

Wencon UW Coating is applied using a spatula, brush or roller. If the temperature is low – use a brush with short bristles. If the temperature is high, use brush with long bristles. The initial wetting of the brush/roller has to take place above water

Over coating

Wencon UW Coating is applied in 2-3 operations. The over coating time depends of the temperature. The second layer has to be applied while the first layer is still tacky. The time will vary from 2-6 hours.

Pot life

10-20 minutes at 20°C, depending on the amount mixed.

Curing time

Curing will take place in 10-18 hours, but only if the temperature allows it t cure. Curing requires a temperature of at least 15°C, but better at 17-23°C or higher. If the coating shall be exposed to chemicals, let it cure for 7 days before exposure.

Machine-ability

After curing, the coating can be machined just like metal.

Chemical resistance

After curing, the Wencon UW Coating will be resistant to oil, water, saltwater, most diluted acids and a range of solvents.

Temperature resistance

Corrosion or heavy load: 60°C

Light or no load: 100°C

As filling compound: up to 160°C

Specific volume

685 cu cm per kilogramme

Coverage rate

Approximately 2 sq. m. per kg per coat.

Shelf life

@ 20°C: 3 years

Handling precautions

Read the instruction for use and the Material Safety Data Sheet.

ACCESSORIES



Le Wencon Cleaner (nettoyant) est un détergent à base de tetrachloroethylene utilisé comme agent dégraissant et détergent avant l'application de Wencon Cream (crème), Wencon Rapid, ou Wencon Coating (enduit).

Wencon Cleaner n'est pas inflammable et donc sans risque d'explosion.

Wencon Cleaner se vend en pots métalliques d'un demi litre.

Référence des produits

Wencon Cleaner, 0,5 liter No. 1100

Le Wencon Release Agent (agent anti adhérence) s'utilise pour les réparations où l'on souhaite que le Wencon n'adhère pas à la pièce.

Wencon Release Agent s'étale en une couche fine qu'on laisse sécher 10 mn. On essuie ensuite l'excédent avec un chiffon.

Wencon Release Agent se vend en pots de 30 gr.

Référence des produits

WENCON RELEASE AGENT, 30 gr. No. 1110

WENCON REINFORCEMENT TAPE for reinforcement, i.e. pipe repairs.

(bande de renfort)

Pour le renfort lors de réparations de tuyauteries.

Référence des produits

WENCON REINFORCEMENT TAPE, 0,05 x 10 m No. 1120

WENCON AGGREGATE se présente sous la forme de granulés à base de carbures de silicium.

Utilisé pour:

- Créer une surface antidérapante quand il est appliqué sur le Coating
- Former une résistance à l'usure quand il est mélangé avec le Wencon Cream ou Rapid

Référence des produits

WENCON AGGREGATE 16: No. 1140

WENCON AGGREGATE 24: No. 1150

WENCON APPLICATION TOOL (Outils d'application)

est une gamme de produit de qualité

À utiliser lors des mélanges et des mises en application des produits de réparation Wencon

Référence des produits

WENCON APPLICATION TOOLS No. 2805

- 4 x Pinceaux
- 4 x Couteaux de mélange
- 4 x Spatules
- 4 x Gants en Caoutchouc
- 1 x Paire de ciseaux



WENCON RELEASE AGENT



WENCON REINFORCEMENT TAPE



WENCON AGGREGATE



WENCON APPLICATION TOOLS

Wencon Repair Kit's for Marine

Wencon Repair Kits are available in different sizes, due to the size and age of the vessel.

Covers most aspects of emergency repairs and long lasting maintenance. Suitable for all ships where repairs and maintenance are carried out frequently.

This on-board first aid kit contains a technical manual with detailed application data sheets, which support you fully with repairs, planned maintenance and improvements on board the ship.

The 4 standard Wencon Repair Kit contains:	Kit 1	Kit 2	Kit 3	Kit 4
Wencon Cream, 1 kg	1 set			
Wencon Rapid, 1 kg	1 set	1 set		
Wencon Rapid, 8 x 125 g	2 set	1 set	1 set	1 set
Wencon Putty, 8 x 125 g	1 set	1 set	1 set	1 set
Wencon Pipe Tape 4 unit, 5 x 350 cm	1 set	1 set		
Wencon Pipe Tape 5 unit, 5 x 150 cm	1 set	1 set	1 set	1 set
Wencon Exhaust Repair Kit, 2 x 250 g	1 set	1 set	1 set	1 set
Wencon Coating, white, 0,5 kg	2 set	1 set	1 set	
Wencon Coating, blue, 0,5 kg	2 set	1 set	1 set	
Wencon Hi-Temp, yellow, 0,5 kg	1 set			
Wencon Hi-Temp, green, 0,5 kg	1 set			
Wencon Cleaner, 0,5 l	3 set	2 set	1 set	1 set
Wencon Release Agent, 30 g	1 box	1 box	1 box	1 box
Wencon Reinforcement Tape, 10 m	1 roll	2 roll	1 roll	1 roll
Wencon Aggregate No. 24, 1,5 kg	1 set			
Wencon Application Tools	1 set	1 set	1 set	1 set

The Wencon Technical Repair Manual is available for free download from our web page.

The manual contains application datasheets for several repair jobs, technical data sheets and safety data sheet as well as detailed information about surface preparation.

The manual is available in English, German, Russian, Greek, French, Dutch and Polish languages.

The Wencon Repair Kit is supplied in a strong wooden box suitable for shipping and storage on board.

Product numbers:

	IMPA no.	ISSA no.
No. 8700 Wencon Repair Kit No. 1	812341	75.553.70
No. 8704 Wencon Repair Kit No. 2	N/A	75.553.71
No. 8708 Wencon Repair Kit No. 3	N/A	75.553.72
No. 8712 Wencon Repair Kit No. 4	N/A	75.553.73



No. 1 - 05.07.2005



WENCON PRODUCTS FOR REPAIR KIT**No. 1010 Wencon Cream, 1 kg unit IMPA No. 812335**

Wencon Cream is a basic two-component, epoxy compound with a wide range of applications for repair and rebuilding of worn, damaged, cracked and corroded machine and metal parts. Typical applications are corroded tanks, pump housings, impellers, valves, pipes, flange faces, roller bearing seats, worn shafts, hydraulic rams and heat exchangers.

No. 1000 Wencon Rapid, 1 kg unit IMPA No. 812347**No. 1005 Wencon Rapid 8, 8x125 g unit IMPA No. 812343**

Wencon Rapid is a fast curing, two-component, epoxy compound with a wide range of applications for emergency repairs and maintenance. Typical applications as for Wencon Cream.

No. 1040 Wencon Putty, 8x125 g unit IMPA No. 812342

Wencon Putty is a very quick curing, two component, epoxy compound supplied in a practical and easy to use stick format. This multipurpose epoxy paste is ideal for wide range of emergency repairs where an ultra quick curing and mouldable compound is required.

No. 1045 Wencon Pipe Tape, 5 units (5x150 cm) IMPA No. 812344**No. 1046 Wencon Pipe Tape, 4 units (5x350 cm) IMPA No. 812348**

Wencon Pipe Tape is a fast curing pipe repair bandage especially formulated to make quick and effective repairs of cracks, leaks, fractures, and corrosion porosity in piping carrying water, oil, steam, most gases and even solvents.

No. 1070 Wencon Exhaust Repair Kit, 2x250g IMPA No. 812340

Wencon Exhaust Repair is a one component steel cold weld product that can be used to repair cracks and holes in equipment that is exposed to temperatures up to 1300° C. Typical applications include engine heads, blocks and manifolds, as well as furnaces and boilers.

No. 1020 Wencon Coating, white, 500 g unit IMPA No. 812337**No. 1030 Wencon Coating, blue, 500 g unit IMPA No. 812338**

Wencon Coating is a two-component, liquid epoxy coating suitable for a wide range of applications. Typical applications are coating of surfaces rebuilt after deterioration, protection of tanks, pumps, valves, wet liners, cooler end covers etc. against corrosion and bi-metallic corrosion.

No. 1050 Wencon Hi-Temp, yellow, 500 g unit IMPA No. 812345**No. 1060 Wencon Hi-Temp, green, 500 g unit IMPA No. 812346**

Wencon Hi-Temp is a high performance two-component, liquid epoxy coating developed for applications in high load areas.

No. 1100 Wencon Cleaner, 0,5 litre unit IMPA No. 812349

Degreasing agent used prior to application of epoxy compounds and coatings

No. 1110 Wencon Release Agent, 30 g unit IMPA No. 812350

Special grease used to prevent adhesion of epoxy compounds and coatings

No. 1120 Wencon Reinforcement Tape, 0,05 x 10 m IMPA No. 812339

Fiber tape used for reinforcing repairs made with epoxy compounds and coatings

No. 1150 Wencon Aggregate No. 24, 1,5 kg IMPA No. N/A

Silica carbide based granulates for non-slip surfacing and wear resistant coating applications

No. 2805 Wencon Application Tools IMPA No. N/A

Selection of tools for use when mixing and applying of Wencon repair products

WENCON® Blaster

Un outil efficace et transportable pour le nettoyage de petites surfaces sur le métal, le bois ou le béton.

Vous pouvez choisir vous-même le matériau de sablage, sable, grenat, chaux, ou verre.

L'appareil peut être monté sur roues ou porté sur le dos à l'aide de bretelles.

- Une sableuse légère mais robuste
- faible consommation d'air
- facile à utiliser
- bon marché à l'achat
- séparateur d'eau intégré
- soupape de sécurité intégrée
- transportable sur le dos
- sable jusqu'au SA3

Beaucoup hésitent à se procurer une sableuse, pensant que "ça sert aux gros travaux". La sableuse **WENCON Blaster** est la solution idéale pour les petits travaux.

Montez le tuyau à air comprimé sur l'appareil, remplissez de sable, vous êtes prêt à sabler. On ne peut pas faire plus facile.

Caractéristiques techniques:

Pression de l'air: 2-7 bar

Consommation d'air: à partir de 30 l/mn

Taille des grains: jusqu'à 1,2 mm

Longueur de tuyau: 3 m, standard

Capacité en sable: 8,7 l

Dimensions: Hauteur max. 0,85 m, largeur max. 0,45 m

Poids sans sable: env. 12,7 kg

Accessoires supplémentaires:

Buse turbo pour grosses quantités de sable

Embout d'aspirateur

Jeu de bretelles

Références:

WENCON Blaster, Type 88S n° 2814

Buse turbo pour sableuse ci-dessus n° 2701

Embout d'aspirateur n° 2812

Jeu de bretelles pour dos n° 2811

Kit de démarrage: WENCON Blaster 88S + buse turbo + 25 kg grenat pour sablage

**WENCON®**

Maniable



Petites réparations sur les bateaux



Embout pour sablage sans poussière - Bretelles

Guide des produits

	Wencon Cream	Wencon Rapid	Wencon Putty	Wencon Pipe Tape	Wencon Coating	Wencon Hi-Temp
Température max. *)	+60 - +250°C	+60 - +250°C	+60 - +250°C	120°C	+60 - +250°C	+160 - +300°C
Consistance	pâte	pâte	mastic	-	liquide épais	liquide épais
S'applique avec	spatule	spatule	main/spatule	main	spatule/pinceau	spatule/pinceau
Temps de durcissement	10-15 h.	40-90 mn.	10-20 mn.	10-20 mn.	10-15 h.	10-24 h.
Usinable	oui	oui	oui	-	oui	oui
Dureté Shore D	69	81	85	-	80	82
Résistance thermique	90°C *)	90°C *)	90°C *)	120°C *)	90°C *)	160°C *)
Durée d'utilisation à 20° C.	30-60 mn.	10-20 mn.	3-6 mn.	4-6 mn.	20-30 mn.	20-40 mn.
Antidérapant					*	
Axes	*	*				
Bassins	*	*	*		*	*
Blocs-moteurs	*	*				
Boîtes à eau	*	*	*		*	*
Boîtes de vitesse	*	*	*			
Buses	*	*			*	*
Carters de pompes	*	*			*	*
Citernes	*	*	*		*	*
Corrosion	*	*			*	*
Corrosion hte temp.						*
Coudes de tuyau	*	*	*	*	*	*
Douille de mèche de gouvernail	*				*	
Echangeurs thermiques	*	*	*		*	*
Hélices	*	*			*	*
Mèche de gouvernail	*				*	
Pistons hydrauliques	*	*				
Plate-formes de travail					*	
Radiateurs	*	*	*		*	*
Rainures de clavette	*	*	*			
Réservoirs	*	*	*		*	*
Rouleaux d'entraînement					*	
Sièges de palier, cote réparation	*	*				
Soupapes	*	*	*		*	*

*) La résistance thermique dépend du milieu ambiant et de la nature du travail. En cas de doute, se renseigner.

Physiques propriétés

	Wencon Cream	Wencon Rapid	Wencon Putty	Wencon Pipe Tape	Wencon Coating	Wencon Hi-Temp
Dureté Shore D	69	81	85	-	80	82
Résistance à la traction	14,3	9,2	4,57	172	12,9	13,8
Résistance à la compression	86	112	35,14	180	95	96
Résistance à la compression Module	1080	2890	NA	NA	2199	4284
Adhérence:						
Aluminium	15,8	24	5,2	NA	13,1	11,7
Acier	14,4	20	4,5	19	16,2	22,4
Résistance thermique °C:						
Corrosion	60	60	60	120	60	160
Charge faible ou nulle	120	120	120	NA	120	220
En remplissage	250	250	250	NA	250	300
Masse volumique	773	718	500	NA	745	699
Proportions de mélange	1:1	1:1	1:1	-	1:2	1:2
Durée d'utilisation du mé- lange à 20°C	30-60 min.	10-20 min.	3-6 min.	4-6 min.	20-30 min.	20-40 min.
Consistance du mélange	pâte	pâte	mastic	NA	liquide	liquide
Résistance diélectrique	NA	NA	NA	NA	NA	10 KV/mm
Dureté	Shore D, DIN 53505					
Résistance à la traction	N/mm2 DIN 53454					
Résistance à la compression	N/mm2 DIN 53454					
Adhérence	N/mm2 4 cm2 double dépassement					
Masse volumique	cm3 par kg.					

Les informations ci-dessus sont aussi exactes que possible, mais doivent cependant être considérées comme purement indicatives. La responsabilité de Wencon n'est pas engagée en cas d'éventuels dommages causés par l'utilisation des produits sur la base de ces données en raison de différences de conditions de travail et de fabrication indépendantes de notre volonté. Nous recommandons à l'utilisateur d'effectuer un test avant la réparation elle-même. Les chiffres ci-dessus sont approximatifs.

Test de résistance à la pression liquide

Test de résistance à la pression liquide du “plastic steel” Wencon

Produit: Wencon Rapid

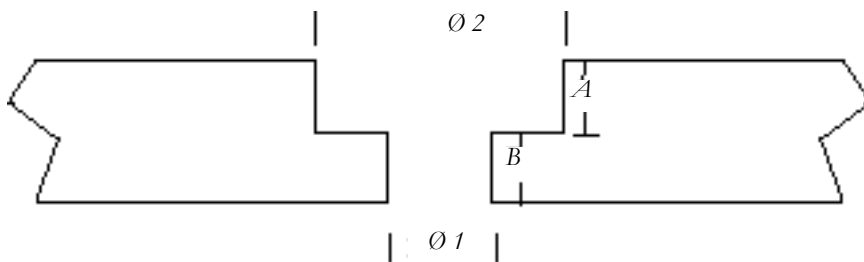
Test effectué par: La station navale de Frederikshavn (Danemark) sur banc d'essai accrédité.

Objet du test: Produire une documentation sur la capacité du produit à réparer des trous et fuites dans des pièces soumises à pression..

Description: 2 spécimens ont été fabriqués avec des trous selon le croquis ci-dessous.

1. $\varnothing 1 = 11,2$ mm, $\varnothing 2 = 50,0$ mm, A = 5 mm, B = 7 mm, renfort: aucun
2. $\varnothing 1 = 16,0$ mm, $\varnothing 2 = 50,0$ mm, A = 10,0 mm, B = 9 mm, renfort: 2 couches de ruban textile.

La pression a été appliquée du côté du $\varnothing 2$.



Les spécimens ont été fixés sur le banc d'essai, après 48 h de durcissement, et soumis à une pression de liquide.

1. Un joint kligerit pour 25 Bar a été monté sur le spécimen 1 puis la pression a été augmentée jusqu'à 60 Bar, pression qui a éjecté le joint.

Puis l'opération a été répétée avec des joints toriques.

Au deuxième essai, la pression est montée jusqu'à 160 Bar, pression qui a causé de telles déformations que les joints toriques ont été éjectés.

Conclusion:

Aucun signe de non étanchéité sur la zone réparée n'a été détecté sur le spécimen 1 à une pression de 160 Bar.

2. Des joints toriques ont été montés sur le spécimen 2 dès le début et la pression a été montée jusqu'à 425 Bar, pression qui a causé de telles déformations que les joints toriques ont été éjectés.

Conclusion:

Aucun signe de non étanchéité sur la zone réparée n'a été détecté sur le spécimen 2 à une pression de 425 Bar.

16.05.95

Force-Dantest Certificat

 **DANAK Reg. No. 8**

Test Report

FORCE-Dantest CERT

Wencon ApS
 Jyllandsvej 15
 DK-5400 Bogense

File No. 133224/m1493-681
 Date 2000-03-01
 Page 1 of 1
 Enclosure 0
 KG/BR



FORCE Institute hereby informs you about the result of the testing of 5 pieces of steel pipe delivered to us on 16th February 2000.

The pipes had an outside diameter of approx. 50 mm and a length of approx. 260 mm and they were numbered 2, 3, 5, 6 and 8 respectively.

The pipes were closed in both ends with a welded end plate - one solid and one with a threaded hole, and each pipe had a wrapped bandage with a total width of approx. 90 mm. According to statement the bandages were placed to cover bored holes with diameter 5 mm.

To each pipe an increasing internal water pressure was applied up to 240 bar at room temperature.

All the bandages leaked water at a pressure lower than 240 bar but after releasing the pressure of 240 bar no visible defects were observed on the bandages.

The pressures where the bandages showed leakage are stated in the table below.

Pipe No.	Leakage occurred at
2	155 bar
3	160 bar
5	175 bar
6	169 bar
8	158 bar

FORCE Institute
 Inspection and Testing



Kjeld Grønfeldt
 B.Sc. (Mech. Eng.)

Reproduction from this Test Report may only be reproduced with a written permission from the Institute.
 The test results apply only to the items tested.

The "General Conditions" on the reverse page are an integral part of our services.

<input checked="" type="checkbox"/> Copenhagen Main Office Park Allé 34B DK-2605 Brøndby Tel. + 45 43 36 70 00 Fax + 45 43 36 70 11 e-mail: service@wencon.dk www.wencon.dk	<input type="checkbox"/> Esbjerg Danire Gørdagvej 7 DK-6710 Esbjerg N Tel. + 45 78 11 00 00 Fax + 45 78 45 00 00	<input type="checkbox"/> Åben Haverly 4 DK-6000 Åben Tel. + 45 76 90 30 00 Fax + 45 76 90 43 00	<input type="checkbox"/> Ålborg Hvide Årns Vej 2-4 DK-9220 Ålborg Øst Tel. + 45 96 35 00 00 Fax + 45 96 35 10 00	<input type="checkbox"/> Aarhus Høvsøvej Allé 44 DK-8000 Aarhus E Tel. + 45 87 34 00 00 Fax + 45 87 34 02 00	<input type="checkbox"/> Helsingør Strand Natholmsvej 30 DK-264 67 Helsingør Tel. + 45 42 18 21 00 Fax + 45 42 18 22 00	<input type="checkbox"/> STX Inter Test AD Suboffice Talmødegangen 7 DK-721 34 Vesterås Tel. + 45 21 10 02 00 Fax + 45 21 10 02 00
---	--	---	--	--	--	---

Affiliated with the Danish Institute of Technical Sciences

Liste de résistance chimique page 1/2

Acides minéraux	Acide arsénique	2
	Acide bromhydrique	2
	Acide carbonique	2
	Oléum/Acide sulphurique	-
	Acide phosphorique (0-5%)	2
	Acide phosphorique (5-10%)	1
	Acide azotique (0-10%)	2
	Acide azotique (10-20%)	1
	Acide azotique (>20%)	0
	Acide azoteux	2
	Acide chlorhydrique (0-10%)	2
	Acide chlorhydrique (10-20%)	1
	Acide chlorhydrique (>20%)	0
	Acide sulphurique (0-10%)	2
	Acide sulphurique (10-20%)	1
Acides organiques	Acide benzoïque	2
	Acide carbolique	0
	Acide chloracétique	0
	Acide chloracétique (sec)	0
	Acide chloracétique (humide)	0
	Crésol	-
	Huile de crésol	0
	Acide acétique (0-10%)	2
	Acide acétique (10-20%)	2
	Acide acétique (>20%)	0
	Acide gras	2
	Acide linoléique (0-10%)	2
	Acide maléique	2
	Acide formique (0-10%)	1
	Acide formique (>10%)	0
	Acide lactique	1
	Acide oléique	2
	Phénol (100%)	-
	Acide phtalique	2
	Anhydride phtalique	2
Acide malique	2	

Liste de résistance chimique page 2/2

Alcools Le test des alcools indique une bonne résistance, mais les expériences faites en industries montrent qu'il est judicieux de faire un test avant chaque réparation.

Bases	Solutions d'ammoniaque	2
	Ammoniaque anhydre	2
	Hydroxyde de barium	2
	Hydroxyde de calcium	2
	Hydroxyde de potassium (0-20%)	2
	Hydroxyde de potassium (>20%)	1
	Hydroxyde de magnésium	2
	Hydroxyde de sodium (0-20%)	2
	Hydroxyde de sodium (>20%)	1
	Solutions savonneuses (stéarates)	2

Huiles Les produits sont normalement résistants à tous les types d'huiles, végétales, animales et minérales, comme aux hydrocarbures, sauf halogéniques.

Légende	Très bonne résistance	2
	Bonne	1
	Modérée	0
	Mauvaise	-

Avant de commencer une grosse réparation, il est toujours préférable de tester le produit sur la pièce.

CETTE LISTE EST PUREMENT INDICATIVE. LES TESTS EN LABORATOIRE SONT RAREMENT SUFFISAMMENT FIABLES.

LE FOURNISSEUR NE PEUT ENGAGER SA RESPONSABILITE EN CE QUI CONCERNE LES APPLICATIONS EFFECTUEES.

Index - Chapter 2

Wencon Cream

Wencon Rapid

Wencon Coating

Wencon Hi-Temp

Wencon Putty

Wencon Pipe Tape

Wencon Exhaust Compound

Wencon UW Cream

Wencon UW Coating

Wencon Accessories:

- Wencon Cleaner
- Wencon Release Agent
- Wencon Reinforcement Tape
- Wencon Aggregate

Wencon Cream

Description générale:	<p>Wencon Cream est un produit en deux composants qui durcit à froid. Après durcissement, Wencon Cream présente la plupart des qualités d'un métal, ce qui avec son excellente adhérence au métal rend Wencon Cream particulièrement adapté à la réparation de métal corrodé et usé. Wencon Cream n'est pas conducteur de l'électricité et n'est donc pas sujet à la corrosion galvanique, ni à l'oxydation.</p> <p>Applications typiques de Wencon Cream: réparation de citernes corrodées, de carters de pompe, de boîtes à soupapes, de tuyaux, de brides, de blocs moteurs, de chemises de piston, de cylindres, de parties exposées d'avion, etc. En outre, réparation de logements de palier, d'axes ou de circuits hydrauliques endommagés, et enfin, remplissage lors de différents travaux de montage.</p>						
Préparation de la surface à traiter:	<p>Avant d'appliquer Wencon Cream, la surface à traiter doit être parfaitement propre et sèche. Si possible, il est recommandé de sabler au SA 2 1/2. S'il y a un risque que le métal soit mouillé d'huile ou d'eau salée, on chauffe la pièce à 40-50° C puis on procède à un nouveau sablage. S'il n'est pas possible de sabler, il est recommandé de poncer la surface à la fraiseuse ou équivalent. Après ponçage, nettoyer au Wencon Cleaner.</p> <p>NB: Le polissage avec une brosse métallique est déconseillé car il rend la surface lisse, et non rugueuse.</p>						
Mélange:	Proportions: 1:1. Mélanger 1 dose de même volume de base et de durcisseur (part A et part B) jusqu'à obtention d'une couleur uniforme.						
Durée d'emploi du mélange:	A température ambiante: 1/2-1 heure.						
Temps de durcissement:	<p>A température ambiante et selon la couche appliquée, 10-15 heures.</p> <p>Le temps de durcissement dépend beaucoup de la température et sera d'environ 15 mn à 100° C. Le temps de durcissement indiqué est valable pour une couche de 6 mm d'épaisseur. Si la couche est plus mince, le temps de durcissement sera plus long. Si la couche est plus épaisse, le durcissement sera plus Rapide.</p>						
Usinage:	Après durcissement, Wencon se traite comme un métal.						
Résistance chimique:	Après durcissement, Wencon résiste à tous les hydrocarbures, à l'eau douce ou de mer, à la plupart des acides/bases dilués et des solvants.						
Résistance thermique:	<table> <tr> <td>Charge mécanique intense:</td> <td>60° C</td> </tr> <tr> <td>Charge mécanique faible ou nulle:</td> <td>120° C</td> </tr> <tr> <td>En remplissage:</td> <td>250° C</td> </tr> </table>	Charge mécanique intense:	60° C	Charge mécanique faible ou nulle:	120° C	En remplissage:	250° C
Charge mécanique intense:	60° C						
Charge mécanique faible ou nulle:	120° C						
En remplissage:	250° C						
Densité:	773 ccm/kg						
Dureté:	Shore D 69						
Remarque	<p>Pour les travaux où Wencon Cream doit être appliqué en couche épaisse, le produit peut devenir trop fluide pour que la forme donnée se maintienne pendant le processus de durcissement. Ceci vaut également pour les températures élevées. On peut y remédier à l'aide du Wencon Thixotropic Agent (produit épaississant). En alternative on peut choisir d'utiliser le Wencon Rapid qui garde mieux la forme donnée pendant le durcissement. Wencon Rapid durcit plus Rapidement.</p>						

Wencon Rapid

Description générale:	<p>Wencon Rapid est un produit en deux composants à durcissement Rapide à froid. Après durcissement, Wencon Rapid présente la plupart des qualités d'un métal, ce qui avec son excellente adhérence au métal rend Wencon Rapid particulièrement adapté à la réparation de métal corrodé et usé. Wencon Rapid n'est pas conducteur de l'électricité et n'est donc pas sujet à la corrosion galvanique ni à l'oxydation.</p> <p>Applications typiques de Wencon Rapid: réparation de citernes corrodées, de carters de pompe, de boîtes à soupapes, de tuyaux, de brides, de blocs moteurs, de chemises de piston, de cylindres, de parties exposées d'avion, etc. En outre, réparation de logements de palier, d'axes ou de circuits hydrauliques endommagés, et enfin, remplissage lors de différents travaux de montage.</p>						
Préparation de la surface à traiter:	<p>Avant d'appliquer Wencon Rapid, la surface à traiter doit être parfaitement propre et sèche. Si possible, il est recommandé de sabler au SA 2 1/2. S'il y a un risque que le métal soit mouillé d'huile ou d'eau salée, on chauffe la pièce à 40-50° C puis on procède à un nouveau sablage. S'il n'est pas possible de sabler, il est recommandé de poncer la surface à la fraiseuse ou équivalent. Après ponçage, nettoyer au Wencon Cleaner.</p> <p>NB: Le polissage avec une brosse métallique est déconseillé car il rend la surface lisse, et non rugueuse.</p>						
Mélange:	<p>Proportions: 1:1. Mélanger 1 dose de même volume de base et de durcisseur (part A et part B) jusqu'à obtention d'une couleur uniforme.</p>						
Durée d'emploi du mélange:	<p>A température ambiante: 10-15 mn</p>						
Temps de durcissement:	<p>A température ambiante et selon la couche appliquée, 20-90 mn. Le temps de durcissement dépend beaucoup de la température.</p> <p>Le temps de durcissement indiqué est valable pour une couche de 6 mm d'épaisseur. Si la couche est plus mince, le temps de durcissement sera plus long. Si la couche est plus épaisse, le durcissement sera plus Rapide.</p>						
Usinage:	<p>Après durcissement, Wencon se traite comme un métal.</p>						
Résistance chimique:	<p>Après durcissement, Wencon résiste à tous les hydrocarbures, à l'eau douce ou de mer, à la plupart des acides/bases dilués et des solvants.</p>						
Résistance thermique:	<table><tr><td>Charge mécanique intense:</td><td>60° C</td></tr><tr><td>Charge mécanique faible ou nulle:</td><td>120° C</td></tr><tr><td>En remplissage:</td><td>250° C</td></tr></table>	Charge mécanique intense:	60° C	Charge mécanique faible ou nulle:	120° C	En remplissage:	250° C
Charge mécanique intense:	60° C						
Charge mécanique faible ou nulle:	120° C						
En remplissage:	250° C						
Densité:	<p>718 ccm/kg</p>						
Dureté:	<p>Shore D 81</p>						

Wencon Coating (enduit)

Description générale:	<p>Wencon Coating est un produit en deux composants, qui durcit à froid. Après durcissement, Wencon Coating se présente comme une couche brillante et non poreuse qui résiste à la corrosion galvanique, aux produits chimiques légers, à la corrosion et jusqu'à un certain point à l'usure. Le produit ne contient aucun solvant.</p> <p>Applications typiques de Wencon Coating: traitement de surfaces de réparations au Wencon Cream ou Rapid, de surfaces de réservoirs neufs, carters de pompes, boîtes à soupapes, chemises de pistons, carters de moteurs, bouchons de radiateurs et autres surfaces qu'on souhaite protéger efficacement contre la corrosion.</p>
Préparation de la surface à traiter:	<p>Avant d'appliquer Wencon, la surface à traiter doit être parfaitement propre et sèche. Si possible, il est recommandé de sabler au SA 2 1/2. Si le métal est mouillé d'huile ou d'eau salée, on chauffe la pièce à 40-50° C puis on procède à un nouveau sablage. S'il n'est pas possible de sabler, il est recommandé de poncer la surface à la fraiseuse ou équivalent. Après ponçage, nettoyer au Wencon Cleaner.</p> <p>NB: Le polissage avec une brosse métallique est déconseillé car il rend la surface lisse, et non rugueuse.</p>
Mélange:	<p>Mélanger le contenu de l'une des boîtes avec l'autre. Pour une plus petite quantité, mélanger 2 doses de base B pour une dose de durcisseur A jusqu'à obtention d'une couleur uniforme.</p>
Application:	<p>Utiliser un pinceau plat ou une spatule. Si vous choisissez le pinceau, il est conseillé de raccourcir les poils de moitié.</p>
Durée d'emploi du mélange:	<p>A température ambiante: 20-40 mn</p> <p>Appliquer Wencon Coating en deux couches, une première couche blanche, une deuxième couche bleue. Le temps de repos entre les deux couches dépend directement de la température de la pièce traitée. On applique la deuxième couche alors que la première est encore collante, soit après 1 à 3 heures. Si l'on souhaite passer du Wencon Coating sur une surface entièrement durcie, il faut d'abord sabler légèrement.</p>
Temps de durcissement:	<p>A température ambiante et selon la couche appliquée, compter 10-15 heures. Plus la couche est épaisse, plus le durcissement est Rapide. Le durcissement dépend également de la température, à une température de 100° C, 15 mn.</p>
Usinage de la pièce:	<p>Après durcissement, Wencon se traite comme un métal.</p>
Résistance chimique:	<p>Après durcissement, Wencon résiste à tous les hydrocarbures, à l'eau douce ou de mer, à la plupart des acides/bases dilués et des solvants.</p>
Résistance thermique:	<p>Charge mécanique intense: 60° C</p> <p>Charge mécanique faible ou nulle: 250° C</p>
Densité:	<p>745 ccm/kg</p>
Dureté:	<p>Shore D 80</p> <p>Couvre jusqu'à 3 m2/kg/couche</p>

Wencon Hi-Temp (haute température)

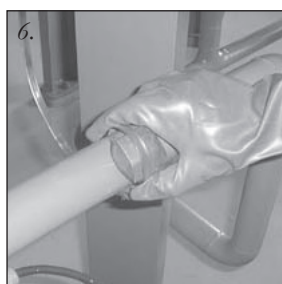
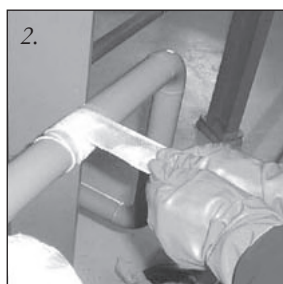
Description générale:	<p>Wencon Hi-Temp est un produit en deux composants qui durcit à froid. Après durcissement, Wencon Hi-Temp se présente comme une couche brillante et non poreuse qui résiste à la corrosion galvanique, aux produits chimiques légers, à la corrosion et jusqu'à un certain point à l'usure.</p> <p>Applications typiques de Wencon Hi-Temp: traitement de surface de citernes, carters de pompe, boîtes à soupapes, bouchons de radiateurs tubulaires et autres endroits où l'on souhaite une protection efficace contre la corrosion et où la température ne permet pas d'utiliser des traitements de surfaces ou produits de remplissage ordinaires, par exemple pour mouler autour de manchons, de surfaces d'ajustage ou de bourrage, etc.</p>
Préparation de la surface à traiter:	<p>Avant d'appliquer Wencon Hi-Temp, la surface à traiter doit être parfaitement propre et sèche. Si possible, il est recommandé de sabler au SA 2 1/2. S'il y a un risque que le métal soit mouillé d'huile ou d'eau salée, on chauffe la pièce à 40-50° C puis on procède à un nouveau sablage. S'il n'est pas possible de sabler, il est recommandé de poncer la surface à la fraiseuse ou équivalent. Après ponçage, nettoyer au Wencon Cleaner.</p> <p>NB: Le polissage avec une brosse métallique est déconseillé car il rend la surface lisse, et non rugueuse.</p>
Mélange:	<p>Mélanger le contenu de l'une des boîtes avec le contenu de l'autre et mélanger jusqu'à obtention d'une couleur uniforme. Si l'on souhaite une plus petite quantité, mélanger selon les proportions 1:2. La base a une consistance épaisse à basse température et il est conseillé de la chauffer à env. 25° C avant de faire le mélange.</p>
Application:	<p>Utiliser un pinceau plat ou une spatule. Si vous choisissez le pinceau, il est conseillé de raccourcir les poils de moitié.</p>
Durée d'emploi du mélange:	<p>A température ambiante: 20-40 mn</p>
Temps de durcissement avant application de la deuxième couche:	<p>Wencon Hi-Temp s'applique en deux couches. Le temps de durcissement entre les deux couches dépend de la température de la pièce traitée. La deuxième couche s'applique alors que la première est encore collante, soit 1 à 3 heures après. Si l'on souhaite appliquer Wencon Hi-Temp sur une surface complètement durcie, il est conseillé de procéder à un léger sablage.</p>
Temps de durcissement:	<p>A température ambiante, le durcissement complet sera obtenu au bout de 10-15 heures.</p> <p>Le temps de durcissement indiqué est valable pour une couche de 6 mm d'épaisseur. Si la couche est plus mince, le temps de durcissement sera plus long. Si la couche est plus épaisse, le durcissement sera plus Rapide.</p>
Usinage:	<p>Après durcissement, Wencon se traite comme un métal.</p>
Résistance chimique:	<p>Après durcissement, Wencon résiste à tous les hydrocarbures, à l'eau douce ou de mer, à la plupart des acides/bases dilués et des solvants. (PH 1 - PH 14)</p>
Résistance thermique:	<p>Dépend beaucoup du milieu ambiant, mais normalement de 160° C à 300° C.</p>
Densité:	<p>99 ccm/kg</p>
Duréte:	<p>Shore D 82</p>

Couvre jusqu'à 2 m²/kg/couche

Wencon Putty (mastic)

Description générale:	Wencon Putty est un produit en deux composants à durcissement Rapide à froid. Il est livré en 8 petites unités de 125 gr. contenant une base et un durcisseur. Il s'utilise pour colmater une fuite dans un tuyau ou un réservoir ou tout autre endroit où l'on souhaite colmater une fuite Rapidement et facilement. Après durcissement, Wencon Putty présente la plupart des qualités d'un métal. Il peut être poncé, usiné, etc.
Préparation de la surface à traiter:	Avant d'appliquer Wencon, la surface à traiter doit être aussi propre et sèche que possible. Il est recommandé au minimum de la poncer et de la nettoyer avec un produit dégraissant si l'on veut obtenir un résultat satisfaisant. Dans les cas où il n'est pas possible d'effectuer un simple nettoyage, on peut essayer de toute façon.
Application:	Après mélange, appliquer le produit en appuyant dans la fuite. Si la pièce est froide, il est recommandé de la tiédir avant application afin d'obtenir une meilleure adhérence.
Mélange:	Proportions: 1:1. Mélanger une dose de même volume de base et de durcisseur (couper ou râper) jusqu'à obtention d'une couleur uniforme.
Durée d'emploi du mélange:	A température ambiante: env. 6 mn.
Temps de durcissement:	A température ambiante 10-15 mn. Si l'on souhaite un durcissement plus Rapide, ceci peut être obtenu en chauffant la réparation. Le temps de durcissement indiqué est valable pour une couche de 6 mm d'épaisseur. Si la couche est plus mince, le temps de durcissement sera plus long. Si la couche est plus épaisse, le durcissement sera plus Rapide.
Usinage de la pièce:	Après durcissement (soit environ 30 mn à température ambiante), Wencon se traite comme un métal.
Résistance chimique:	Après durcissement, Wencon Putty résiste à tous les hydrocarbures, à l'eau douce ou de mer, à la plupart des acides/bases dilués et des solvants.
Résistance thermique:	Charge mécanique intense: 60° C Charge mécanique faible ou nulle: 120° C En remplissage: 250 C
Densité:	500 ccm/kg
Dureté:	Shore D 85

Wencon Pipe Tape Ruban pour tuyau



Wencon Pipe Tape est un ruban de renfort en fibres imprégné d'une résine polyuréthane. Il est rendu actif par l'eau et doit être enroulé serré autour du tuyau selon les instructions suivantes.

1. Bien nettoyer le tuyau autour de la fuite et poncer avec de la toile émeri ou équivalent. Si le tuyau est sec, on peut éventuellement introduire un peu de mastic dans le trou.
2. Ouvrir le paquet de Wencon Pipe Tape (ruban pour tuyau) et le plonger dans l'eau pendant 30-40 secondes.
3. Enrouler le Wencon Pipe Tape (ruban pour tuyau) en serrant autour du tuyau.
4. Plonger vos gants dans l'eau et lisser la réparation avec les mains pendant environ une minute.
5. Deux minutes après, le produit durcit. Il est entièrement durci au bout de 15 minutes (à 20 ° C).
6. Si le tuyau ne peut être vidé, on arrête la fuite temporairement à l'aide de Wencon Putty (mastic) et une petite plaque métallique maintenue en place avec un collier.

Informations techniques:

Résistance à la pression pour une réparation sans Wencon Putty (mastic) 10 Bar*

Résistance à la pression pour une réparation avec Wencon Putty (mastic) 50 Bar*

Résistance à la flexion ASTM D709 111 N/mm²

Résistance à la traction ASTM D638 172 N/mm²

Résistance à la compression ASTM D695 180N/mm²

Adhérence un pouce au dessus d'un chevauchement simple 19N/mm²

Température supportée

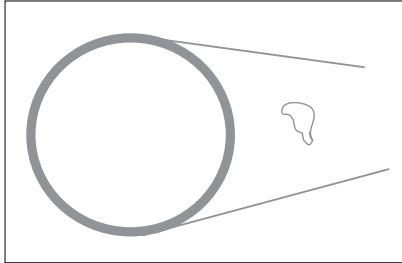
en permanence 120 ° C

en pointe de courte durée 190 ° C

Résistance chimique à l'eau, à l'eau de mer, à l'huile, aux acides et aux bases dilués.

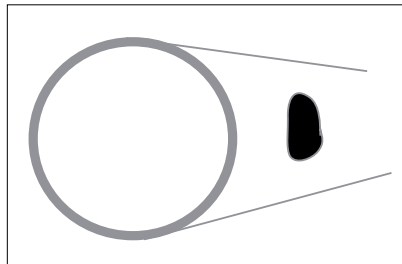
*) Les chiffres obtenus en laboratoire sont nettement plus élevés, mais les chiffres indiqués sont à considérer comme adéquats pour une réparation dans des conditions difficiles. En cas de doute tester la réparation sous pression.

Instructions pour utilisation du kit de réparation échappement

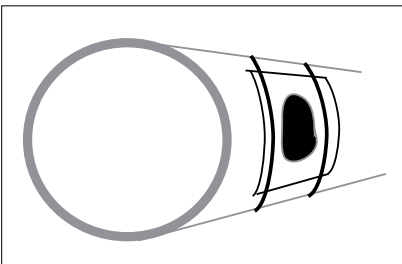


Les craquelures ou fuites dans les systèmes d'échappement peuvent être uniquement réparées en utilisant un produit résistant à une très haute température.

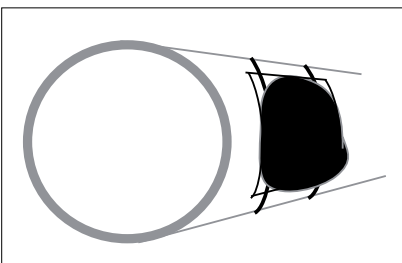
LE COMPOUND DE REPARATION SUR SYSTEMES D'ECHAPPEMENT
Wencon est un composant unique résistant à une température de 1300°C qui pourra être appliqué sur la plupart des systèmes. Suivez ces instructions simples :



1. Meuler et nettoyer/dégraïsser la zone concernée et la zone avoisinante. Utiliser le Wencon Cleaner.



2. Ouvrir un des tubes contenant le produit. Rappelez-vous que ceci est un seul composant. Le remuer pour obtenir une consistance équilibrée. Appliquer la quantité nécessaire dans et autour de la fuite.



3. Couper un morceau adéquat de maille en métal et la fixer à la zone réparée en utilisant des bandes d'acier ou de câble d'acier.

4. Appliquer la seconde couche de compound et la laisser sécher pendant 3 – 4 h selon la température et l'humidité.

5. Lorsque le compound est devenu dur, le chauffer à environ 95°C et le laisser à cette température pendant 15 minutes afin qu'il sèche complètement.

Remarques

Il est important de noter que ce produit est prévu pour des réparations de secours des fuites. Il n'est pas prévu par exemple pour appliquer à l'intérieur d'un caisson de turbo-soufflante.

Wencon UW Cream Under water appl.

General Description

Wencon UW Cream is a two-component product, to be applied under water and curing at room temperature. After curing, Wencon UW CREAM will exhibit a wide range of the characteristics of metals, which together with good adhesion makes the system most suitable as a repair compound for repairing corroded and worn metal. Wencon UW Cream is non conducting and can neither corrode nor bi-metallic corrode.

Typical applications are corroded ships hulls and other under water parts of ships and/or structures, tanks, pipes, flange faces. It is also excellent for filling gaps under water.

Surface Preparation

Before applying, the surface must be clean from loose paint, scales, under water growth, etc. A mechanical cleaning will do, but even better, if possible, hydro-jetting.

Mixing Ratio

Mixing ratio 3:1 by volume. Mix well until even color is obtained. The mixing must take place above water. After mixing, the product can be taken into the water.

Pot Life

1/2 - 1 hour at 20°C, depending on amount mixed and the temperature.

Applying

Wencon UW Cream is applied using the spatula supplied with the kit. As an option, you can fill the product into an empty cartridge, and inject it from this. This often helps you keep the working place more clean and thereby prevent contamination of the water.

Curing

Curing will take place in 10-18 hours, but only if temperature allows it to cure. Curing requires a temperature of at least 15°C, but better at 17-23°C or higher. If the product shall be exposed to chemicals, let it cure for 7 days before the exposure.

Chemical Resistance

After curing, the Wencon UW Cream will be resistant to oil, water, saltwater, most diluted acids and a range of solvents.

Temperatur Resistance

Corrosion and heavy load:	60°C
Light or no load:	100°C
As filling compound:	up to 160°C

Specific Volume

526 ccm/kg.

Handling Precautions

Read the instructions on the pack and the Material Safety Data Sheet.

Remarks

If thick layers shall be applied, the consistency may allow you only to apply part of the required thickness in one application (especially if the temperature is high). The overcoating time will depend on temperature and thickness, but as soon as you can apply next layer without disturbing the previous one, that is while the previous layer is still tacky, the next layer shall be applied.

Wencon UW Coating Under water appl.

General Description	<p>Wencon UW Coating is a two-component product, to be applied under water and curing at room temperature. After curing, Wencon UW Coating will provide a smooth non-porous coating, which is resistant to bi-metallic corrosion, light chemical attack, corrosion and impingement. Wencon UW Coating contains no solvents.</p> <p>Typical applications are coating of surfaces rebuilt with Wencon UW Cream and coating of steel surfaces under water like ships' hulls and/or other submerged structures, tanks, pipes and other under water items to be protected against corrosion and bi-metallic corrosion.</p>
Surface Preparation	<p>Before applying, the surface must be clean from loose paint, scales, under water growth, etc. A mechanical cleaning will do, but even better, if possible, hydro-jetting.</p>
Mixing Ratio	<p>Mix the contents of the two tubs very well. Perform the mixing above water. When a small amount of material is required, mix 3 parts B with 1 part A.</p>
Pot Life	<p>10-20 minutes at 20°C, depending on amount.</p>
Applying	<p>Wencon UW Coating is applied using either a brush or a roller. If temperature is low, use brushes with short bristles, if temperature is high, use long bristles. The best roller type will also depend on temperature. Normally the thick, lamb's skin type is good. The initial wetting of the brush and/or roller shall take place above water. Hereafter you can bring both the mixed product and the brush/roller into the water. Apply in a thickness of totally 300-350µ. Depending on temperature this thickness can be achieved in 2-3 layers.</p>
Overcoating	<p>Wencon UW Coating is applied in 2-3 operations. The overcoating time depends on the temperature. The second coat must be applied whilst the first coat is still tacky. The time will vary from two to six hours.</p>
Curing	<p>Curing will take place in 10-18 hours, but only if temperature allows it to cure. Curing requires a temperature of at least 15°C, but better at 17-23°C or higher. If the coating shall be exposed to chemicals, let it cure for 7 days before the exposure.</p>
Chemical Resistance	<p>After curing, the Wencon UW Coating will be resistant to oil, water, saltwater, most diluted acids and a range of solvents.</p>
Temperatur Resistance	<p>Corrosion and heavy load: 60°C Light or no load: 100°C As filling compound: up to 160°C</p>
Specific Volume	<p>685 ccm/kg.</p>
Coverage:	<p>approx. 2 msq. per kg per coat.</p>
Handling Precautions	<p>Read the instructions on the pack and the Material Safety Data Sheet.</p>

Wencon Accessories

Wencon Cleaner (nettoyant)

Description générale:

Le Wencon Cleaner (nettoyant) est un détergent à base de tetrachloroethylene utilisé comme agent dégraissant et détergent avant l'application de Wencon Cream (crème), Wencon Rapid, ou Wencon Coating (enduit).

Wencon Cleaner n'est pas inflammable et donc sans risque d'explosion.

Wencon Cleaner se vend en pots métalliques d'un demi litre.

Wencon Release Agent (agent anti adhérence)

Description générale:

Le Wencon Release Agent (agent anti adhérence) s'utilise pour les réparations où l'on souhaite que le Wencon n'adhère pas à la pièce.

Wencon Release Agent s'étale en une couche fine qu'on laisse sécher 10 mn. On essuie ensuite l'excédent avec un chiffon.

Wencon Release Agent se vend en pots de 30 gr.

Wencon Reinforcement Tape (renfort)

Description générale:

Wencon Reinforcement Tape est un ruban textile destiné à renforcer les réparations Wencon, par exemple les réparations de tuyaux, de fente ou de trous dans les blocs-moteurs, carters etc.

Après avoir fait un mélange de Wencon Cream, couper la longueur de ruban voulu. Le poser sur la plaque de mélange et étaler une couche de 2-5 mm de Wencon Cream sur le ruban. Appliquer ensuite le ruban autour du tuyau en appuyant, le Wencon Cream étant du côté en contact avec tuyau. Le ruban doit pouvoir faire 2-4 fois le tour du tuyau.

Wencon Reinforcement Tape est livré en rouleaux de 0,05 x 10 m.

Wencon Aggregate

Description générale:

Wencon Aggregate se présente sous forme de granulés à base de carbures de silicium.

On utilise Wencon Aggregate pour créer des surfaces anti-dérapantes (voir fiche d'instruction n° 111 du manuel)

Wencon Aggregate existe en deux grains, le n° 16 est le plus grossier, le n° 24 le plus fin.

D'autres grains peuvent être fournis spécialement.

Emballage: Wencon Aggregate est fourni en kit de 1,5 kg

Index - Chapter 3

Wencon Cream

Wencon Rapid

Wencon Coating

Wencon Hi-Temp

Wencon Putty

Wencon Pipe Tape

Wencon Exhaust Compound

Wencon UW Cream

Wencon UW Coating

Wencon Cleaner

Wencon Release Agent

Wencon Aggregate

Wencon Cream, Part A

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon Cream Part A**Pr-no. Denmark:** 1459914**Date of issue:** 27.09.2005**Date of revision:** 02.09.2009**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:** Solvent free two-component filler compound based on epoxy.**2. Hazards identification***Corrosive*

Causes burns. May cause sensitisation by skin contact.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Benzyl alcohol**CAS no.:** 100-51-6**EINECS:** 202-859-9**Weight %** 10-25**Symbol:** Xn**R-phrases:** 20/22**Chemical name:** 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine**CAS no.:** 2855-13-2**EINECS:** 220-666-8**Weight %** 10-25**Symbol:** C; Xn**R-phrases:** 21/22-34-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.**General:** If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.**Inhalation:** Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is

unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners. Burns should be treated by a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.**Eye contact:** Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for at least 15 minutes. Keep the eyelids open. Immediately contact a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment**Ingestion:** Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.**5. Fire Fighting measures.****Extinguishing media:** Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.**Unsuitable extinguishing media:** Do not use water jet.**Hazardous combustion products:** Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.**Special fire fighting procedures:** Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.**Personal precautions:** Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. See section 7 and 8.**Methods for cleaning:** Collect spilled paste mechanically or with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean the area with a detergent; avoid the use of solvents.**Environmental precautions:** Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.**7. Handling and Storage.****Handling:** Preparation may charge

electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.

Storage: Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.**Engineering measure:** Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.*Occupational exposure limits according to National regulations:***Denmark:** None established*Personal protection:***Respiratory:** Type of filter depends on type and quantity of chemicals in the working area.**Eye protection:** Wear safety glasses.**Hand protection:** Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.**Skin protection:** Wear antistatic clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. Wash contaminated skin.**Work/Hygienic practices:** Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.**Environment:** Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

Wencon Cream, Part A

9. Physical and chemical properties.**Appearance:** White paste**Odour:** Amine**Flash point:** > 100 °C DIN 53213**Vapour pressure:** < 1000 hPa at 50°C**Specific gravity:** ca. 1.38 g/ml at 20 °C DIN 53217**Solubility in water:** Insoluble**10. Stability and reactivity****Stability:** The product is stable if handled and stored according to direction.**Hazardous decomposition products:** When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.**Materials to avoid:** Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.**11. Toxicological information.****Inhalation:** In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.**Skin contact:** May be corrosive. In connection with the epoxy component the product may cause an allergic skin disease i.e. allergic eczema. The allergy may generate after a brief contact. This preparation may be a skin sensitiser and an irritant. Danger of absorption through the skin.**Eye contact:** May cause burns. Irritates the eyes. Splashes may cause reversible local damage.**Ingestion:** Accidental ingestion may cause burns of the mucous membranes, mouth, throat and gastrointestinal system.**12. Ecological information.**

Do not emit to sewers, waterways or soil.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.**ADR/RID-class.:** 8

UN-no: 2735 Pkg.gr.: III

Transp.code: C7 LQ: 7

CEPIC: 80GC7-II+III

Label: 8 Tank code: T7

Tunnel code: E Pack.inst.: MP15

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (isophoronediamine)

IMDG-Class: 8

UN-no.: 2735 Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-B LQ: 5 1

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (isophoronediamine)

Label: 8

IATA/ICAO: Not dangerous goods according to corrosive test ASTM-G31-72 (IATA 3.8.3.3.2).**15. Regulatory information****According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:***Corrosive***Contains:** 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine.**R-phrases:** 34-Causes burns. 43-May cause sensitisation by skin contact**S-phrases:** 25-Avoid contact with eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 35-This material and its container must be disposed of in a safe way. 36/37/39-Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection. 45-In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible).

Directive 2004/42/EC is not applicable.

16. Other information**R-phrases section 3:**

21/22-Harmful by inhalation and if swallowed. 20/22-Harmful in contact with skin and if swallowed. 34-Causes burns. 43-May cause sensitisation by skin contact. 52/53-Harmful to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

Revised: September 2009**Updated in section:** 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Cream, Part B

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon Cream, Part B**Pr-no. Denmark:** 1459957**Date of issue:** 27.09.2005**Date of revision:** 02.09.2008**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:** Solvent free two-component filler compound based on epoxy.**2. Hazards identification***Irritant**Dangerous for the environment*

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. May cause sensitisation by skin contact. Irritating to eyes and skin.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

This preparation may be a skin sensitizer. It may also be a skin irritant and repeated contact may increase this effect.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Bisphenol-A-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700**CAS no.:** 25068-38-6**EINECS:** -**Weight %** 25-50**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** Bisphenol-F-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700**CAS no.:** 9003-36-5**EINECS:** -**Weight %** 10-25**Symbol:** Xi; N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** 1,6-bis (2,3-epoxypropoxy) hexane**CAS no.:** 16096-31-4**EINECS:** 240-260-4**Weight %** 10-25**Symbol:** Xi**R-phrases:** 36/38-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.**General:** If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.**Inhalation:** Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.**Skin contact:** Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners.**Eye contact:** Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for 10-15 minutes. Keep the eyelids open. Contact a physician.**Ingestion:** Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.**5. Fire Fighting measures.****Extinguishing media:** Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.**Unsuitable extinguishing media:** Do not use water jet.**Hazardous combustion products:** Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.**Special fire fighting procedures:** Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.**Personal precautions:** Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. Personal protection, see section 7 and 8.**Methods for cleaning:** Contain and

collect spilled material with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite, diatom earth) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean preferably the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.**7. Handling and Storage.****Handling:** Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.**Storage:** Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. NO SMOKING. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.**Engineering measure:** Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.**Occupational exposure limits according to National regulations:** None established.*Personal protection:***Respiratory:** If workplace limits are exceeded, a gas mask approved for this purpose must be worn.**Eye protection:** Wear safety glasses.**Hand protection:** Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other

Wencon Cream, Part B

chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. All parts of the body should be washed after contact.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Black paste

Odour: Characteristic

Flash point: > 150 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: ca. 1,23 g/ml at 20 °C DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Irritates the skin. Repeated skin contact may lead to irritation and sensitisation, possibly with cross-sensitisation to other epoxies. May produce an allergic reaction. Based on properties of the epoxy constituent and considering toxicological data on similar preparations, this preparation may be a skin sensitiser

and irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: Irritates the eyes.

Ingestion: No data given.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class.: 9

UN-no: 3082 Pkg.gr.: III

Transp.code: M6 LQ: 7

CEFIC: 90GM6-III

Label: 9 Tank code: T4

Tunnel code: E Pack.inst.: MP15

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IMDG-Class: 9

UN-no.: 3082 Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-F LQ: 5 1

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IATA/ICAO-Class: 9

UN-no.: 3082 Pkg.gr.: III

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Irritant



Dangerous for the environment

Contains: Bisphenol-A-epichlorhydrin, Bisphenol-F-epichlorhydrin, 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane

R-phrases: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by

skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 24/25-Avoid contact with skin and eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 37-Wear suitable gloves. 61-Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

Directive 2004/42/EU is not applicable.

16. Other information

R-phrases section 3: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Rapid, Part A

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon Rapid, Part A**Pr-no. Denmark:** 1588388**Date of issue:** 27.09.2005**Date of revision:** 02.09.2009**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:** Solvent free two-component filler compound based on epoxy.**2. Hazards identification**

Corrosive



Dangerous for the environment

Possible risk of impaired fertility. Causes burns. Toxic to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. Harmful if swallowed.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Benzyl alcohol**CAS no.:** 100-51-6**EINECS:** 202-859-9**Weight%** 2,5-10**Symbol:** Xn**R-phrases:** 20/22**Chemical name:** 4- nonyl phenole**CAS no. :** 25154-52-3**EINECS:** 246-672-0**Weight%** 10-25**Symbol:** C;Xn;N;Rep.3**R-phrases:** 22-34-50/53-62-63**Chemical name:** 2-piperazin-1-ylet-hylamine**CAS no. :** 140-31-8**EINECS:** 205-411-0**Weight%** 2,5-10**Symbol:** C;Xn**R-phrases:** 21/22-34-43-52/53**Chemical name:** M-phenylenebis-(methylamine)

WENCON ApS • Jyllandsvej 15 • DK-5400 Bogense • Phone +45 6481 1010

Fax +45 6481 3039 • wencon@wencon.com • www.wencon.com

CAS no. : 1477-55-0**EINECS:** 216-032-5**Weight%** 2,5-10**Symbol:** C;Xn**R-phrases:** 20/21/22-34**Chemical name:** 3-aminomethyl-3,5,5-tri-methylcyclohexylamine**CAS no. :** 2855-13-2**EINECS:** 220-666-8**Weight%** 2,5-10**Symbol:** C;Xn**R-phrases:** 21/22-34-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners. Burns should be treated by a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for at least 15 minutes. Keep the eyelids open. Immediately contact a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective

clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. See section 7 and 8.

Methods for cleaning: Collect spilled paste mechanically or with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite) into suitable containers for disposal.

See section 13. Clean the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.

Storage: Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations:

Denmark: None established

Wencon Rapid, Part A

Personal protection:

Respiratory: Type of filter depends on type and quantity of chemicals in the working area.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. Wash contaminated skin.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: White paste

Odour: Amine

Flash point: > 100 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: ca. 1.58 g/ml at 20 °C
DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache,

giddiness and nausea.

Skin contact: May be corrosive. In connection with the epoxy component the product may cause an allergic skin disease i.e. allergic eczema. The allergy may generate after a brief contact. This preparation may be a skin sensitiser and an irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: May cause burns. Irritates the eyes. Splashes may cause reversible local damage.

Ingestion: Harmful if swallowed. Accidental ingestion may cause burns of the mucous membranes, mouth, throat and gastrointestinal system.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Do not emit to water courses, soil or public sewage.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class: 8

UN-no: 2735 Pkg.gr.: III

Transp.code: C7 LQ: 7

CEPIC: 80GC7-II+III

Label: 8 Tank code: T7

Tunnel code: E Pack.inst.: MP15

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (isophoronediamine, nonylphenole)

IMDG-Class: 8

UN-no.: 2735 Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-B LQ: 5 1

Label: 8

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (isophoronediamine, nonylphenole)

IATA/ICAO: Not dangerous goods according to corrosive test ASTM-G31-72 (IATA 3.8.3.3.2).

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled

as follows:



Corrosive



Dangerous for the environment

Contains: 4- nonyl phenol, 3-amino-methyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine, 2-piperazin-1-ylethylamine.

R-phrases: 22-Harmful if swallowed. 34-Causes burns. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 62-Possible risk of impaired fertility. 63-Possible risk of harm to the unborn child.

S-phrases: 25-Avoid contact with eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 36/37/39-Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection. 45-In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible). 51-Use only in well-ventilated areas. 61-Avoid release to the environment; refer to special instructions/Safety data sheets.

Directive 2004/42/EC is not applicable.

16. Other information

R-phrases section 3: 20/21/22-Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 22-Harmful if swallowed. 20/22-Harmful by inhalation and in contact with skin. 21/22-Harmful in contact with skin and if swallowed. 34-Causes burns. 43-May cause sensitisation by skin contact. 50/53-Very toxic to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 62-Possible risk of impaired fertility. 63-Possible risk of harm to unborn child.

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Rapid, Part B

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon Rapid, Part B**Pr-no. Denmark:** 1588396**Date of issue:** 27.09.2005**Date of revision:** 02.09.2009**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:** Solvent free two-component filler compound based on epoxy.**2. Hazards identification***Irritant**Dangerous for the environment*

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. May cause sensitisation by skin contact. Irritating to eyes and skin.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

This preparation may be a skin sensitizer. It may also be a skin irritant and repeated contact may increase this effect.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Bisphenol-A-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700**CAS no.:** 25068-38-6**EINECS:** -**Weight %** 25-50**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** Bisphenol-F-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700**CAS no.:** 9003-36-5**EINECS:** -**Weight %** 10-25**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane**CAS no.:** 16096-31-4**EINECS:** 240-260-4**Weight %** 10-25**Symbol:** Xi**R-phrases:** 36/38-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.**General:** If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.**Inhalation:** Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.**Skin contact:** Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners.**Eye contact:** Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for 10-15 minutes. Keep the eyelids open. Contact a physician.**Ingestion:** Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.**5. Fire Fighting measures.****Extinguishing media:** Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.**Unsuitable extinguishing media:** Do not use water jet.**Hazardous combustion products:** Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.**Special fire fighting procedures:** Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.**Personal precautions:** Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. Personal protection, see section 7 and 8.**Methods for cleaning:** Contain and collect spilled material with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite, diatom earth) into

suitable containers for disposal. See section 13. Clean preferably the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.**7. Handling and Storage.****Handling:** Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.**Storage:** Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. NO SMOKING. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.**Engineering measure:** Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.**Occupational exposure limits according to National regulations:** None established.*Personal protection:***Respiratory:** If workplace limits are exceeded, a gas mask approved for this purpose must be worn.**Eye protection:** Wear safety glasses.**Hand protection:** Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.**Skin protection:** Wear antistatic clothing made of natural fibre or of

Wencon Rapid, Part B

high temperature resistant synthetic fibre. All parts of the body should be washed after contact.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Black paste

Odour: Characteristic

Flash point: > 150 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: ca. 1,23 g/ml at 20 °C DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Irritates the skin. Repeated skin contact may lead to irritation and sensitisation, possibly with cross-sensitisation to other epoxies. May produce an allergic reaction. Based on properties of the epoxy constituent and considering toxicological data on similar preparations, this preparation may be a skin sensitizer and irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: Irritates the eyes.

Ingestion: No data given.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class.: 9

UN-no: 3082 **Pkg.gr.:** III

Transp.code: M6 **LQ:** 7

CEFIC: 90GM6-III

Label: 9 **Tank code:** T4

Tunnel code: E **Pack.inst.:** MP15

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IMDG-Class: 9

UN-no.: 3082 **Pkg.gr.:** III

EMS: F-A, S-F **LQ:** 5 I

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IATA/ICAO-Class: 9

UN-no.: 3082 **Pkg.gr.:** III

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Irritant



Dangerous for the environment

Contains: Bisphenol-A-epichlorhydrin, Bisphenol-F-epichlorhydrin, 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane.

R-phrases: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 24/25-Avoid contact with skin and eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 37-Wear suitable gloves. 61-Avoid release to the environment. Refer to special

instructions/Safety data sheets.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

Directive 2004/42/EU is not applicable.

16. Other information

R-phrases section 3: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Coating, Part A

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Product name: Wencon Coating White/blue, Part A
Pr-no. Denmark: 1596409
Date of issue: 27.09.2005
Date of revision: 02.09.2009
Company/Undertaking identification:

WENCON ApS
 Jyllandsvej 15
 DK-5400 Bogense
 Tlf.: +45 6481 1010
 Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Field of application:
 Solvent free two-component coating based on epoxy.

2. Hazards identification

Corrosive

Causes burns. May cause sensitization by inhalation and skin contact. Harmful to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.

3. Composition/information on ingredients

Chemical name: Benzyl alcohol

CAS no. 100-51-6
EINECS: 202-859-9
Weight% 10-25

Symbol: Xn
R-phrases: 20/22

Chemical name: 4-nonyl phenol

CAS no. 25154-52-3
EINECS: 246-672-0
Weight% < 2,5

Symbol: C;Xn;N;Rep.3

R-phrases: 22-34-50/53-62-63

Chemical name: 2-piperazine-1-ylethylamine

CAS no. 140-31-8
EINECS: 205-411-0
Weight% 2,5-10
Symbol: C;Xn

R-phrases: 21/22-34-43-52/53

Chemical name: Mannich base based on MXDA and p-tert-butylphenol

CAS no. -
EINECS: -
Weight% 2,5-10

Symbol: C;Xn

R-phrases: 20/22-35-43-52/53

Chemical name: 4-tert-butylphenol

CAS no. 98-54-4
EINECS: 202-679-0
Weight% 2,5-10
Symbol: Xi;N

R-phrases: 36/37/38-42/43-51/53

Chemical name: M-phenylenebis-(methylamine)

CAS no. 1477-55-0
EINECS: 216-032-5
Weight% 10-25

Symbol: C;Xn

R-phrases: 20/21/22-34

Chemical name: Trimethylhexane-1,6-methylenediamine

CAS no. 25620-58-0
EINECS: 247-134-8
Weight% 2,5-10

Symbol: C;Xn

R-phrases: 22-34-43-52/53

Chemical name: 3-amino-methyl-3,5,5-tri-methylcyclohexylamine

CAS no. 2855-13-2
EINECS: 220-666-8
Weight% 2,5-10

Symbol: C;Xn

R-phrases: 21/22-34-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners. Burns should be treated by a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for at least 15 minutes. Keep the eyelids open. Immediately contact a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. See section 7 and 8.

Methods for cleaning: Collect spilled paste mechanically or with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING.

Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.

Storage: Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label. For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations:

Denmark: None established

Wencon Coating, Part A

Personal protection: Respiratory: Type of filter depends on type and quantity of chemicals in the working area.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear anti-static clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. Wash contaminated skin.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: White/blue liquid

Odour: Amine

Flash point: > 100 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: 1.08 g/ml at 20 °C DIN 53217

Solubility in water: Not miscible

Viscosity: ca. 12000 mPa.s at 20 °C

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and

oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: Harmful by inhalation. May cause sensitisation by inhalation. In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Harmful in contact with skin. May be corrosive. In connection with the epoxy component the product may cause an allergic skin disease i.e. allergic eczema. The allergy may generate after a brief contact. This preparation may be a skin sensitiser and an irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: May cause burns. Irritates the eyes. Splashes may cause reversible local damage.

Ingestion: Harmful if swallowed. Accidental ingestion may cause burns of the mucous membranes, mouth, throat and gastrointestinal system.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Do not emit to water causes, soil or public sewage.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class.: 8

UN-no: 2735

Pkg.gr.: III

Transp.code: C7

LQ: 7

CEPIC: 80GC7-II+III

Label: 8

Tank code: T7

Tunnel code: E

Pack.inst.: MP15

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (isophoronediamine, m-phenylenebis-(methylamine))

IMDG-Class: 8

UN-no.: 2735

Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-B

LQ: 5 I

Label: 8

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (isophoronediamine, m-phenylenebis-(methylamine))

IATA/ICAO: Not dangerous goods according to corrosive test ASTM-G31-72 (IATA 3.8.3.3.2).

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Corrosive

Contains: 3-aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine, Mannich base based on MXDA and p.tert-butylphenol, 4-tert-butylphenol, 2-piperazin-1-ylethylamine, trimethylhexane-1,6-diamine.

R-phrases: 20/21/22-Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 34-Causes burns. 42/43-May cause sensitization by inhalation and skin contact. 52/53-Harmful to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 35-This material and its container must be disposed of in a safe way. 36/37/39-Wear suitable protective

clothing, gloves and eye/face protection. 45-In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible). 51-Use only in well-ventilated areas. 61-Avoid release to the environment, refer to special instructions/Safety data sheets.

VOC content limit (2007): 550 g

VOC/I – VOC content: 0 g/l

16. Other information

R-phrases section 3: 20/21/22-Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 22-Harmful if swallowed. 20/22-Harmful by inhalation and in contact with skin. 21/22-Harmful in contact with skin and if swallowed. 34-Causes burns. 35-Causes severe burns. 36/37/38-Irritating to eyes, respiratory system and skin. 42/43-May cause sensitisation by inhalation and skin contact. 43-May cause sensitisation by skin contact. 50/53-Very toxic to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 51/53-Toxic to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 62-Possible risk of impaired fertility. 63-Possible risk of harm to unborn child

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Coating, Part B

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon Coating White/blue, Part B**Pr-no. Denmark:** 1596484**Date of issue:** 27.09.2005**Date of revision:** 02.09.2009**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:**

Solvent free two-component coating based on epoxy.

2. Hazards identification*Irritant*

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. May cause sensitisation by skin contact. Irritating to eyes and skin.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

This preparation may be a skin sensitiser. It may also be a skin irritant and repeated contact may increase this effect.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Bisphenol-A-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700**CAS no.:** 25068-38-6**EINECS:** -**Weight%** 25-50**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** Epoxide derivatives Mw=700**CAS no.:** -**EINECS:** -**Weight%** 2,5-10**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** Bisphenol-F-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700**CAS no.:** 9003-36-5**EINECS:** -**Weight%** 10-25**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane**CAS no.:** 16096-31-4**EINECS:** 240-260-4**Weight%** 2,5-10**Symbol:** Xi**R-phrases:** 36/38-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for 10-15 minutes. Keep the eyelids open. Contact a physician.

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water Spray, alcohol resistant

foam, Carbon dioxide, or powder.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. Personal protection, see section 7 and 8.

Methods for cleaning: Contain and collect spilled material with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite, diatomé earth) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean preferably the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.

Storage: Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure

vessel. NO SMOKING. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations: None established.

Personal protection:

Respiratory: If workplace limits are exceeded, a gas mask approved for this purpose must be worn.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear anti-static clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. All parts of the body should be washed after contact.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or

Wencon Coating, Part B

sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: White/blue paste

Odour: Characteristic

Flash point: > 150 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: ca. 1,49 g/ml at 20 °C DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Irritates the skin. Repeated skin contact may lead to irritation and sensitisation, possibly with cross-sensitisation to other epoxies. May produce an allergic reaction. Based on properties of the epoxy constituent and considering toxicological data on similar preparations, this preparation may be a skin sensitiser and irritant. Danger of absorp-

tion through the skin.

Eye contact: Irritates the eyes.

Ingestion: No data given.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class.: 9

UN-no: 3082

Pkg.gr.: III

Transp.code: M6

LQ: 7

CEFIC: 90GM6-III

Label: 9

Tank code: T4

Tunnel code: E

Pack.inst.: MP15

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IMDG-Class: 9

UN-no.: 3082

Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-F

LQ: 5 l

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IATA/ICAO-Class: 9

UN-no.: 3082

Pkg.gr.: III

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Irritant



Dangerous for the environment

Contains: Bisphenol-A-epichlorhydrin, Epoxide derivatives, Bisphenol-F-epichlorhydrin, 1,6-bis (2,3-epoxypropoxy) hexane

R-phrases: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 24/25-Avoid contact with skin and eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 37-Wear suitable gloves. 61-Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

VOC content limit (2007): 550 g

VOC/1 – VOC content: 0 g/l

16. Other information

R-phrases section 3: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon HiTemp, Part A

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon Hi-temp Green/yellow, Part A**Pr-no.** Denmark: 1593670**Date of issue:** 27.09.2005**Date of revision:** 02.09.2009**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:** Solvent free two-component coating based on epoxy.**2. Hazards identification***Corrosive*

Causes burns. May cause sensitisation by inhalation and skin contact. Harmful to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Benzyl alcohol**CAS no.:** 100-51-6**EINECS:** 202-859-9**Weight%** 10-25**Symbol:** Xn**R-phrases:** 20/22**Chemical name:** 4- nonyl phenole**CAS no.:** 25154-52-3**EINECS:** 246-672-0**Weight%** < 2,5**Symbol:** C;Xn;N;Rep.3**R-phrases:** 22-34-50/53-62-63**Chemical name:** 2-piperazin-1-ylethylamine**CAS no.:** 140-31-8**EINECS:** 205-411-0**Weight%** 2.5-10**Symbol:** C;Xn**R-phrases:** 21/22-34-43-52/53**Chemical name:** M-phenylenebis-(methylamine)**CAS no.:** 1477-55-0**EINECS:** 216-032-5**Weight%** 10-25**Symbol:** C;Xn**R-phrases:** 20/21/22-34**Chemical name:** 3-aminomethyl-3,5,5-tri-methylcyclohexylamine**CAS no.:** 2855-13-2**EINECS:** 220-666-8**Weight%** 2,5-10**Symbol:** C;Xn**R-phrases:** 21/22-34-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.**General:** If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.**Inhalation:** Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.**Skin contact:** Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners. Burns should be treated by a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.**Eye contact:** Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for at least 15 minutes. Keep the eyelids open. Immediately contact a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.**Ingestion:** Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.**5. Fire Fighting measures.****Extinguishing media:** Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.**Unsuitable extinguishing media:** Do not use water jet.**Hazardous combustion products:** Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.**Special fire fighting procedures:**

Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.**Personal precautions:** Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. See section 7 and 8.**Methods for cleaning:** Collect spilled paste mechanically or with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite) into suitable containers for disposal.

See section 13. Clean the area with a detergent; avoid the use of solvents. Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.**Handling:** Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMO-KING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.**Storage:** Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.**Engineering measure:** Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.*Occupational exposure limits according to National regulations:***Denmark:** None established

Wencon HiTemp, Part A

Personal protection:

Respiratory: Type of filter depends on type and quantity of chemicals in the working area.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. Wash contaminated skin.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Green/yellow paste

Odour: Amine

Flash point: > 100 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: 1.12 g/ml at 20 °C
DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: Harmful by inhalation. May cause sensitisation by inhalation. In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Harmful in contact with skin. May be corrosive. In connection with the epoxy component the product may cause an allergic skin disease i.e. allergic eczema. The allergy may generate after a brief contact. This preparation may be a skin sensitiser and an irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: May cause burns. Irritates the eyes. Splashes may cause reversible local damage.

Ingestion: Harmful if swallowed. Accidental ingestion may cause burns of the mucous membranes, mouth, throat and gastrointestinal system.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class: 8

UN-no: 2735 Pkg.gr.: III

Transp.code: C7 LQ: 7

CEPIC: 80GC7-II+III

Label: 8 Tank code: T7

Tunnel code: E Pack.inst.: MP15

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (isophoronediamine, m-phenylenebis-(methylamine))

IMDG-Class: 8

UN-no.: 2735 Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-B LQ: 5 1

Label: 8

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (isophoronediamine, m-phenylenebis-(methylamine))

IATA/ICAO: Not dangerous goods according to corrosive test ASTM-G31-72 (IATA 3.8.3.3.2).

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Corrosive

Contains: 3-aminomethyl-3,5,5-tri-

methylcyclohexylamine, 2-piperazin-1-ylethylamine, M-phenylenebis(methyl amine).

R-phrases: 20/21/22-Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 34-Causes burns. 43-May cause sensitisation by skin contact. 52/53-Harmful to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 35- This material and its container must be disposed of in a safe way. 36/37/39- Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection. 45-In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible). 51-Use only in well-ventilated areas. 61-Avoid release to the environment; refer to special instructions/Safety data sheets.

VOC content limit (2007): 550 g

VOC/1 – VOC content: 0 g/l

16. Other information

R-phrases section 3: 20/21/22-Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 22-Harmful if swallowed. 20/22-Harmful by inhalation and in contact with skin. 21/22-Harmful in contact with skin and if swallowed. 34-Causes burns. 43-May cause sensitisation by skin contact. 50/53-Very toxic to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 62-Possible risk of impaired fertility. 63-Possible risk of harm to unborn child.

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon HiTemp, Part B

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Product name: Wencon Hi-temp Green/yellow, Part B

Pr-no. Denmark: 1593646

Date of issue: 27.09.2005

Date of revision: 02.09.2009

Company/Undertaking identification:

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Field of application: Solvent free two-component coating based on epoxy.

2. Hazards identification

Irritant



Dangerous for the environment

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. May cause sensitisation by skin contact. Irritating to eyes and skin.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

This preparation may be a skin sensitizer. It may also be a skin irritant and repeated contact may increase this effect.

3. Composition/information on ingredients

Chemical name: Bisphenol-A-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700

CAS no.: 25068-38-6

EINECS: -

Weight% 10-25

Symbol: Xi;N

R-phrases: 36/38-43-51/53

Chemical name: Reaction product of phenol Novolac and epichlorhydrin

CAS no.: 28064-14-4

EINECS: -

Weight% 10-25

Symbol: N

R-phrases: 51/53

Chemical name: Bisphenol-F-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700

CAS no.: 9003-36-5

EINECS: -

Weight% 10-25

Symbol: Xi;N

R-phrases: 36/38-43-51/53

Chemical name: 1,6-bis (2,3-epoxypropoxy) hexane

CAS no.: 16096-31-4

EINECS: 240-260-4

Weight% 2,5-10

Symbol: Xi

R-phrases: 36/38-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for 10-15 minutes. Keep the eyelids open. Contact a physician.

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. Personal protection, see section 7 and 8.

Methods for cleaning: Contain and collect spilled material with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite, diatom earth) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean preferably the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.

Storage: Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. NO SMOKING. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations: None established.

Wencon HiTemp, Part B

Personal protection:

Respiratory: If workplace limits are exceeded, a gas mask approved for this purpose must be worn.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. All parts of the body should be washed after contact.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Green/yellow paste

Odour: Characteristic

Flash point: > 150 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50°C

Specific gravity: ca. 1,63 g/ml at 20 °C
DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Irritates the skin.

Repeated skin contact may lead to irritation and sensitisation, possibly with cross-sensitisation to other epoxies. May produce an allergic reaction. Based on properties of the epoxy constituent and considering toxicological data on similar preparations, this preparation may be a skin sensitiser and irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: Irritates the eyes.

Ingestion: No data given.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class.: 9

UN-no: 3082 Pkg.gr.: III

Transp.code: M6 LQ: 7

CEPIC: 90GM6-III

Label: 9 Tank code: T4

Tunnel code: E Pack.inst.: MP15

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IMDG-Class: 9

UN-no.: 3082 Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-F LQ: 5 1

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IATA/ICAO-Class: 9

UN-no.: 3082 Pkg.gr.: III

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Irritant



Dangerous for the environment

Contains: Bisphenol-A-epichlorohydrin, Bisphenol-F-epichlorohydrin, 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane

R-phrases: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 24/25-Avoid contact with skin and eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 37-Wear suitable gloves. 61-Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

VOC content limit (2007): 550 g

VOC/1 – VOC content: 0 g/l

16. Other information

R-phrases section 3: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Putty, Part A & B

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon Putty A+B**Pr-no. Denmark:** -**Date of issue:** 27.09.2005**Date of revision:** 23.09.2009**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:** Solvent free two-component compound.**2. Hazards identification***Irritant*

Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. May cause sensitisation by skin contact. Irritating to eyes and skin.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

This preparation may be a skin sensitizer. It may also be a skin irritant and repeated contact may increase this effect.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Bisphenol-A based epoxy resin**CAS no.** 25085-99-8**EINECS:** -**Weight%** 8-16**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** Titanium dioxide**CAS no.** 13463-67-7**EINECS:** 263-675-5**Weight%** 0-8**Symbol:** -**R-phrases:** -**Chemical name:** Mercaptan-terminated polyethers**CAS no.** -**EINECS:** -**Weight%** 10-18**Symbol:** -**R-phrases:** -**Chemical name:** Talcum powder**CAS no.** 14807-96-6**EINECS:** 238-877-9**Weight%** 55-75**Symbol:** -**R-phrases:** -**Chemical name:** 2,4,6-tri(dimethylaminomethyl)-phenol**CAS no.** 90-72-2**EINECS:** 202-013-9**Weight%** 1-4**Symbol:** Xn;Xi**R-phrases:** 22-36/38**Chemical name:** Phenol, polymer with formaldehyde, glycidylether**CAS no.** 28064-14-4**EINECS:** -**Weight%** 2-4**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for 10-15 minutes. Keep the eyelids open. Contact a physician.

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.

Unsuitable extinguishing media:

Do not use water jet.

Hazardous combustion products:

Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.

Special fire fighting procedures:

Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Use personal protection, see section 8. Keep away from ignition sources. Avoid breathing fumes. Provide for adequate ventilation.

Methods for cleaning: Contain and collect spilled material with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, infusorie earth, vermiculit) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean preferably the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Avoid contact with eyes and skin. Do not eat, drink or smoke during handling of the product. Refer to local safety regulations.

Storage: Keep the container tightly closed. NO SMOKING. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strong acidic materials. Keep away from ignition sources. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations:

Wencon Putty, Part A & B

None established.

Personal protection:

Respiratory: If workplace limits are exceeded, a gas mask approved for this purpose must be worn.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. All parts of the body should be washed after contact.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Cylindrical putty stick, various colours

Odour: Slightly pungent

Specific gravity: 1,7 g/ml

Solubility in water: None

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, sulphur and nitrogen oxides.

11. Toxicological information.

Inhalation: The product do not produce vapours at normal temperatures, but during use it can form drops and particles that can be inhaled.

Skin contact: Epoxy products can produce different skin disorders such as allergic eczemas. The allergy can come after only a short time of exposure. Repeated and prolonged contact can cause redness and irritation.

Eye contact: Irritates the eyes. There is a risk of corneal damage, especially

if product accumulate behind contact lenses.

Ingestion: Ingestion may cause vomiting and stomach aches .

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

Not classified as dangerous goods.

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Irritant

Contains: Phenol, polymer with formaldehyde, glycidylether.

R-phrases: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 52/53-Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 24/25-Avoid contact with skin and eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advise. 37-Wear suitable gloves. 61-Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

16. Other information

R-phrases section 3: 22-Harmful if swallowed. 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Revised: September 2009

Updated in section: 2, 12, 14, 15.

The directions are given assuming the product is used for it's normal purpose. it is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon PipeTape

Date: November 2001

Date of revision: 20.12.2010

1. Identification of the substance/mixture and of the company/undertaking:

Product identifier: Wencon Pipe Tape

Relevant identified uses of the substance/mixture and uses advised against: Pipe repair bandage.

Details of the supplier of the safety data sheet:

WENCON ApS
Jyllandsvej 15
DK-5400 Bogense
Denmark

Tlf.: +45 6481 1010

Fax: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Emergency telephone number:
+44 7545 429399.

The UK National Poisons
Emergency number: + 44 870
600 6266.

2. Hazards identification:

Classification of the substance or mixture:

Label elements:



Harmful

Contains: Isocyanates, diphenylmethane-4,4'-diisocyanate

R-phrases: 36/37/38-Irritating to eyes, respiratory system and skin. 40-Limited evidence of a carcinogenic effect. 42/43-May cause sensitization by inhalation and skin contact

S-phrases: 2-Keep out of the reach of children. 23-Do not breathe vapours/dust. 36/37-Wear suitable protective clothing and gloves

Special provisions: Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

Other hazards: Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (MDI) is classified as Carc. cat. 3 - Substances which cause concern for humans, owing to possible carcinogenic effects

but in respect of which the available information is not adequate for making a satisfactory assessment.

3. Composition/information on ingredients:

Chemical nature: Pipe repair bandage.

Substances:

Chemical name: Diphenylmethane-4,4'-diisocyanate (MDI)

CAS no. 26447-40-5

EINECS no. 247-714-0

Weight % 12 - 13

Symbol(s) Carc. 3; Xn; Xi - GHS07; GHS08 FARE

R-phrases: 20-36/37/38-42/43-40-48/20

CLP-classification: Carc. 2: H351

Acute Tox. 4: H332

STOT RE 2: H373

Eye Irrit. 2: H319

STOT SE 3: H335

Skin Irrit. 2: H315

Resp. Sens. 1: H334

Skin Sens. 1: H317

Chemical name: 2,2'-dimorpholinol-diethylether (DM-DEE)

CAS no. 6425-39-4

EINECS no. 229-194-7

Weight % 0,15 - 0,3

Symbol(s) Xi - GHS07

R-phrases: 20-34

CLP-classification: Acute tox. 4: H332

Skin corr. 1B/1C: H314

Chemical name: Polyurethan prepolymer

CAS no. -

EINECS no. -

Weight % -

Symbol(s) - / -

R-phrases: -

CLP-classification: -

Chemical name: Glassfiber

CAS no. -

EINECS no. -

Weight % -

Symbol(s) - / -

R-phrases: -

CLP-classification: -

Full text for R-phrases and H-

phrases, see section 16.

4. First Aid measures:

Description of first aid measures:

Generally: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. If breathing is irregular administer oxygen. If breathing has stopped administer artificial respiration. Seek medical attention.

Eye contact: Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for 15 minutes. Keep the eyelids open. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately wash affected areas with soap and warm water. If irritation persists, seek medical attention.

Ingestion: DO NOT induce vomiting. Seek IMMEDIATELY medical attention.

Note to physician: Treat symptomatically. May cause respiratory sensitisation or asthma like symptoms.

Most important symptoms and effects, both acute and delayed:

Inhalation: May cause sensitisation by inhalation. May cause asthmatic symptoms in hypersensitive persons.

Eye contact: No data given.

Skin Contact: Sensitising.

Ingestion: No data given.

Sensitisation: May develop skin sensitisation from prolonged and/or repeated contact.

Indication of any immediate medical attention and special treatment needed: No data given.

5. Fire fighting measures:

Extinguishing media: Water fog, alcohol resistant/polymer foam, Carbon dioxide or powder.

Unsuitable extinguishing media: None given.

Special hazards arising from the substance/mixture: Vapours are extremely irritating when inhaled.

Advice for fire fighters: Wear suitable protective equipment including self-contained breathing apparatus.

6. Accidental release measures:

Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Wear protective equipment, see section 8. Use protective gloves. Respiratory protection is not needed during normal use. If respiratory protection is needed, air supply mask or respirator with canister for organic vapours/isocyanates is recommended. Provide for adequate ventilation.

Environmental precautions: Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water bodies or sewage system. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

Methods and material for containment and cleaning up: Provide for adequate ventilation. Collect spilled material with absorbent materials (i.e. saw dust or the likes) into suitable containers for disposal. Collected material should be treated with a solution of water, ammonia and isopropanol before disposal. Moisture in containers may form CO₂, which may lead to pressure in the containers. Store temporarily in open container.

Reference to other sections: For disposal, see section 13.

7. Handling and storage:

Precautions for safe handling: Ensure good ventilation/exhaustion at the workplace. See section 8 for personal protection. Always use protective gloves when handling the product.

Conditions for safe storage, including any incompatibilities: Store at temperatures below 20 °C.

Specific end use(s): No data given.

8. Exposure controls/personal protection:

Engineering controls: Ensure adequate ventilation

Wencon PipeTape

to maintain exposures below occupational limits. Where practical use local exhaust ventilation

Control parameters: None established.

Occupational exposure limits - EH40/2005: 8hr TWA: 15min STEL:

Exposure controls/personal protection:

Respiratory protection:

Respiratory protection is not needed during normal use. Use suitable respiratory protection during cutting in hardened material.

Hand protection: Wear suitable protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Eye/face protection: If necessary wear safety glasses.

Skin protection: If necessary wear protective clothes.

Work hygiene: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area.

9. Physical and chemical properties:

General information:

Appearance: Woven, resin-coated tape

Colour: -

Odour: Very slight

Information on chemical properties:

Boiling point: Resin decomposes above 200 °C

Melting point: Resin: < 15 °C

Decomposition temperature: Melts at over 700 °C

Flash point: Resin: 218 °C

Vapour pressure: Resin: 0,0002 mm Hg at 24 °C

Partition coefficient: n-octanol/water: reacts with water and octanol

Relative density: Resin: 1,210 g/cm³

Specific gravity:

Resin: 1,133

Solubility: The resin is insoluble – reacts with water forming CO₂

Viscosity:

Resin: 45,000 - 70,000 cps (age dependant)

Curing time: The bandage hardens in 10 minutes and is fully cured within 1 hour at 20 °C

Other information: No data given.

10. Stability and reactivity:

Reactivity: No data given.

Chemical stability: No data given.

Possibility of hazardous reactions: Polymerisation may occur during heating of the product for long periods.

Conditions to avoid: Exposure to moist may form CO₂.

Incompatible materials: Avoid contact with water, strong bases, alcohols, metal compounds and surface reactive agents.

Hazardous decomposition products: No data given.

11. Toxicological effects:

Information on toxicological effects:

Acute toxicity:

MDI:

LD50 (rat): > 2000 mg/kg

LD50 (dermal, rabbit): > 2000 mg/kg

DMDEE:

LD50 (rat): > 2025 mg/kg

LD50 (dermal, rabbit): > 3058 mg/kg

Inhalation: May cause sensitisation by inhalation. May cause asthmatic symptoms in hypersensitive persons.

Eye contact: No data given.

Skin Contact: Sensitising.

Ingestion: No data given.

Sensitisation: May develop skin sensitisation from prolonged and/or repeated contact.

12. Ecological information:

Toxicity: Material is not expected to be classified as dangerous to aquatic organisms.

Mobility in soil: Movement in the environment is expected to be limited due to the formation of insoluble polymers.

Results of PBT and vPvB assessment: No data given.

Persistence and degradability: No data given.

Other adverse effects: In the aqueous medium formation of insoluble and chemically inert polyurea will occur. No appreciable volatilisation from water to air is expected.

Bioaccumulative potential: No data given.

Environmental precautions: Do not allow undiluted product or large quantities of it to reach ground water, water bodies or sewage system.

13. Disposal considerations:

Waste treatment methods: Material should be disposed of in accordance with local and National regulations via a licensed waste contractor.

14. Transport information:

Not classified as dangerous goods.

15. Regulatory information:

Safety, health and environmental regulation/legislation specific for the substance or mixture: Note council directive 94/33/EC on the protection of young people at work.

Chemical safety assessment: No data given.

16. Other information:

Text for R-phrases in section 3: 20-Harmful by inhalation. 36/37/38-Irritating to eyes, respiratory system and skin. 40-Limited evidence of a carcinogenic effect. 42/43-May cause sensitization by inhalation and skin contact. 48/20-Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation.

Text for H-phrases in section 3: H314-Causes severe skin burns and eye damage. H315-Causes skin irritation. H317-May cause an allergic

skin reaction. H319-Causes serious eye irritation. H332-Harmful if inhaled. H334-May cause allergy or asthma symptoms of breathing difficulties if inhaled. H335-May cause respiratory irritation. H351-Suspected of causing cancer. H373-May cause damage to organs through prolonged or repeated exposure

References: Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency, amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93 and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC, 93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC, including amendments.

STATUTORY INSTRUMENTS:

Chemicals (Hazard Information and Packaging) Regulations. APPROVED CODE OF PRACTICE:

Classification and Labelling of Substances and Preparations Dangerous for Supply.

GUIDANCE NOTES:

Workplace Exposure Limits EH40.

Updated: December 2010

Updated in section: All

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Exhaust Compound

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Product name: Wencon Exhaust

Pr-no. Denmark: 1442098

Date of issue: 24.06.2004

Date of revision: 22.09.2008

Company/Undertaking identification:

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Field of application: High temperature steel repair paste.

2. Hazards identification



Irritant

Irritating to eyes and skin.

3. Composition/information on ingredients

Chemical name: Sodium silicate

CAS no. 1344-09-8

EINECS: -

Weight% 40-50

Symbol: Xi

R-phrases: 36/38

Chemical name: Iron

CAS no. 7439-89-6

EINECS: -

Weight% 40-50

Symbol: -

R-phrases:-

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Not applicable.

Skin contact: Wash thoroughly affected areas with soap and water. If irritation persists seek medical attention.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large

amounts of water for at least 15 minutes. Keep the eyelids open. Seek medical attention.

Ingestion: Give large amounts of water to drink. DO NOT induce vomiting. Seek medical attention. Never give anything by mouth to unconscious person.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Non-combustible. Chose media appropriate for surrounding materials.

Hazardous combustion products: Fire may generate toxic and/or irritating fumes.

Special fire fighting procedures:

Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Use safety glasses to prevent splashing of material into eyes. For personal protection, see section 7 and 8.

Methods for cleaning: Small spills may be absorbed with non-reactive material and placed in suitable covered and labelled containers for disposal.

Prevent large spills from entering sewers, waterways and soil. Neutralize liquid material with any dilute inorganic acid and dispose of residue in accordance with local regulations. Alternatively, since material will solidify in a few hours upon exposure to air, allow spilled material to solidify and dispose of as mentioned above.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Avoid prolonged or repeated contact with skin or clothing. Do not reuse empty containers.

Storage: Keep out of reach of children. Store closed containers upright away from incompatible materials and food. Store at a safe distance from open flame or high temperatures to prevent damage to the container.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation.

Occupational exposure limits according to National regulations: None established.

Personal protection:

Respiratory: None.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear suitable gloves.

Skin protection: Wear normal work clothes.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Black paste

Boiling point: 100-102 °C (212-215 °F)

Specific gravity: 2,0-2,2

pH-value: 11,0-11,5

Solubility in water: approx. 50 %

10. Stability and reactivity

Stability: Stable.

Conditions to avoid: Contact with strong acids may produce rapid neutralization with significant heat liberation.

Hazardous decomposition products: None.

Hazardous polymerisation: Will not occur.

11. Toxicological information.

Inhalation: Not applicable.

Skin contact: May cause irritation.

Eye contact: May cause irritation, if not flushed quickly the product may cause serious vision impairment, including permanent loss of vision.

Ingestion: May cause stomach distress, nausea and vomiting.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

Wencon Exhaust Compound

14. Transport information.

Not classified as dangerous goods.

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Irritant

R-phrases: 36/38-Irritating to eyes and skin.

S-phrases: 2-Keep out of reach of children. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 37-Wear suitable gloves.

16. Other information

R-phrases section 3: None.

Revised: September 2008

Updated in section: All

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon UW Cream, Part A

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Product name: Wencon UW Cream, Part A

Pr-no. Denmark: 1871060

Date of issue: 27.09.2005

Date of revision: 02.09.2009

Company/Undertaking identification:

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Field of application: Solvent free two-component filler compound based on epoxy.

2. Hazards identification

Corrosive

Causes burns. Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed

3. Composition/information on ingredients

Chemical name: Benzyl alcohol

CAS no.: 100-51-6

EINECS: 202-859-9

Weight% 10-25

Symbol: Xn

R-phrases: 20/22

Chemical name: Phenol

CAS no.: 108-95-2

EINECS: 203-632-7

Weight% < 2,5

Symbol: C;T;Mut.3;Xn

R-phrases: 23/24/25-34-68-48/20/21/22

Chemical name: M-phenylenebis-(methylamine)

CAS no.: 1477-55-0

EINECS: 216-032-5

Weight% 10-25

Symbol: C;Xn

R-phrases: 20/21/22-34

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners. Burns should be treated by a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for at least 15 minutes. Keep the eyelids open. Immediately contact a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. See section 7 and 8.

Methods for cleaning: Collect spilled paste mechanically or with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite) into suitable containers for disposal.

See section 13. Clean the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do

not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.

Storage: Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations:

Denmark:

Phenol: 1 ppm 4 mg/m³ EH

EC threshold limit value:

Phenol: 2 ppm 7,8 mg/m³ H

Personal protection:

Respiratory: Type of filter depends on type and quantity of chemicals in the working area.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic clothing made of natural fibre or of

Wencon UW Cream, Part A

high temperature resistant synthetic fibre. Wash contaminated skin.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Greyish paste

Odour: Amine

Flash point: > 100 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: ca. 1.09 g/ml at 20 °C DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: Harmful by inhalation. In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Harmful by skin contact. May be corrosive. In connection with the epoxy component the product may cause an allergic skin disease i.e. allergic eczema. The allergy may generate after a brief contact. This preparation may be a skin sensitiser and an irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: May cause burns. Irritates the eyes. Splashes may cause reversible local damage.

Ingestion: Harmful if swallowed. Accidental ingestion may cause burns of the mucous membranes, mouth, throat and gastrointestinal system.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class.: 8

UN-no: 2735 Pkg.gr.: III

Transp.code: C7 LQ: 7

CEFIC: 80GC7-II+III

Label: 8 Tank code: T7

Tunnel code: E Pack.inst.: MP15

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (m-phenylenebis-(methyamine), phenol)

IMDG-Class: 8

UN-no: 2735 Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-B LQ: 5 1

Label: 8

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (m-phenylenebis-(methyamine), phenol)

IATA/ICAO: Not dangerous goods according to corrosive test ASTM-G31-72 (IATA 3.8.3.3.2).

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Corrosive

Contains: M-phenylenebis(methylamine).

R-phrases: 20/21/22-Harmful by inhalation, by skin contact and if swallowed. 34-Causes burns.

S-phrases: 25-Avoid contact with eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 35-This material and its container must be disposed of in a safe way. 36/37/39-Wear suitable protective clothing, gloves and eye/face protection. 45-In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible). 51-Use only in well-ventilated areas.

Directive 2004/42/EC is not applicable.

16. Other information

R-phrases section 3: 20/21/22-Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 20/22-Harmful by inhalation and in contact with skin. 23/24/25-Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 34-Causes burns. 48/20/21/22-Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed. 68-Possible risk of irreversible effects.

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon UW Cream, Part B

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Product name: Wencon UW Cream, Part B

Pr-no. Denmark: 1871079

Date of issue: 27.09.2005

Date of revision: 02.09.2009

Company/Undertaking identification:

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Field of application: Solvent free two-component filler compound based on epoxy.

2. Hazards identification

Irritant



Dangerous for the environment

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. May cause sensitisation by skin contact. Irritating to eyes and skin.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

This preparation may be a skin sensitizer. It may also be a skin irritant and repeated contact may increase this effect.

3. Composition/information on ingredients

Chemical name: Bisphenol-A-(epichlorohydrine) Epoxy resin Mw=700

CAS no.: 25068-38-6

EINECS: -

Weight% 10-25

Symbol: Xi;N

R-phrases: 36/38-43-51/53

Chemical name: Epoxide derivates Mw=700

CAS no.: -

EINECS: -

Weight% 10-25

Symbol: Xi;N

R-phrases: 36/38-43-51/53

Chemical name: Bisphenol-F-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700

CAS no.: 9003-36-5

EINECS: -

Weight% < 2,5

Symbol: Xi;N

R-phrases: 36/38-43-51/53

Chemical name: 1,6-bis (2,3-epoxypropoxy) hexane

CAS no.: 16096-31-4

EINECS: 240-260-4

Weight% < 2,5

Symbol: Xi

R-phrases: 36/38-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for 10-15 minutes. Keep the eyelids open. Contact a physician.

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. Personal protection, see section 7 and 8.

Methods for cleaning: Contain and collect spilled material with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite, diatom earth) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean preferably the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.

Storage: Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. NO SMOKING. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations: None established.

Personal protection:

Respiratory: If workplace limits are exceeded, a gas mask approved for this purpose must be worn.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective

Wencon UW Cream, Part B

gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. All parts of the body should be washed after contact.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: White paste

Odour: Characteristic

Flash point: > 150 °C
DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: ca. 2,11 g/ml at 20 °C
DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Irritates the skin. Repeated skin contact may lead to irritation and sensitisation, possibly with cross-sensitisation to other epoxies. May produce an allergic reaction. Based on properties of the epoxy constituent and considering toxicological data on similar preparations, this preparation may

be a skin sensitiser and irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: Irritates the eyes.

Ingestion: No data given.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class.: 9

UN-no: 3082 Pkg.gr.: III

Transp.code: M6 LQ: 7

CEFIC: 90GM6-III

Label: 9 Tank code: T4

Tunnel code: E Pack.inst.: MP15

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IMDG-Class: 9 UN-no.: 3082

Pkg.gr.: III EMS: F-A, S-F

LQ: 5 l Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IATA/ICAO-Class: 9

UN-no.: 3082 Pkg.gr.: III

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Irritant



Dangerous for the environment

Contains: Bisphenol-A-epichlorhydrin, Epoxide derivatives, Bisphenol-F-epichlorhydrin.

R-phrases: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43- May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic

organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 24/25-Avoid contact with skin and eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 37-Wear suitable gloves. 61-Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer. Directive 2004/42/EC is not applicable.

16. Other information

R-phrases section 3: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon UW Coating, Part A

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Product name: Wencon UW Coating, Part A

Pr-no. Denmark: 1871087

Date of issue: 27.09.2005

Date of revision: 02.09.2009

Company/Undertaking identification:

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Field of application: Solvent free two-component coating based on epoxy.

2. Hazards identification

Corrosive

Causes burns. Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed.

3. Composition/information on ingredients

Chemical name: Benzyl alcohol

CAS no. 100-51-6

EINECS: 202-859-9

Weight% 10-25

Symbol: Xn

R-phrases: 20/22

Chemical name: Phenol

CAS no. 108-95-2

EINECS: 203-632-7

Weight% < 2,5

Symbol: C;T;Mut.3;Xn

R-phrases: 23/24/25-34-68-48/20/21/22

Chemical name: M-phenylenebis-(methylamine)

CAS no. 1477-55-0

EINECS: 216-032-5

Weight% 10-25

Symbol: C;Xn

R-phrases: 20/21/22-34

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.

Skin contact: Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners. Burns should be treated by a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.

Eye contact: Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for at least 15 minutes. Keep the eyelids open. Immediately contact a physician. Continue rinsing with water during transport to physician or hospital until the physician has taken over the treatment.

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. See section 7 and 8.

Methods for cleaning: Collect spilled paste mechanically or with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean the area with a detergent; avoid the use of solvents.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.

Storage: Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations:

Denmark:

Phenol: 1 ppm 4 mg/m³ EH

EC threshold limit value:

Phenol: 2 ppm 7,8 mg/m³ H

Personal protection:

Respiratory: Type of filter depends on type and quantity of chemicals in the working area.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic

Wencon UW Coating, Part A

clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. Wash contaminated skin.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Yellowish transparent liquid

Odour: Amine

Flash point: > 100 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: ca. 1.12 g/ml at 20 °C
DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

Viscosity: ca. 4000 mPa.s at 20 °C

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: Harmful by inhalation. In high concentrations, the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Harmful by skin contact. May be corrosive. In connection with the epoxy component the product may cause an allergic skin disease i.e. allergic eczema. The allergy may generate after a brief contact. This preparation may be a skin sensitiser and an irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: May cause burns. Irritates the eyes. Splashes may cause reversible local damage.

Ingestion: Harmful if swallowed. Accidental ingestion may cause burns of the mucous membranes, mouth, throat and gastrointestinal system.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class.: 8

UN-no: 2735 **Pkg.gr.:** III

Transp.code: C7 **LQ:** 7

CEPIC: 80GC7-II+III

Label: 8 **Tank code:** T7

Tunnel code: E **Pack.inst.:** MP15

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (m-phenylenebis-(methylamine), phenol)

IMDG-Class: 8

UN-no.: 2735 **Pkg.gr.:** III

EMS: F-A, S-B **LQ:** 5 1

Label: 8

Shipping name: Polyamines, liquid, corrosive, n.o.s. (m-phenylenebis-(methylamine), phenol)

IATA/ICAO: Not dangerous goods according to corrosive test ASTM-G31-72 (IATA 3.8.3.3.2).

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Corrosive

Contains: M-phenylenebis(methylamine).

R-phrases: 20/21/22-Harmful by inhalation, by skin contact and if swallowed. 34-Causes burns.

S-phrases: 25-Avoid contact with eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 35-This material and its container must be disposed of in a safe way. 36/37/39-Wear suitable protective clothing, gloves

and eye/face protection. 45-In case of accident or if you feel unwell, seek medical advice immediately (show the label where possible). 51-Use only in well-ventilated areas.

Directive 2004/42/EC is not applicable.

16. Other information

R-phrases section 3: 20/21/22-Harmful by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 20/22-Harmful by inhalation and in contact with skin. 23/24/25-Toxic by inhalation, in contact with skin and if swallowed. 34-Causes burns. 48/20/21/22-Harmful: danger of serious damage to health by prolonged exposure through inhalation, in contact with skin and if swallowed. 68-Possible risk of irreversible effects.

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon UW Coating, Part B

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon UW Coating, Part B**Pr-no. Denmark:** 1871095**Date of issue:** 27.09.2005**Date of revision:** 02.09.2009**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:** Solvent free two-component coating based on epoxy.

lorohydrine) epoxy resin Mw=700

CAS no. 9003-36-5**EINECS:** -**Weight%** 2,5-10**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** 4-nonyl phenole**CAS no.** 25154-52-3**EINECS:** 246-672-0**Weight%** < 2,5**Symbol:** C;Xn;Rep.3;N**R-phrases:** 22-34-50/53-62-63**Chemical name:** 1,6-bis (2,3-epoxypropoxy) hexane**CAS no.** 16096-31-4**EINECS:** 240-260-4**Weight%** < 2,5**Symbol:** Xi**R-phrases:** 36/38-43-52/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

2. Hazards identification*Irritant**Dangerous for the environment*

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. May cause sensitisation by skin contact. Irritating to eyes and skin.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

This preparation may be a skin sensitizer. It may also be a skin irritant and repeated contact may increase this effect.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Bisphenol-A-(epichlorohydrine) epoxy resin Mw=700**CAS no.** 25068-38-6**EINECS:** -**Weight%** 10-25**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** Epoxides derivatives Mw=700**CAS no.** -**EINECS:** -**Weight%** 10-25**Symbol:** Xi;N**R-phrases:** 36/38-43-51/53**Chemical name:** Bisphenol-F-(epich-**4. First aid measure.****General:** If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.**Inhalation:** Remove to fresh air. Keep patient warm and at rest. If breathing is irregular or stopped, administer artificial respiration. If the patient is unconscious have he/she lie down. Seek medical attention.**Skin contact:** Immediately remove contaminated clothing and wash affected areas with soap and water. DO NOT use solvents or thinners.**Eye contact:** Remove contact lenses. Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for 10-15 minutes. Keep the eyelids open. Contact a physician.**Ingestion:** Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient warm and at rest. DO NOT induce vomiting.**5. Fire Fighting measures.****Extinguishing media:** Water Spray, alcohol resistant foam, Carbon dioxide, or powder.**Unsuitable extinguishing media:** Do not use water jet.**Hazardous combustion products:** Fire generates dense black smoke. Exposure to decomposition products may cause a health hazard. Cool closed containers with water spray.**Special fire fighting procedures:**

Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.**Personal precautions:** Remove ignition sources and provide for sufficient ventilation. Avoid breathing vapours. Personal protection, see section 7 and 8.**Methods for cleaning:** Contain and collect spilled material with non-combustible absorbent materials (i.e. sand, earth, vermiculite, diatom earth) into suitable containers for disposal. See section 13. Clean preferably the area with a detergent; avoid the use of solvents.**Environmental precautions:** Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.**7. Handling and Storage.****Handling:** Preparation may charge electrostatic: always ground containers when transferring from one container to another. Use antistatic footwear and clothing. Do not use sparking tools. Avoid contact with skin and eyes. Avoid inhalation of vapours. Do not eat or drink during use – NO SMOKING. Comply with local health and safety regulations. Keep away from sources of ignition.**Storage:** Keep the container tightly closed. Never use pressure to empty – the container is NOT a pressure vessel. NO SMOKING. Avoid direct sunlight and heat. Containers which are opened should be properly resealed and kept upright to prevent leakage. Store separately from oxidising agents and strongly alkaline and strongly acidic materials. Product may only be kept in containers of same material as the original. See instructions on the label.

For further information please refer to the technical data sheet.

8. Exposure controls/personal protection.**Engineering measure:** Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation. If it is not possible to maintain concentrations below occupational exposure

Wencon UW Coating, Part B

limits, suitable respiratory protection must be worn.

Occupational exposure limits according to National regulations: None established.

Personal protection:

Respiratory: If workplace limits are exceeded, a gas mask approved for this purpose must be worn.

Eye protection: Wear safety glasses.

Hand protection: Wear protective gloves. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place. After washing use a fat containing skin cream.

Skin protection: Wear antistatic clothing made of natural fibre or of high temperature resistant synthetic fibre. All parts of the body should be washed after contact.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Various colours liquid

Odour: Characteristic

Flash point: > 150 °C DIN 53213

Vapour pressure: < 1000 hPa at 50 °C

Specific gravity: ca. 1,48 g/ml at 20 °C
DIN 53217

Solubility in water: Insoluble

Viscosity: ca. 8000 mPa.s at 20 °C

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if handled and stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When exposed to high temperatures, the product may produce hazardous decomposition products such as carbon oxides, smoke and nitrogen oxides.

Materials to avoid: Avoid contact with strong alkaline materials, strong acids and oxidation agents to prevent the possibility of exothermic reaction.

11. Toxicological information.

Inhalation: In high concentrations,

the product is irritating to the mucous membranes, may have a narcotic effect and influence on power of reaction and loss of coordination. Prolonged inhalation of vapours in high concentrations may lead to headache, giddiness and nausea.

Skin contact: Irritates the skin. Repeated skin contact may lead to irritation and sensitisation, possibly with cross-sensitisation to other epoxies. May produce an allergic reaction. Based on properties of the epoxy constituent and considering toxicological data on similar preparations, this preparation may be a skin sensitiser and irritant. Danger of absorption through the skin.

Eye contact: Irritates the eyes.

Ingestion: No data given.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

ADR/RID-class: 9

UN-no: 3082 Pkg.gr.: III

Transp.code: M6 LQ: 7

CEPIC: 90GM6-III

Label: 9 Tank code: T4

Tunnel code: E Pack.inst.: MP15

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IMDG-Class: 9

UN-no.: 3082 Pkg.gr.: III

EMS: F-A, S-F LQ: 5 1

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

IATA/ICAO-Class: 9

UN-no.: 3082 Pkg.gr.: III

Label: 9

Shipping name: Environmentally hazardous substance, liquid, n.o.s. (Epoxy novolac)

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Irritant



Dangerous for the environment

Contains: Bisphenol-A-epichlorhydrin, Bisphenol-F-epichlorhydrin, 1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane, Epoxide derivatives.

R-phrases: 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 24/25-Avoid contact with skin and eyes. 26-In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice. 37-Wear suitable gloves. 61-Avoid release to the environment. Refer to special instructions/Safety data sheets.

Contains epoxy constituents. See information supplied by the manufacturer.

VOC content limit (2007): 550 g

VOC/1 – VOC content: 0 g/l

16. Other information

R-phrases section 3: 22-Harmful if swallowed. 34-Causes burns. 36/38-Irritating to eyes and skin. 43-May cause sensitisation by skin contact. 50/53-Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 51/53-Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 52/53-Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. 62-Possible risk of impaired fertility. 63-Possible risk of harm to unborn child

Revised: September 2009

Updated in section: 14

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Cleaner

**1. Identification of the substance/
preparation and of the com-
pany/undertaking****Product name:** Wencon Cleaner**Pr-no. Denmark:** 184269**Date of issue:** January 2003**Date of revision:** 18.03.2009**Company/Undertaking identifica-
tion:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com**Field of application:** Cleaning liquid.**2. Hazards identification***Harmful**Dangerous for the
environment*

Limited evidence of a carcinogenic effect. Toxic to the aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment. Organic solvent.

The substance is classified by EU as carcinogenic in category 3 (Carc3).

**3. Composition/information on
ingredients****Chemical name:** Tetrachloroethylene**CAS no.** 127-18-4**EINECS:** 204-825-9**Weight % > 99****Symbol:** Xn; N; Carc.3**R-phrases:** 40-51/53

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: Remove to fresh air. Keep patient at rest. Avoid strain – may inflict the heart. First aid is given after need. Seek medical attention.

Skin contact: Remove contaminated clothing and wash affected areas with

large amounts of soap and water. If symptoms persist seek medical attention.

Eye contact: Flush IMMEDIATELY with large amounts of water for at least 15 minutes. Keep the eyelids open. If symptoms persist seek medical attention.

Ingestion: Get medical help IMMEDIATELY. Keep patient at rest. DO NOT induce vomiting.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Product is not combustible. Choose media according to the surroundings.

Cool exposed containers with water spray or remove containers if it can be done safely.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: Fire may produce phosgene and hydrochloric acid.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: Provide for sufficient ventilation. Wear personal protection, see section 8.

Methods for cleaning: Small spills are covered with suitable absorbent and collected into suitable containers.

Contain large spills sand, earth or the likes. Pump liquid into suitable containers for disposal, see section 13.

Environmental precautions: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

7. Handling and Storage.

Handling: Avoid direct contact with the product. Provide for sufficient ventilation e.g. local exhaust. Vapours are heavier than air and may travel along the floor. Avoid welding and sparks. NO SMOKING.

Storage: Store in a cool and dry place with adequate ventilation. Protect against direct sun light.

**8. Exposure controls/personal
protection.**

Engineering measure: Provide for adequate ventilation. Where practical use local exhaust ventilation.

Provide for eye flush station and emergency shower.

Occupational exposure limits according to National regulations:

*Tetrachloroethylene:***Long-term 8h TWA:**50 ppm 345 mg/m³**Short-term 15m:**100 ppm 689 mg/m³*Personal protection:*

Respiratory: Wear full covering breathing apparatus with gas filter or self-contained breathing apparatus.

Eye protection: Wear safety glasses as protection against splashes.

Hand protection: Wear protective gloves (e.g. nitril rubber). Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place.

Skin protection: Wear suitable work clothes with long sleeves to avoid contact with skin.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area. Launder contaminated clothing before reuse.

Environment: Do not emit to sewers, waterways or soil. Advise the environmental authorities if substance has entered a watercourse or sewer.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Colourless clear liquid

Odour: Characteristic

Boiling point: 121 °C

Melting point: - 22 °C

Vapour pressure: 1,73kPa at 20 °C

Specific gravity: 1619 kg/cm³

Solubility in water: 0,015 % at 25 °C

LogPow: 3,4

Evaporation rate: 0,12 (ether=1)

Gas density: 5,8 (air=1)

10. Stability and reactivity

Hazardous decomposition products: When exposed to hot surfaces,

Wencon Cleaner

fire or welding, the product may form toxic gasses such as phosgene or hydrochloric acid.

Materials to avoid: Avoid contact with strong acids, oxidation agents and aluminium and fine metal powders.

Conditions to avoid: Contact with galvanized surfaces may result in formation of toxic dichloroacetylene.

11. Toxicological information.

Acute toxicity: Carcinogenic in tests on animals.

LD50 (oral, mice): approx. 8800 mg/kg

LC50 (inhalation, mice): 6000 ppm/4h

LCLo (inhalation, rat): 4000 ppm/4h

Inhalation: May cause, dizziness, fatigue, sickness, headache and in high concentrations unconsciousness and have an effect on the heart. Consumption of alcohol increases the risk of poisoning. Prolonged and repeated inhalation may cause stunning of arms and legs, fatigue, loss of appetite and nervousness and damage to liver and kidney. Prolonged and repeated inhalation of vapours may cause damage to the central nervous system.

Skin contact: Danger of absorption through the skin and irritation of the skin/mucous membranes. Degreases the skin. May cause redness, soreness, cracking of the skin and eczema after prolonged and repeated contact.

Eye contact: Splashes causes severe soreness. Vapours may cause irritation.

Ingestion: Causes soreness in the mouth and throat, abdominal pain, vomiting and the same symptoms as by inhalation.

Other information: Classified carcinogenic in category 3 by the EU.

12. Ecological information.

Eco toxicity:

LC50 (fish, 96h): 4,8-52,2 mg/L

EC50 (daphnia, 48h): 3,2-123 mg/L

EC (photosynthesis, algae, Phaeodactylum sp.): 10,5 mg/L

Do not emit to the environment.

Toxic to the aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Even low concentrations or short-term exposure may cause a high

mortality or poisoning of aquatic organisms. However indicates available environmental data that only large local spills may form a risk. Prolonged degradability in groundwater and water environment. In case of spill the major part will evaporate.

Low toxicity for terrestrial mammals. Normal handling and smaller spills are not considered to form a risk. Tetrachloroethene are therefore not considered to cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

Bioaccumulation:

BCF (fish): 30-50 LogPow: 3,4

No bioaccumulation in the aquatic environment.

Degradability:

OECD-test 301C: Not easily degradable

Static culture flask (Bunch & Chambers): 84 % - 28 days.

Do not emit to sewers or environment.

13. Disposal considerations.

Do not emit to the environment.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

14. Transport information.

UN-no: 1897

ADR/RID-class.: 6.1

Pkg.gr.: III Trans.Code: T1

CEFIC: 61S1897 Label: 6.1+p

Tank code: T4 Tunnel code: E

LQ: 7 Pack.inst.: MP15

Shipping name: Tetrachloroethylene

IMDG-Class: 6.1 UN-no.: 1897

Pkg.gr.: III EMS: F-A,S-A

LQ: 5 l

Shipping name: Tetrachloroethylene

Marine pollutant: Yes

Label: 6.1+p

IATA-Class: 6.1 UN-no.: 1897

Pkg.gr.: III Label: 6.1

Shipping name: Tetrachloroethylene.

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:



Harmful



Dangerous for the environment

R-phrases: 40 Limited evidence of a carcinogenic effect. 51/53 Toxic to the aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

S-phrases: 2-Keep out of the reach of children. 23-Do not breathe gas/fumes/vapour/spray. 36/37-Wear suitable protective clothing and gloves. 61-Avoid release to the environment; refer to special instructions/Safety data sheets.

Pr-no. Denmark: 184269

16. Other information

The substance is classified by EU as carcinogenic in category 3 (Carc3).

R-phrases section 3: 40 Limited evidence of a carcinogenic effect. 51/53 Toxic to the aquatic organisms may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Release Agent

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking

Product name: Wencon Release Agent

Pr-no. Denmark: N.A.

Date of issue: 27.09.2005

Date of revision:
18.09.2008

Company/Undertaking identification:

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Field of application: Release agent.

2. Hazards identification

The product is not classified.

3. Composition/information on ingredients

Chemical name: Hydrocarbons, C4, 1,3-butadiene-free polymd., triisobutylene fraction, hydrogenated

CAS no. 93685-81-5

EINECS: 297-629-8

Weight% 30-40

Symbol: Xn

R-phrases: 10-65-66

For the wording of the listed risk-phrases refer to section 16.

4. First aid measure.

General: If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation: No data given.

Skin contact: Wash the skin with water and mild soap. If irritation persists seek medical advice.

Eye contact: Flush with water or physiological salt water. If irritation persists seek medical advice.

Ingestion: Rinse mouth with water and drink plenty of water. In case of discom-

fort seek medical advice.

Information: Show this safety data sheet to a physician or emergency ward.

5. Fire Fighting measures.

Extinguishing media: Water fog, foam, sand, Carbon dioxide or powder.

Unsuitable extinguishing media: Do not use water jet.

Hazardous combustion products: In case of fire the product may form hazardous decomposition products such as carbon oxides.

Precautions against fire: Do not breathe smoke or fumes. Remove containers if possible or cool down exposed containers with water fog.

Special fire fighting procedures: Fire fighters should wear full protective clothing and self-contained breathing apparatus.

Do not allow run-off from fire fighting to enter drains or surface water.

6. Accidental release measures.

Personal precautions: See section 8 for personal protection.

Methods for cleaning: Spillage forms a slippery surface in contact with water. Take up with rag, paper or the like. For further handling of spillage, see section 13.

Environmental precautions: Not relevant.

7. Handling and Storage.

Handling: Use good work hygiene.

Storage: Store in well-closed original container in a dry and cool place.

8. Exposure controls/personal protection.

Engineering measure: Provide for good ventilation.

Occupational exposure limits according to National regulations:

Denmark: None established.

Personal protection:

Respiratory: Normally nor necessary.

Eye protection: Normally nor necessary.

Hand protection: By direct contact with skin contact wear protective gloves of e.g. nitrile rubber. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place.

Skin protection: Normally nor necessary.

Work/Hygienic practices: Wash hands before eating, drinking, smoking or leaving work area.

9. Physical and chemical properties.

Appearance: Paste cream

Odour: Mild

Flash point: > 100 °C

pH value: 6-8

Specific gravity: 0,94 g/ml at 25 °C

Solubility in water: Miscible

10. Stability and reactivity

Stability: The product is stable if stored according to direction.

Hazardous decomposition products: When heated to high temperatures, the product emits toxic fumes such as carbon oxides.

Conditions to avoid: Excessive heating.

Materials to avoid: Strong oxidizing agents.

11. Toxicological information.

Routes of exposure: Skin, lungs and gastrointestinal tract

Inhalation: If working in small, not ventilated areas vapours may cause headache, nausea and dizziness.

Skin contact: May cause slight irritation.

Eye contact: May cause irritation.

Ingestion: May irritate the mucous membranes. Inge-

stion of larger amounts may cause symptoms like nausea, vomiting and diarrhoea.

Long term toxicity: Prolonged or frequent exposure to vapours of volatile organic compounds may result in damage to liver, kidneys, blood or the central nervous system.

12. Ecological information.

Do not emit to sewers, waterways or soil.

Soluble in water and good mobility in the aquatic systems is expected.

13. Disposal considerations.

Material should be disposed of in accordance with National and Local regulations.

EWC-code: 20 01 26

14. Transport information.

Not classified as dangerous goods.

15. Regulatory information

According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labelled as follows:

Symbol: None

R-phrases: None

S-phrases: None

16. Other information

R-phrases section 3: 10-Flammable. 65-Harmful: may cause lung damage if swallowed. 66-Repeated exposure may cause skin dryness or cracking.

Revised: September 2008
Updated in section: All

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Wencon Aggregate

1. Identification of the substance/preparation and of the company/undertaking**Product name:** Wencon Aggregate**Pr-no. Denmark:** Not requested**Date of issue:** November 2001**Date of revision:** 12.11.2009**Company/Undertaking identification:**

WENCON ApS

Jyllandsvej 15

DK-5400 Bogense

Tlf.: +45 6481 1010

Fax.: +45 6481 3039

E-mail: wencon@wencon.com

Field of application: Silicon carbide for grinding**2. Hazards identification**

No hazardous effects expected when handled and stored correctly. Avoid dust formations.

3. Composition/information on ingredients**Chemical name:** Silicon carbide**CAS-no.** 409-21-2**EINECS-no.** 206-001-8**Symbol:** -**R-phrases:** -**4. First aid measures****General:** If in doubt, or when symptoms persist, seek medical attention. Never give anything by mouth to an unconscious person.**Inhalation:** No special precautions.**Skin contact:** No special precautions.**Eye contact:** Flush IMMEDIATELY with large amounts of water. Keep the eyelids open. Get medical attention if irritation persists.**Ingestion:** No special precautions.**5. Fire Fighting measures****Extinguishing media:** Not combustible. Choose extinguishing media according to the surroundings.**Hazardous combustion products:** None in particular. No danger of fire- or dust explosion.**6. Accidental release measures****Personal precautions:** Avoid dust formations.**Methods for cleaning:** Remove spilled material mechanically into containers for disposal. See section 13.**7. Handling and Storage****Handling:** Avoid dust formations. See section 8 for personal protection.**Fire and explosion hazards:** No risks of fire or dust explosion.**Storage:** No specific requirements. Keep out of reach of children.**8. Exposure controls/personal protection****Engineering measure:** None.**Occupational exposure limit-SEH40/2005:** Long-term 8-hour TWA**Silicon carbide, total inhalable:** 10 mg/m³**Silicon carbide, total respirable:** 4 mg/m³*Personal protection:***Respiratory protection:** In case of high dust concentrations above the recommended exposure limits wear approved dust mask (FFP1S, FFP2S, FFP3S)**Eye protection:** Safety glasses are recommended.**Hand protection:** Gloves are recommended. Gloves should be chosen in consultation with the glove supplier, with information on effects from other chemical substances in the work place.**Work hygiene:** Exercise normal good work hygiene.**9. Physical and chemical properties.****Appearance:** Grain, powder, without odour**Colour:** Pale green (F), greyish black (P)**Melting point:** Does not melt.**Flash point:** None**Vapour pressure:** None**Density:** approx. 3.2 g/cm³**Weight per litre:** 700-1700 kg/m³**Solubility in water:** Not soluble**10. Stability and reactivity****Stability:** The product is stable.**Hazardous reactions:** None**Hazardous decomposition products:** None known.**11. Toxicological information.**

No hazardous effects known.

Eye contact: Eye contact with dust may cause irritation.**12. Ecological information.**

Chemically active and insoluble in water. Separation is possible by mechanical process (sedimentation, filtration etc.).

13. Disposal considerations.

Material may be disposed of with the daily disposal. Comply with local regulations.

14. Transport information.

No dangerous goods.

15. Regulatory information**According to EEC Directive 67/548/EEC the product is labeled as follows:****Symbol:** None**R-phrases:** None**S-phrases:** None**16. Other information****R-phrases section 3:** None**Revised:** November 2009**Revised in section:** 2, 3, 4, 6, 8, 9.

The directions are given assuming the product is used for its normal purpose. It is however always the responsibility of the user to comply with national legislation's. The information in this Safety Data Sheet should be understood as a description for safe handling of the product and is no guarantee for the properties of the product.

Index - Chapter 4

- 1.2.1. Sablage
 - 1.2.1.1. Sablage sec
 - INSTRUCTIONS DE SABLAGE
 - 1.2.1.2. Sablage humide
- 1.2.2. Meulage
 - 1.2.3.1. Marteau à aiguilles
 - 1.2.3.2. Tournage
 - 1.2.3.3. Nettoyage à la vapeur
- 1.2.4. Déshumidification

1.2.1 Sablage

Il y a deux méthodes de sablage principales. Le sablage sec ordinaire et le sablage humide. On peut aussi utiliser d'autres matériaux que le sable, comme la grenaille ou le mâchefer. Nous utiliserons ici le mot sablage.

1.2.1.1. Sablage sec

Le sablage sec est la forme la plus courante de sablage. Il existe de nombreuses entreprises qui proposent cette forme de traitement de surface. On utilise le sablage pour décaper non seulement des surfaces métalliques, mais aussi des carters avant de les peindre. Il est aussi fréquent de sabler avant de peindre des constructions métalliques, etc. Le sablage est sans conteste la meilleure façon de préparer à l'application de Wencon. La surface sablée offre la meilleure adhérence physique et est de loin la façon la plus efficace de nettoyer une pièce. Cela signifie que, dans tous les cas où cela est possible, nous recommandons à nos clients de sabler avant d'appliquer le produit. Ce n'est que dans les cas où le sablage est impossible, pour une raison ou une autre, que l'on doit envisager d'autres méthodes. Les pièces ayant été en contact avec de l'eau de mer, par exemple, sont parfois imbibées d'eau et de sel. Il est préférable de remédier à cette situation avant l'application, c'est à dire qu'il faut s'assurer qu'il ne suinte pas d'eau et de sel en surface pendant la période de durcissement du revêtement Wencon. Si une pièce passe du gris clair au noir/presque noir peu après le sablage, cela indique qu'elle contient du sel qui suinte en surface. Ce processus est important et doit de préférence être accéléré plutôt qu'empêché. Il y a plusieurs façons de faire suinter. La plus facile est de maintenir la pièce au tiède pendant 24 heures. On peut aussi chauffer avec un brûleur à gaz jusqu'à environ 30° C. Voir aussi le point 1.2.3.3. nettoyage à la vapeur. La façon la plus efficace de se débarrasser de l'eau ou de l'humidité dans la pièce est d'utiliser un déshumidificateur (voir 1.2.1.2. et 1.2.4.).

Dans de nombreux cas, il est souhaitable d'utiliser des instructions écrites. Cela paraît bien formel, mais peut se présenter comme suit:

INSTRUCTIONS DE SABLAGE:

1. SABLER AU SA 2 1/2 AVEC UN MATÉRIAU A GRAINS ANGULEUX.
2. FAIRE SUINTER LE SEL ET L'EAU SOIT EN LAISSANT LA PIÈCE DANS UN ENDROIT TIEDE PENDANT 24 HEURES, SOIT EN LA CHAUFFANT A ENV. 30° C.
3. SABLER A NOUVEAU AU SA 2 1/2 JUSTE AVANT L'APPLICATION.
4. POUR LES PIÈCES CONTENANT BEAUCOUP D'EAU ET DE SEL, IL PEUT ÊTRE NECESSAIRE DE REPRENDRE LES POINTS 2 ET 3 JUSQU'A CE QUE LA PIÈCE NE S'OXYDE PLUS PENDANT AU MOINS 2 HEURES APRES LE SABLAGE.

La plupart des entreprises de sablage comprendront ces instructions sans expli-

cations supplémentaires, mais il peut être nécessaire de vérifier le sablage avant l'application. Au moindre signe de suintement de sels, il faut sabler les pièces à nouveau.

1.2.1.2. Sablage humide

En raison de la poussière produite par le sablage ordinaire, celui-ci peut s'avérer peu pratique ou même interdit. Il n'est pas recommandé de sabler, par exemple, si l'application doit avoir lieu à proximité de moteurs, pompes, soupapes, etc. En effet, la poussière pénètre dans les roulements ou même à l'intérieur des moteurs. Dans ces cas, la solution peut être le sablage humide. Le sablage humide s'effectue pratiquement de la même façon que le sablage sec, mais en utilisant de l'eau en combinaison avec l'air et le sable. On utilise les mêmes standards que pour le sablage (SA 2 1/2, SA 3, etc.). Il y a cependant deux inconvénients au sablage humide: d'abord, cette technique laisse le métal humide, ensuite, une surface humide s'oxydera avant de sécher.

Déshumidification: avant l'application sur une surface sur laquelle on a procédé à un sablage humide, il faut déshumidifier. On peut en général louer un déshumidificateur. Assurez-vous auprès de l'entreprise de location que vous choisissez le modèle et la taille qui convient à l'opération. Après la déshumidification, il peut être nécessaire de procéder à un léger sablage. Ceci peut être fait en utilisant un appareil munit d'un système d'aspiration du sable et de la poussière.

1.2.2. Meulage

Pour de petites réparations, il peut y avoir de nombreuses raisons de ne pas utiliser le sablage. Une bonne alternative est d'utiliser une meuleuse dans les cas où il est possible de meuler toute la surface. C'est souvent le cas pour réparer des dommages mécaniques. Il arrive cependant fréquemment que les zones corrodées soient dans un état qui ne permet pas d'utiliser une meuleuse sur toute la surface, auquel cas le meulage n'est pas recommandé. Utiliser une meule grossière. Nettoyer au Wencon Cleaner avant et après meulage. Le ponçage au papier de verre ou à la toile émeri n'est recommandé que pour réparer un arbre sur un tour, par exemple.

1.2.3. Autres méthodes de préparation de surface

1.2.3.1. Marteau à aiguilles

Le marteau à aiguille est une méthode qu'on oublie souvent de nos jours. Ou plutôt qu'on utilise surtout pour des nettoyages très grossiers ou pour enlever la rouille. On peut faire un excellent travail de nettoyage au marteau à aiguilles mais cela prend du temps et demande beaucoup d'attention. Il est essentiel que les marques des aiguilles couvrent toute la surface, pour qu'il ne reste rien de la surface d'origine. Il est recommandé de nettoyer la surface à la vapeur avant de passer le marteau à aiguilles (voir 1.2.3.3.). Utiliser des aiguilles pointues.

1.2.3.2. Tournage

Pour les réparations mécaniques, le tournage est souvent la méthode la plus évidente pour préparer la surface. Par exemple, pour réparer un arbre endommagé par un roulement à bille desserré, il est recommandé de tourner avec un standard grossier avant de dégraisser et d'effectuer l'application.

1.2.3.3. Nettoyage à la vapeur

Une façon efficace de nettoyer les traces de sel et d'huile dans le métal est de nettoyer à la vapeur. Il est en général possible de louer un nettoyeur à vapeur. Utiliser une température d'environ 95°C et répéter l'opération 3 fois en laissant sécher le métal environ 1/4 d'heure entre chaque nettoyage. Le nettoyage à la vapeur n'est pas suffisant en lui-même. Il doit être suivi d'un sablage ou d'une des autres méthodes de préparation de la surface.

1.2.4. Déshumidification

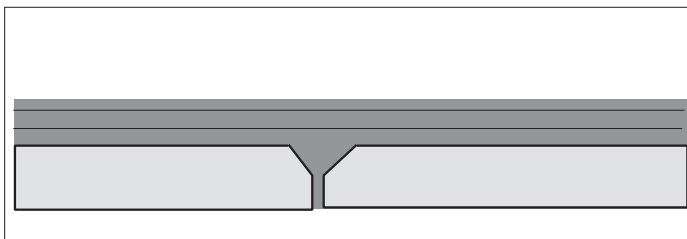
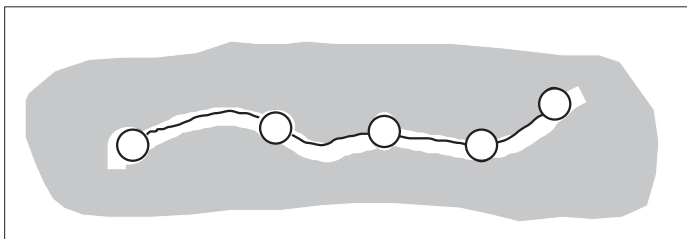
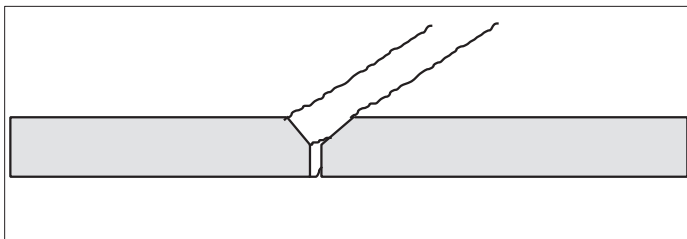
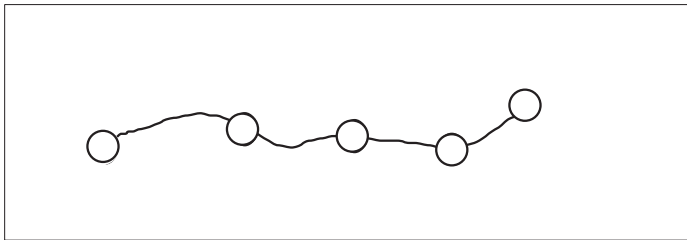
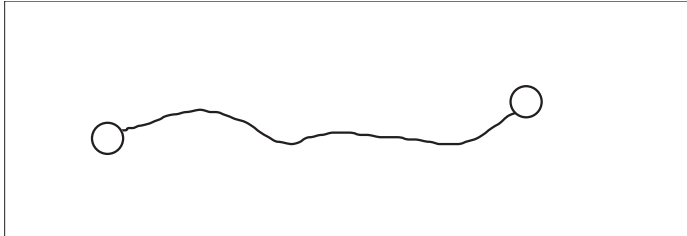
La déshumidification est une méthode simple et efficace pour enlever l'humidité, qu'il s'agisse d'humidité dans le métal ou provenant d'un sablage humide. Des pièces qui semblent parfaitement sèches peuvent quand même contenir beaucoup d'humidité. Lorsque l'on enduit des réservoirs ou autres objets entièrement ou partiellement fermés - grosses pompes, tuyaux, etc. - il est recommandé de déshumidifier, car l'humidité produite par les personnes effectuant le travail peut produire de la condensation sur l'objet et diminuer son adhérence physique. On peut louer un déshumidificateur dans la plupart des villes et les compagnies de location peuvent vous aider à choisir le modèle et la capacité de l'appareil. Placer le déshumidificateur à proximité de l'objet à traiter et insérer le tuyau d'air sec dans le réservoir ou l'objet. Si les objets à traiter sont nombreux et de petite taille, faire une tente en plastique et déshumidifier à l'intérieur. En général, quelques heures de déshumidification suffisent à obtenir une surface bien sèche, prête à être traitée.

Pendant le processus d'application il est nécessaire que la température soit supérieure au point de condensation d' au moins 3°C. C'est une condition requise pour la qualité de la déshumidification. Le point de condensation est la température maximale à laquelle l'objet à traiter se couvre de condensation provenant de l'air ambiant. Le point de condensation dépend donc de la température de l'objet à traiter, de la température ambiante et de l'humidité de l'air. Il existe des instruments pour mesurer ces données et en cas de réparations d'objets de dimensions importantes, il est nécessaire de présenter ces conditions à l'entrepreneur ou au client qui doit faire la réparation, si tel est le cas.

Index - Chapter 5

Calage de moteurs, générateurs, et autres petites machines auxiliaires	n° 120	Réparation de douille de mèche de gouvernail	n° 110
Créer une surface anti-dérapante sur des rouleaux	n° 125	Réparation de fuites dans un réservoir	n° 129
Créer une surface anti-dérapante sur les sols, les escaliers, les rouleaux d'entraînement, etc.	n° 111	Réparation de piqûres de corrosions dans un réservoir	n° 145
Emergency Repair of cracks	n° 146	Réparation de sièges de joints d'étanchéité corrodés	n° 141
Emergency Repair of leaks in Exhaust Systems	n° 147	Réparation de sièges de joints toriques dans un bloc moteur	n° 137
Enduire une extrémité de tuyau et une bride	n° 106	Réparation d'éraflures sur une mèche/tête de gouvernail	n° 121
Fixation d'une plaque de renfort sur le pont	n° 131	Réparation d'un arbre endommagé	n° 104
Moulage de sièges de douille	n° 140	Réparation d'un couvercle de pompe corrodé	n° 123
Moulage de sièges pour tube d'étambot	n° 117	Réparation d'un couvercle de pompe usé	n° 124
Moulage d'un joint pour brides	n° 133	Réparation d'un couvercle de radiateur corrodé	n° 105
Moulage d'un support pour un pivot de grue	n° 130	Réparation d'un générateur d'eau douce	n° 116
Moulage d'une douille de talon de gouvernail	n° 122	Réparation d'un palier d'aiguille	n° 136
Pour enduire une extrémité d'arbre et une mèche de gouvernail	n° 139	Réparation d'un siège de plaques d'usure	n° 119
Protection de tuyaux exposés à la chaleur	n° 115	Réparation d'un siège de roulement cote réparation	n° 103
Renforcement d'un cône de mèche de gouvernail	n° 113	Réparation d'un siège de soupape corrodé	n° 107
Repair of hot & cold pipes	n° 148	Réparation d'une bride corrodée	n° 126
Réparation d'un tuyau qui fuit	n° 102	Réparation d'une éraflure dans un vérin hydraulique	n° 108
Réparation d'une fissure dans de la fonte	n° 101	Réparation d'une garniture de réseau de gaz inerte	n° 143
Réparation de chemises humides pour moteur diesel	n° 134	Réparation d'une plaque de tête corrodée	n° 118
Réparation de corrosion dans les pompes centrifuges	n° 109	Réparation d'une surface joint pour chemises humides	n° 138
Réparation de corrosion dans une timonerie en aluminium	n° 135	Réparation d'une vanne à papillon	n° 127
Réparation de corrosion sur le pont	n° 132	Réparation et protection de filtres à eau de mer	n° 114
Réparation de dommages causés par la corrosion dans des caisses de ballast	n° 144	Wencon Pipe Tape Ruban pour tuyau Wencon	n° 128
Réparation de dommages dans un revêtement Rilsan	n° 112		

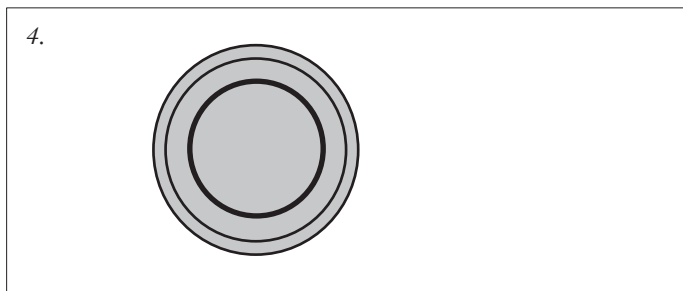
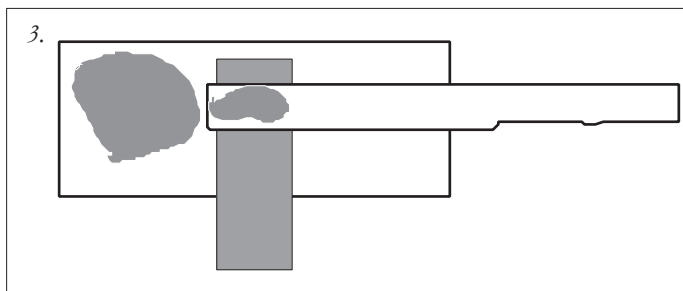
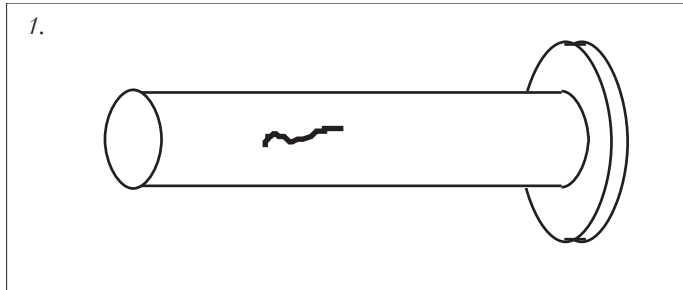
Réparation d'une fissure dans de la fonte



1. Percer un trou à chaque extrémité de la fissure pour éviter que celle-ci ne s'agrandisse.
2. Percer des trous (au moins un) à 5 cm d'intervalle, directement dans la fissure. Introduire une vis autotaraudeuse dans chaque trou (sauf ceux des extrémités) pour éviter que la fissure ne bouge.
3. Meuler en "V" directement dans la fissure, meuler également les têtes des vis.
4. Meuler la surface qui entoure la partie à réparer. S'assurer que le résultat est aussi rugueux que possible. Nettoyer soigneusement au Wencon Cleaner (nettoyant).
5. Appliquer une fine couche (env. 1 mm) de Wencon Cream (ou Rapid). Placer un morceau de Wencon Reinforcement Tape (renfort) sur la couche et appliquer 2 à 5 couches supplémentaires de Wencon avec du renfort entre chaque couche. Laisser durcir.

Veillez noter que cette réparation vise seulement à colmater la fissure mais ne renforce pas physiquement.

Réparation d'un tuyau qui fuit



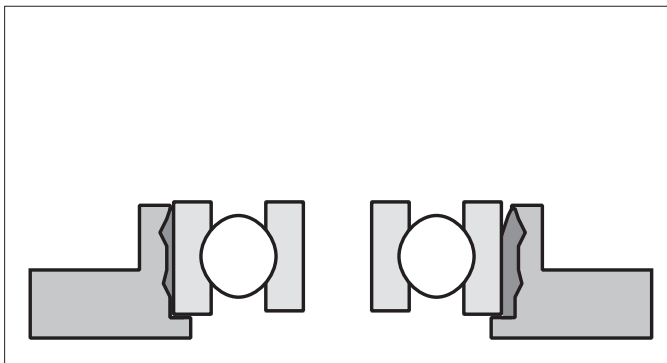
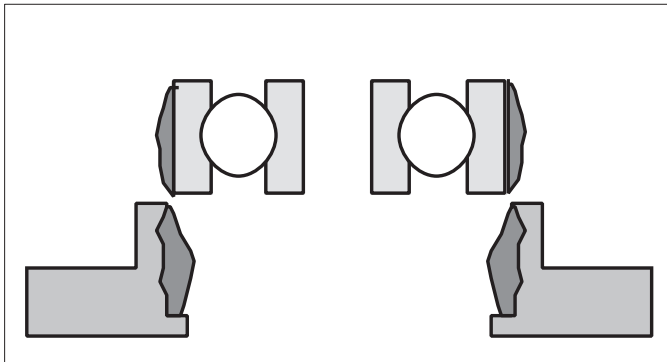
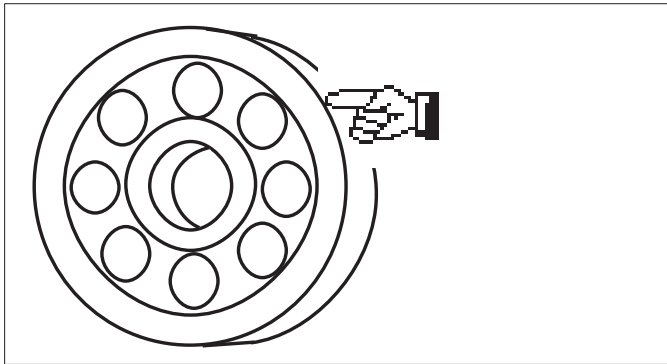
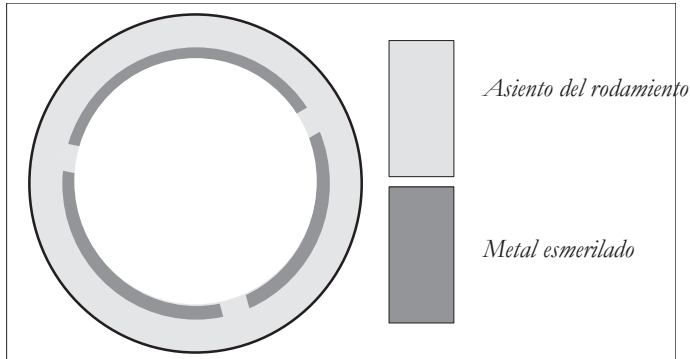
1. Si possible, vidanger le tuyau. Nettoyer et sécher la zone à réparer, déterminer la taille et l'emplacement du trou.
2. Avec une meuleuse d'angle ou de la toile émeri grossière, meuler une zone d'environ 10-15 cm autour de la fuite. Nettoyer la zone à réparer avec du Wencon Cleaner (nettoyant).
3. Mélanger une quantité suffisante de Wencon Cream ou Rapid. Couper un morceau de Wencon Reinforcement Tape (renfort) et l'enduire d'une fine couche du mélange Wencon.
4. Enrouler le renfort en serrant bien autour du tuyau, le côté enduit en contact avec le tuyau. Répéter cette opération jusqu'à obtention de l'épaisseur désirée.

Résistance thermique: - 50°C à + 90° C.

Variantes:

1. On peut obtenir une réparation plus solide en fixant des colliers de tuyauterie autour de la réparation après l'application.
2. S'il n'est pas possible de vidanger le tuyau, utiliser d'abord du Wencon Putty (mastic) qu'on mélange et qu'on applique directement sur la fuite puis qu'on maintient avec un collier de serrage. Ceci arrêtera momentanément la fuite et le tuyau pourra être réparé de la façon indiquée plus haut. Wencon adhère à tous les métaux.
3. On peut augmenter la résistance thermique jusqu'à 160° C en utilisant Wencon HI- TEMP (haute température).

Réparation d'un siège de roulement cote réparation



1. Enlever l'ancien roulement. Dégraisser le siège à l'aide de Wencon Cleaner (nettoyant). Marquer 3 emplacements (voir flèches) à ne pas meuler. Le but de ces marques est d'assurer un centrage correct. Meuler sur une épaisseur d'env. 0,5-1,0 mm entre ces emplacements. Nettoyer à nouveau soigneusement au nettoyant.
2. Appliquer une fine couche de Wencon Release Agent (agent anti adhérence) sur le nouveau roulement. Laisser sécher env. 5 mn. puis essuyer pour ne laisser qu'un film.
3. Mélanger et appliquer une couche suffisante de Wencon Cream ou Rapid sur le siège ainsi que sur le roulement lui-même.
4. Mettre le roulement bien en place dans le siège et laisser sécher. Se référer également au mode d'emploi.

Le siège réparé a une résistance à la compression 7 à 12 fois plus élevée que ce qui est normalement exigé.

Variantes:

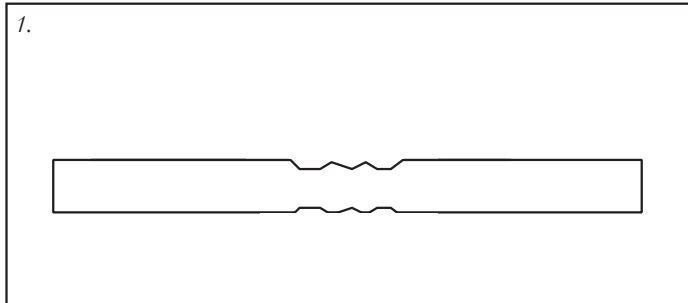
Les sièges de douilles se réparent de la même façon.

Ce type de travail peut aussi se faire sur un tour. Tous les produits Wencon sont parfaitement usinables après durcissement.

Dans certains cas, il peut être avantageux d'utiliser un mandrin fabriqué spécialement pour ce moulage.

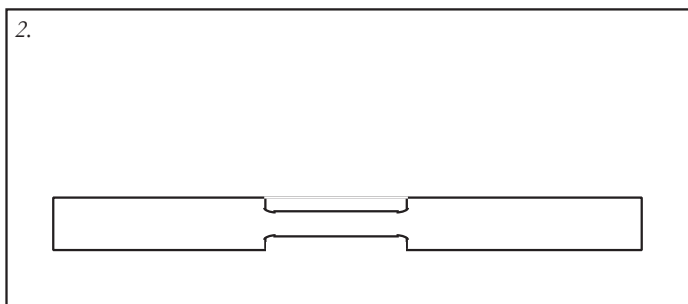
Wencon adhère à tous les métaux.

Réparation d'un arbre endommagé



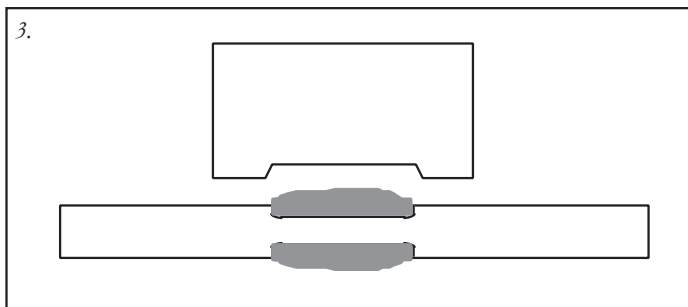
Si les dommages ont été produits par un objet normalement fixé sur l'arbre, mais qui a pivoté, il y a de bonnes chances que la réparation soit efficace. Toute réparation suppose que la résistance mécanique de l'arbre est suffisante.

1. Placer l'arbre sur un tour.



2. Tourner l'arbre comme le montre l'illustration. Terminer par un dégrossissage ou un filetage.

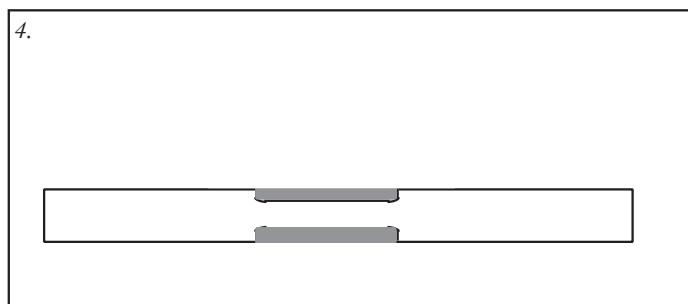
3. Mélanger une quantité suffisante de Wencon Cream ou Rapid et en appliquer une couche sur l'arbre. Si nécessaire fabriquer une spatule comme sur l'illustration.



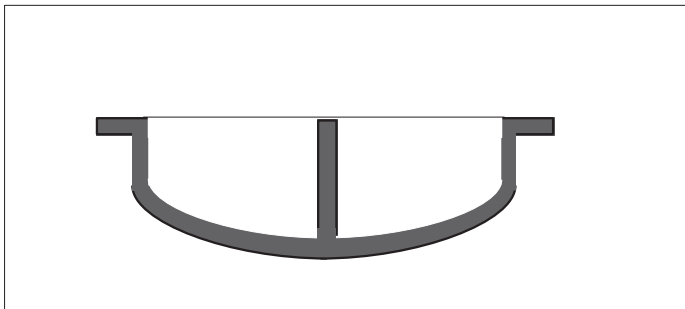
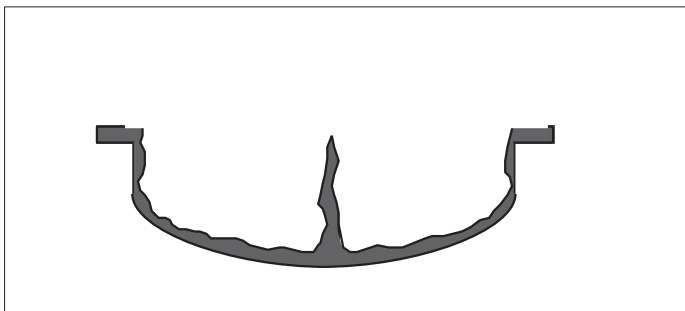
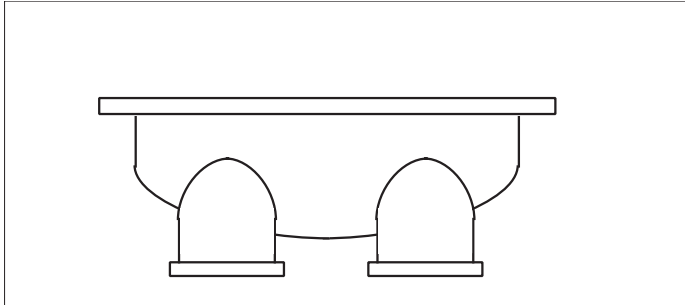
4. Après durcissement, tourner à la dimension finale. Si on le souhaite, on peut usiner une tolérance d'ajustement, ou le palier peut être collé.

Variantes:

Au lieu d'utiliser un tour, on peut tourner la première fois avec une meuleuse d'angle. On peut aussi fabriquer des douilles ayant un diamètre intérieur à la dimension finale souhaitée. Ces douilles doivent avoir à peu près le double de la longueur de l'endroit endommagé. On les utilise pour mouler la nouvelle surface à l'emplacement du palier. Traiter les douilles au Wencon Release Agent (agent anti adhérence) avant de mouler.



Réparation d'un couvercle de radiateur corrodé



Les couvercles de radiateur corrodés sont un problème courant à bord des navires. Il y a différentes façons de résoudre le problème. On peut faire une réparation rudimentaire ou essayer une solution plus durable. Pour ceci, il faut faire sabler le couvercle, ce qui signifie normalement qu'il faut l'amener à terre. On peut également faire le travail préliminaire en ponçant et/ou en nettoyant au marteau à aiguilles. Il est important d'enlever le graphite, c'est à dire d'aller jusqu'au métal pur. Nous montrons ci-dessous le couvercle d'arrivée et de sortie, le couvercle de l'autre côté ne nécessite pas d'explication.

1. On démonte le couvercle et on le prépare. On termine par un nettoyage au Wencon Cleaner (nettoyant).
2. On redonne au couvercle sa forme d'origine grâce à Wencon Cream (crème) ou Rapid. S'il est percé, que ce soit dans la par-

oi extérieure ou dans la séparation, il est préférable de renforcer la réparation soit avec Wencon Fiber Reinforcement Tape (renfort), soit avec un morceau de filet métallique. Le filet métallique est préférable pour les trous importants car la rigidité du filet le rend plus facile à travailler.

Bien faire déborder le Wencon sur les bords et poncer ce qui dépasse après durcissement à l'aide d'une meuleuse d'angle.

3. Reconstruire également le bord de la paroi de séparation et serrer les arrêtes à l'aide d'une cornière, d'un fer profilé ou autre afin que la paroi de séparation soit à la forme voulue. On traite le profil à l'aide de Wencon Release Agent (agent anti-adhérence) avant de le poser et de le serrer.

Après reconstruction et durcissement partiel, on applique une couche de Wencon Coating White (enduit blanc) sur tout le couvercle et après 1 à 2 heures une couche de Wencon Coating Blue (enduit bleu). En cas d'urgence, si le temps manque, on peut omettre le Coating (enduit).

Alternatives:

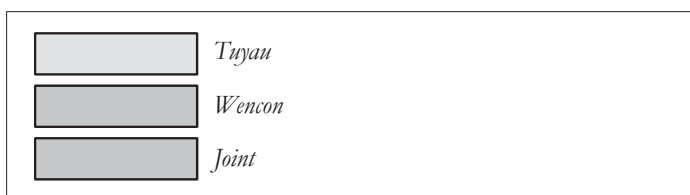
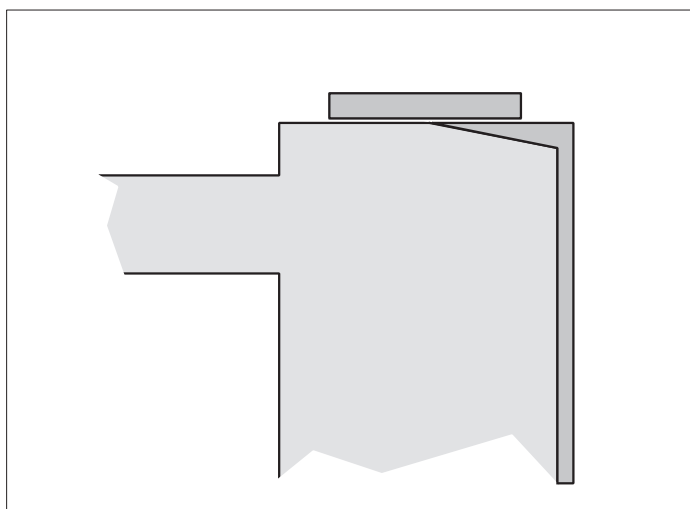
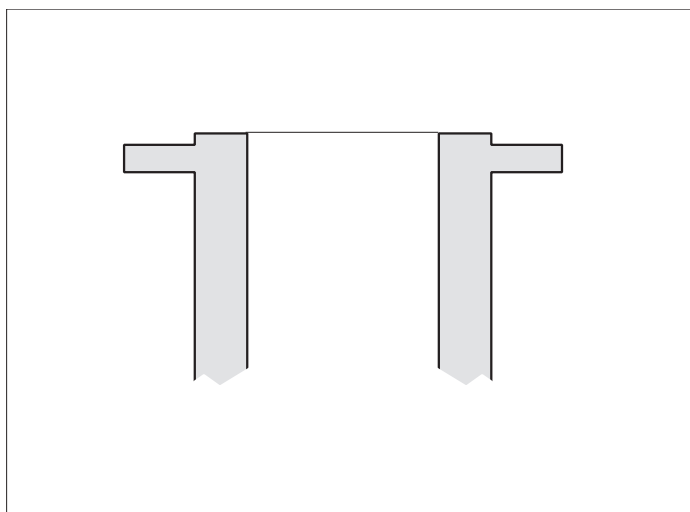
Si le couvercle est seulement abîmé sur le bord en contact avec le joint de la paroi de séparation, on peut réparer en ponçant et en nettoyant, puis en appliquant une couche de Wencon Rapid, en appliquant une couche de Wencon Release Agent (agent anti-adhérence) sur la plaque tubulaire et en montant le couvercle avant durcissement. Le bord en contact avec le joint se formera de lui-même.

Temps de durcissement: voir mode d'emploi.

ATTENTION: s'il y a des trous dans l'enduit

Wencon, une importante corrosion galvanique apparaîtra dans ceux-ci.

Enduire une extrémité de tuyau et une bride



Afin de prolonger leur durée de vie, il peut être avantageux d'enduire l'intérieur des extrémités de tuyaux. Ceci doit être fait très soigneusement, sinon l'enduit appliqué ferait plus de mal que de bien.

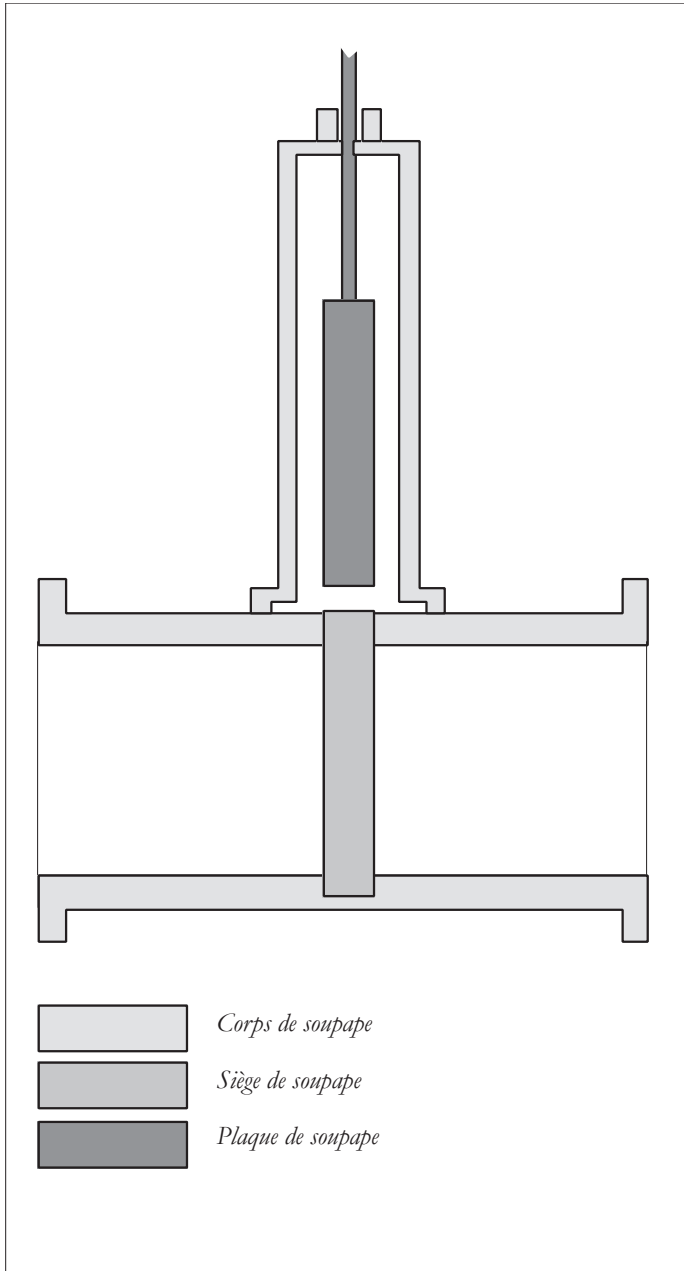
1. Déterminer jusqu'où doit aller l'enduit à l'intérieur du tuyau. Nettoyer le tuyau par grenailage, meulage ou équivalent.
2. Avant d'appliquer le Wencon Coating (enduit) il faut que le bord intérieur de la surface sous le joint soit meulée comme le montre le diagramme. Il est important que le joint et l'enduit se chevauchent afin d'éviter que la partie non traitée de la surface sous le joint s'humidifie. Appliquer l'enduit comme indiqué sur le diagramme. Voir aussi le mode d'emploi de Wencon Coating.

Après durcissement, meuler ou tourner pour que la surface en contact avec le joint soit bien lisse.

Cette opération peut être évitée si avant durcissement un mandrin est introduit bien serré dans la bride. Ce mandrin doit avoir été traité au Wencon Release Agent (agent anti adhérence) ou être en plastique.

Lorsqu'on assemble le tuyau, il faut faire très attention que le joint ne fasse pas pression sur le bord interne de l'extrémité de la bride (voir diagramme).

Réparation d'un siège de soupape corrodé



Les fuites dans les soupapes sont souvent dues à une corrosion des sièges. En règle générale, la soupape est faite de plusieurs métaux différents. Il est donc tout à fait possible que de légers agents acides, comme l'eau de mer, causent une corrosion galvanique.

Cette fiche d'instruction décrit seulement une réparation d'urgence de sièges corrodés. Une autre fiche d'instruction décrit la rénovation complète d'une soupape. Que les soupapes concernées soient des soupapes à plaque, des soupapes à papillon ou des clapets anti-retour, la méthode d'application est pratiquement la même.

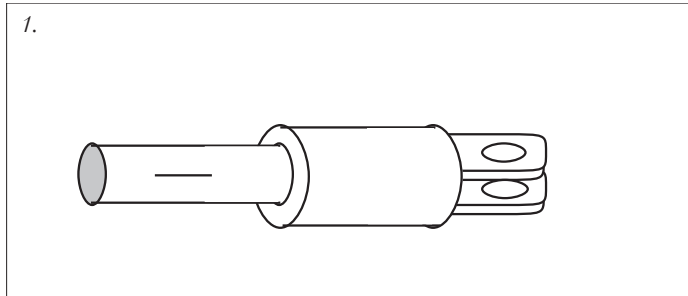
Nettoyer le siège corrodé au Wencon Cleaner (nettoyant), puis meuler, grenailler ou nettoyer au marteau à aiguilles (aiguilles pointues) pour enlever le métal. Nettoyer à nouveau.

Appliquer une couche de Wencon Release Agent (agent anti adhérence) sur la plaque de soupape afin d'éviter toute adhérence. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid sur le siège de soupape et fermer la soupape immédiatement.

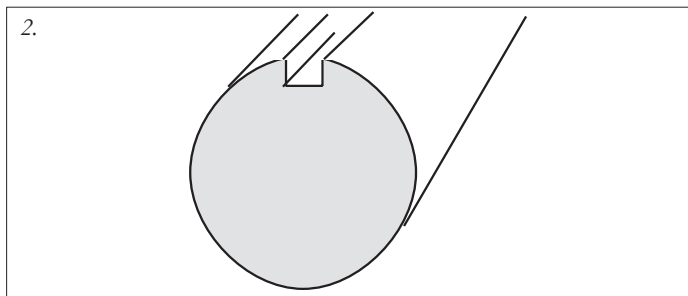
Après durcissement, ouvrir la soupape et meuler les bords du siège en forme. Wencon adhère à tous les métaux. Wencon conserve sa forme et son volume en durcissant.

Veuillez vous reporter au mode d'emploi joint au produit Wencon.

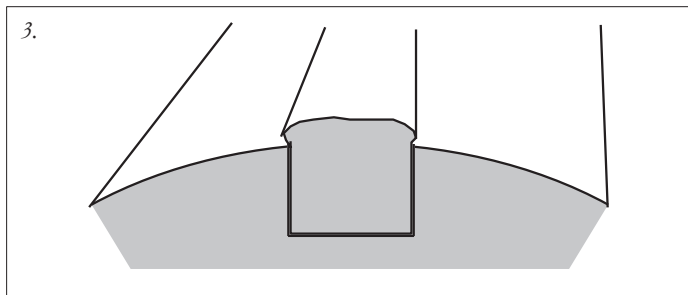
Réparation d'une éraflure dans un vérin hydraulique



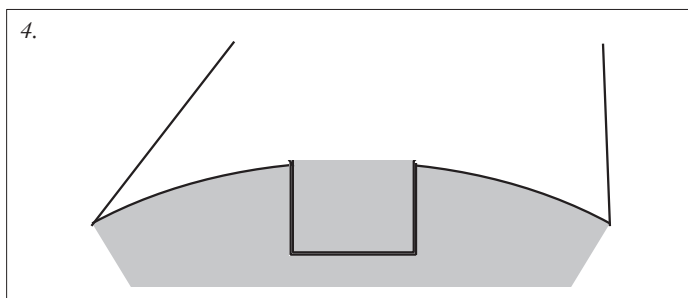
1. Nettoyer soigneusement le vérin au Wencon Cleaner (nettoyant).



2. Meuler l'éraflure avec une meuleuse à disque jusqu'à ce que la largeur de l'éraflure soit approximativement équivalente à sa profondeur. Nettoyer à nouveau soigneusement. Afin de mieux nettoyer, on peut chauffer le vérin à l'air chaud ou à l'oxygène/au gaz, mais seulement jusqu'à environ 40° C. Terminer en appliquant le Wencon Cleaner.



3. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid (voir diagramme). Laisser le Wencon durcir partiellement puis couper le produit excédentaire avec un couteau bien aiguisé. Laisser le Wencon durcir complètement puis nettoyer/polir la surface à la toile émeri à grain fin.



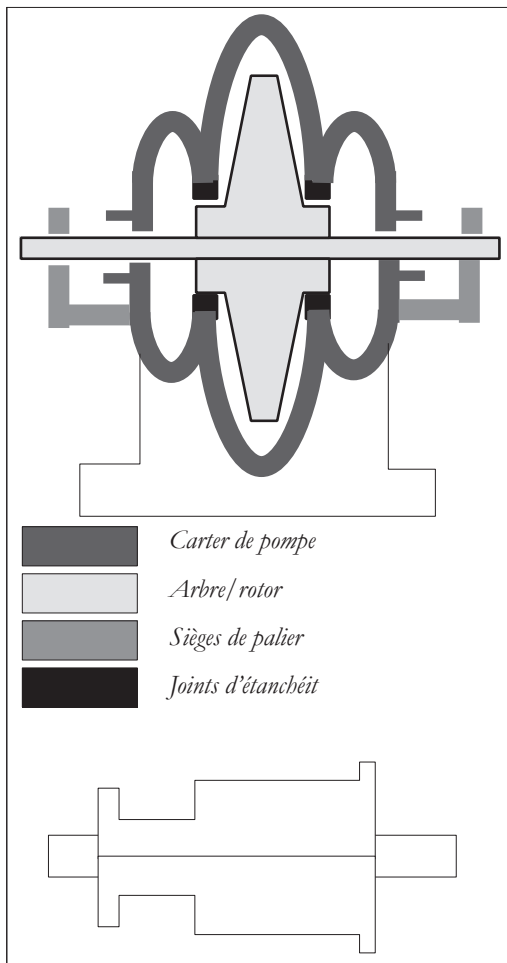
Variantes:

Le dommage peut aussi être le résultat d'un coup ou d'un contact avec des câbles électriques.

Si le dommage provient d'une usure normale, et couvre une grande surface, la réparation indiquée ci-dessus n'est pas vraiment adaptée. Dans ce cas, il est nécessaire d'usiner la pièce après durcissement du Wencon. Dans certains cas spéciaux, il peut être avantageux de fabriquer un mandrin, surtout si le vérin a un diamètre important.

En cas de doute, se renseigner auprès du fournisseur.

Réparation de corrosion dans les pompes centrifuges



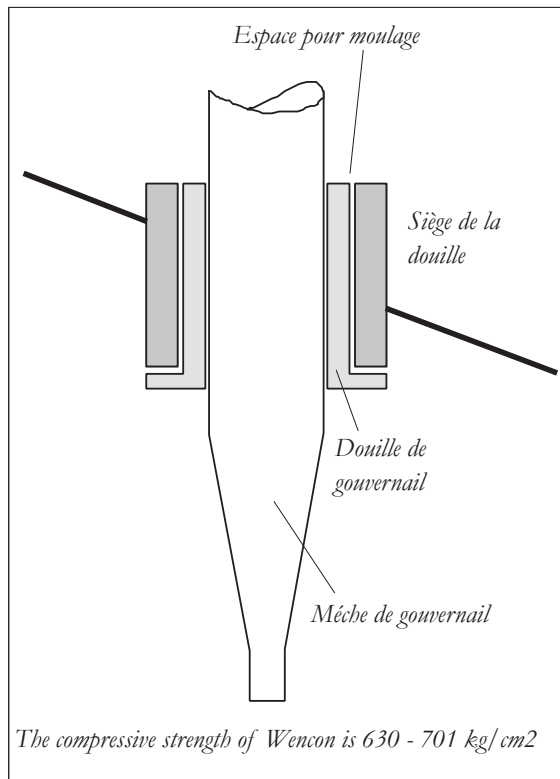
En dehors de la réparation simple et facile de la surface interne corrodée du carter de pompe, il y a pour ce type de pompe deux bonnes raisons de choisir une solution Wencon: lorsque les sièges de joints d'étanchéité et les boîtiers de presse-étoupe sont corrodés. On répare normalement ces deux endroits en soudant et évidant. C'est un travail fastidieux qui dans de nombreux cas fait que cela ne vaut pas la peine de réparer ce type de pompes. Avec la solution Wencon, nous utilisons la technique du moulage qui nous donne la possibilité d'éviter l'évidage par la suite.

1. Démontez la partie supérieure du carter de la pompe ainsi que le rotor. Laissez les paliers posés sur l'arbre.
2. Mettre éventuellement de nouveaux joints d'étanchéité sur le rotor avec une couche de papier aluminium ou de papier ordinaire entre le joint et le rotor. Ceci permet de s'assurer que le joint est centré. Appliquer une couche de Wencon Release Agent (agent anti-adhérence) sur le côté extérieur du joint.
3. Nettoyer les sièges de la partie inférieure de la pompe. Mélanger et appliquer de la Wencon Cream (crème) sur les sièges et sur le côté extérieur du joint d'étanchéité. Monter le rotor et les sièges de paliers. Ainsi, les sièges de joints d'étanchéité sont façonnés de façon à s'adapter parfaitement aux joints.
4. Après durcissement, enlever le rotor, poncer les bords, traiter la surface en contact avec le joint vers la partie supérieure avec l'agent anti-adhérence, remettre le rotor en place. Faire le moulage de la partie supérieure de la même façon. Ne pas oublier de poser le joint pendant le moulage.
5. On fait le moulage des boîtiers de presse-étoupe de la même façon (éventuellement en même temps). Comme moule, on fait deux demi-tubes (voir illustration) qu'on serre autour de l'arbre. Ils doivent avoir la forme qu'on souhaite donner au boîtier de presse-étoupe. On traite le moule avec l'agent anti-adhérence Wencon avant le moulage.

Le grand avantage de cette réparation est, en dehors de son prix et de sa Rapidité, le fait que les nouveaux sièges de joints et boîtiers de presse-étoupe ne peuvent se corroder à l'avenir.

Il peut aussi arriver que les sièges de palier soient abîmés. On peut les mouler suivant la même méthode.

Réparation de douille de mèche de gouvernail

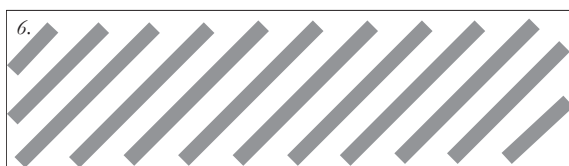
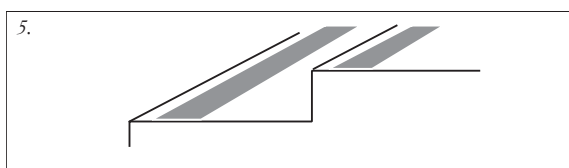
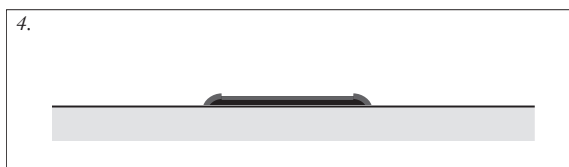
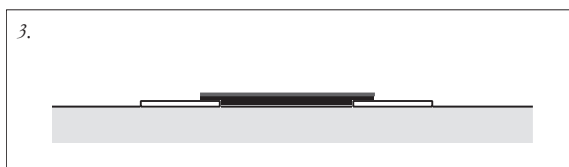
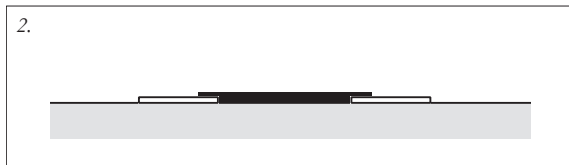
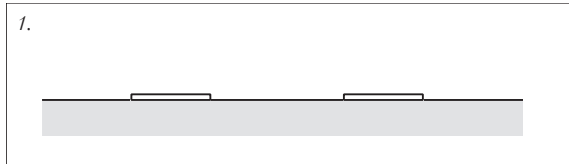


Pendant des années, il a été nécessaire de procéder à une réparation importante lorsque le siège de la douille de gouvernail était corrodé. C'était une réparation qui pouvait prendre plusieurs jours. Ce n'est plus le cas aujourd'hui. Grâce à la technologie la plus avancée, pour laquelle nous avons obtenu en 1995 une certification par l'une de nos sociétés de classification, le Bureau Veritas, on peut réparer un siège corrodé en quelques heures. Nous indiquerons en bref comment faire sur cette fiche. Il y a beaucoup de variantes. Il peut donc être judicieux, avant de commencer le travail, de prendre contact avec nous pour un diagnostic de la situation précise.

On suppose que la mèche de gouvernail et la douille sont sorties du navire.

1. On sable le siège à SA 2,5 (si c'est l'hiver, chauffer le siège de la douille avant le sablage).
2. La douille est tournée de façon à laisser un espace vide d'au moins 3 mm entre la douille et le siège.
 Dans le cas où la douille est à collier comme sur le croquis, elle peut être traitée à l'agent anti-adhérence sur le côté extérieur pour mieux pouvoir séparer la douille et le siège plus tard. Si la douille n'a pas de collier, on n'utilise pas d'agent anti-adhérence.
3. On perce des trous dans le siège pour pouvoir par la suite injecter du Wencon. Percer 4 trous par paires les uns en face des autres à une hauteur d'environ 20 mm en partant du bas, puis de même 4 trous à mi-chemin entre le haut et le bas, et enfin deux ou quatre trous en haut pour l'aération.
4. Monter la douille. On peut choisir de maintenir la douille en place avec des vis de réglage, ou on peut monter la mèche de gouvernail puis fixer celle-ci dans la position souhaitée.
5. Fermer le fond de la colonne entre la douille et le siège avec du Wencon Rapid.
6. Mélanger le Wencon Coating (enduit), en remplir des douilles de pistolet à douille et injecter d'abord par les trous du bas, puis quand l'enduit atteint les trous

Créer une surface anti-dérapante sur les sols, les escaliers, les rouleaux d'entraînement, etc.



On utilise Wencon Coating (enduit) et Aggregate pour créer des surfaces anti-dérapantes dans différentes situations. Les applications les plus courantes sont sur les sols, les marches, les escaliers, passages, etc. On peut également mentionner les rouleaux d'entraînement des bandes transporteuses, les fourches de chariots élévateurs, les rampes de chargement des camions, les marches des voitures ou autres engins de transport. Le système est très simple à utiliser. Appliquer du Wencon Coating sur la surface à traiter puis répandre du Wencon Aggregate par dessus.

1. Nettoyer la surface conformément au mode d'emploi. Si l'on souhaite créer une structure/un dessin, utiliser du ruban adhésif couvrant.

2. Mélanger et appliquer une fine couche de Wencon Coating.

3. Immédiatement après avoir appliqué l'enduit, répandre une couche de Wencon Aggregate sur la surface non durcie.

4. Retirer le ruban adhésif avant de laisser durcir pour obtenir des bords bien arrondis.

5. Lorsqu'on traite des escaliers, il est important que la bande soit placée quelques centimètres en retrait du rebord de chaque marche car sinon, on s'éraflera les jambes.

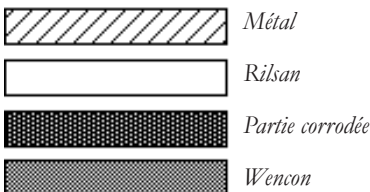
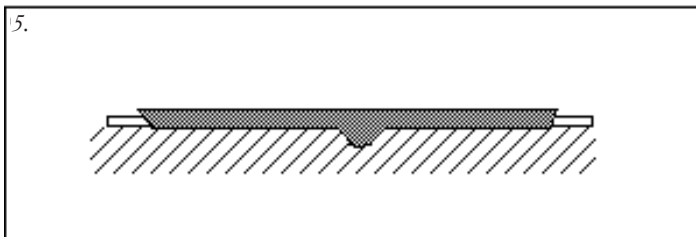
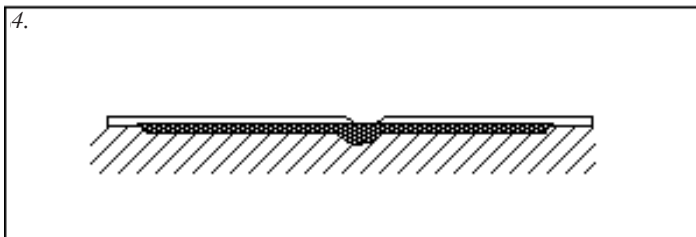
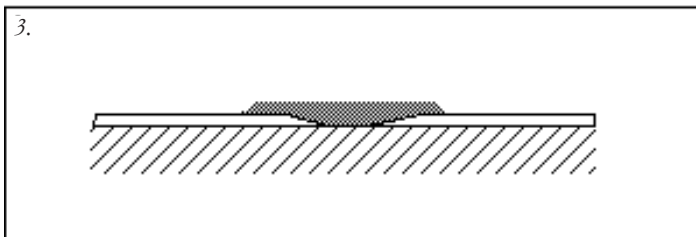
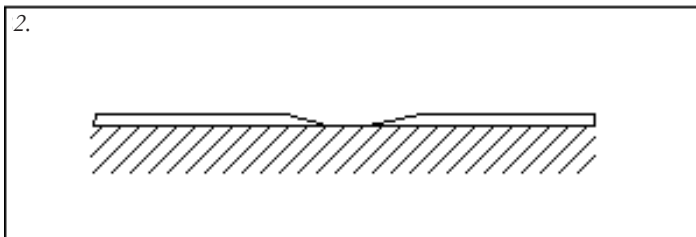
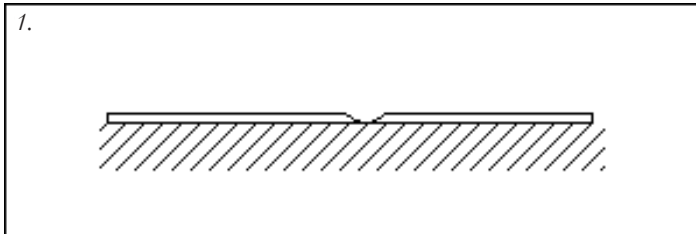
6. Dans de nombreux cas, il n'est pas nécessaire de couvrir toute la surface. L'anti-dérapant peut être appliqué en bandes, voir l'illustration. Une largeur de 3 à 4 cm pour les bandes, avec des intervalles de 6 à 8 cm, sont un bon point de départ.

Lorsqu'on traite des rouleaux d'entraînement, il est recommandé de traiter toute la surface.

Les surfaces anti-dérapantes Wencon résistent à l'huile, à l'eau de mer, à l'eau pure et à la plupart des acides dilués.

Wencon Aggregate existe en deux versions, no 16 et no 24 (le plus fin). Il peut cependant être livré en d'autres versions pour des cas spéciaux.

Réparation de dommages dans un revêtement Rilsan



1. Il est souvent nécessaire de réparer Rapidement le Rilsan ou autre revêtement polyester et/ou de poudre époxyde si l'on veut éviter des dommages importants dans le métal de base.

2. Meuler ou souffler la surface dans la crevasse et tout autour en créant une zone intermédiaire. Nettoyer soigneusement la surface au Wencon Cleaner (net-toyant).

3. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Hi-Temp (haute température). Si un durcissement Rapide est nécessaire, chauffer la zone à l'aide d'un pistolet à air chaud.

Variantes:

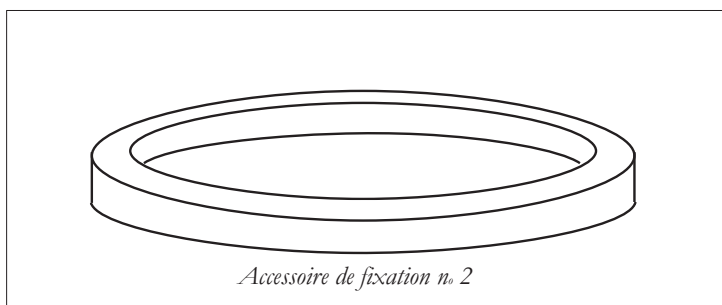
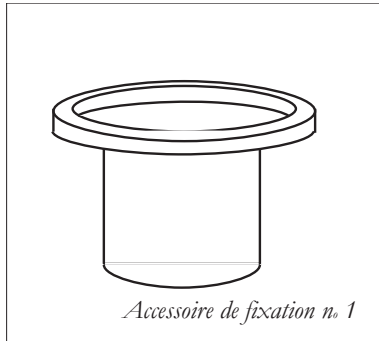
Si le Rilsan s'est décollé, enlever le revêtement décollé avant de procéder à l'application.

Si la profondeur du dommage est supérieure à 1 mm environ, utiliser Wencon Cream OU Rapid pour reconstituer la surface avant d'appliquer le Wencon Hi-Temp.

Si la partie endommagée est proche d'une bride, voir la fiche d'instruction n° 106 pour plus d'instructions.

Wencon HiTemp résiste à l'eau, à l'eau de mer, à l'huile et à la plupart des acides et alcalis dilués.

Renforcement d'un cône de mèche de gouvernail



Problème :

La corrosion, qu'elle soit galvanique ou non, attaque la surface interne du cône de safran et/ou du cône de mèche de gouvernail (ainsi que la clavette et rainure de clavette).

Solution:

Construire une nouvelle surface à l'intérieur du cône de safran.

Avant de commencer, il est nécessaire de préparer deux accessoires. Ces accessoires permettront de centrer la mèche de gouvernail et de conserver la longueur totale de la mèche/du safran.

Fixation tool No. 1.

The height is given from the space under the bottom of the stock. The diameter of the upper part is given from the diameter of the bottom part of the stock. After fabrication the tool is stick welded to the rudder.

Accessoire de fixation n° 1

Sa hauteur doit correspondre à la hauteur sous la mèche de gouvernail. Le diamètre du haut doit correspondre au diamètre du bas de la mèche. Après fabrication, l'accessoire doit être soudé par points au gouvernail.

Accessoire de fixation n° 2

Le diamètre de l'anneau doit correspondre au diamètre de la mèche en haut du gouvernail. L'anneau doit être soudé par points en haut du gouvernail.

Ces accessoires permettront de donner une épaisseur uniforme au matériau Wencon utilisé pour créer la nouvelle surface.

Préparation de la surface:

Grenailler le cône de safran au SA 2,5.

Chauffer à env. 200 C. Grenailler à nouveau. L'emmener à l'atelier et l'installer en position verticale.

Si nécessaire, usiner le cône de mèche de gouvernail pour enlever la corrosion.

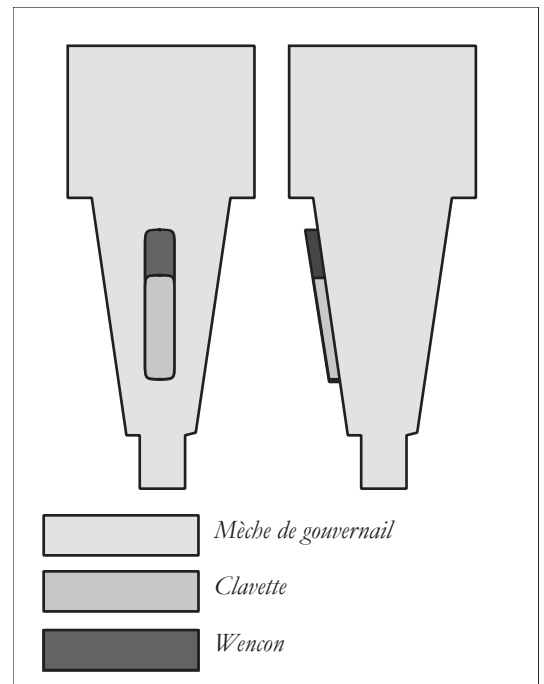
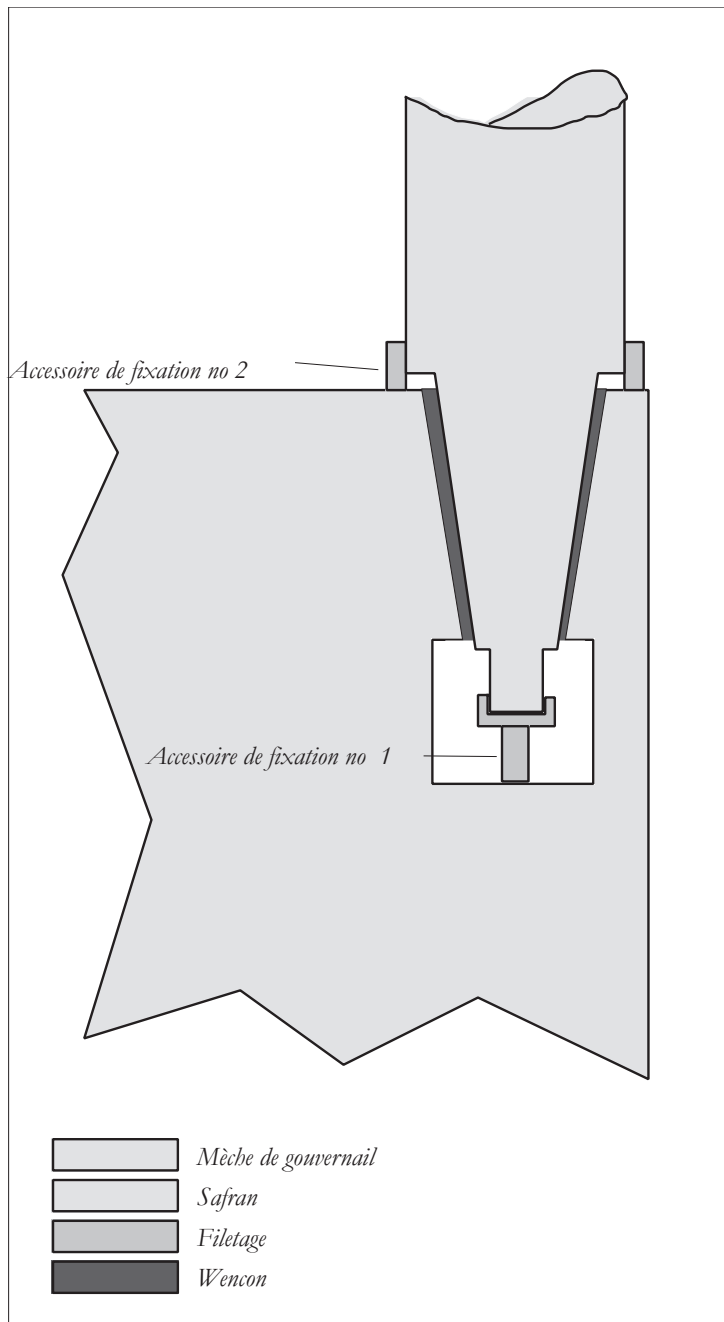
Suspendre la mèche de gouvernail à une grue juste au dessus du cône de safran.

Appliquer une fine couche de Wencon Release Agent (agent anti adhérence) sur le cône de mèche de gouvernail. Laisser sécher au moins 5 minutes puis enlever l'excédent pour ne laisser qu'un film.

Application:

Mélanger une quantité appropriée de Wencon Cream et l'appliquer sur la surface du cône de safran ainsi que sur celle du cône de mèche de gouvernail. S'assurer qu'on a appliqué suffisamment de produit.

Renforcement d'un cône de mèche de gouvernail



Suite de la page 1

Veiller à éviter que des bulles d'air ne pénètrent dans le produit Wencon pendant l'application.

Après l'application de Wencon Cream, remettre la mèche de gouvernail en position dans le cône, l'excédent de produit Wencon sera évacué par l'interstice.

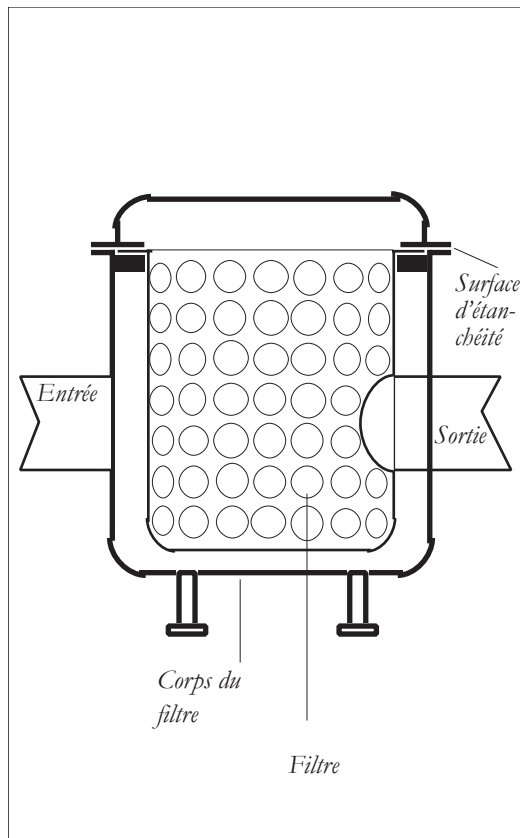
Pour que le durcissement se fasse en un temps raisonnable (l'hiver), chauffer, par exemple avec deux pulseurs d'air qui soufflent de l'air chaud sur le safran (et non sur la mèche de gouvernail).

Laisser durcir environ 8 heures.

Variantes:

Pour assurer un moulage correct de la rainure de clavette, il est recommandé de prolonger la clavette pendant l'application. Ceci peut se faire à l'aide de Wencon Putty (mastic), voir l'illustration 2. Appliquer du Release Agent sur la surface avant de mouler.

Réparation et protection de filtres à eau de mer



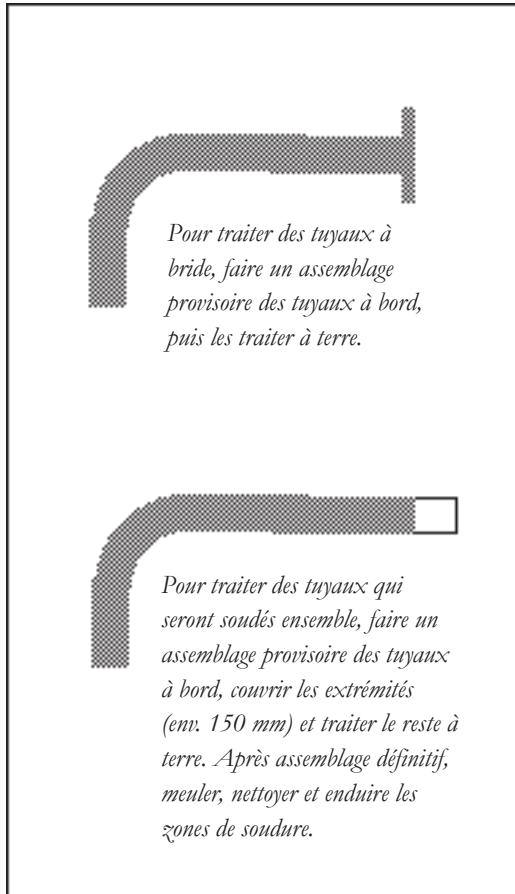
Les filtres à eau de mer ont des apparences très variées mais contiennent cependant à peu près les mêmes éléments, c'est à dire un corps de filtre, un filtre, une entrée et une sortie, et enfin et surtout, une surface d'étanchéité entre le filtre et le corps.

Les filtres à eau de mer sont bien sûr exposés à l'érosion/ la corrosion et à la corrosion bimétallique.

Avant de commencer la réparation, il faut décider s'il doit s'agir d'une réparation d'urgence à faire sur place, ou d'une rénovation à long terme qui nécessite que le filtre soit amené à terre pour grenailage. C'est la rénovation à long terme qui est décrite ci-dessous.

1. Démontez le filtre et grenaillez la surface interne du corps au SA 2,5.
2. Chauffez le corps du filtre à env. 30-40° C pour faire suinter le sel. Faire sécher le corps du filtre environ 6 heures à l'aide d'un déshumidificateur. Puis grenaillez à nouveau au SA 2,5.
3. Reconstituez les endroits corrodés avec du Wencon Cream ou Rapid. Si la surface d'étanchéité du filtre est corrodée, commencer par appliquer une fine couche de Wencon.
4. Lorsque la première couche est partiellement durcie, mélanger et appliquer du Wencon Coating (enduit) blanc. Appliquer avec un pinceau à radiateur dont les poils ont été coupés à mi-hauteur. Lorsque l'enduit a durci mais est encore collant, appliquer une couche finale de Wencon Coating bleu.
5. Nettoyer soigneusement la surface d'étanchéité du filtre et y appliquer une couche de Wencon Release Agent (agent anti adhérence). Puis appliquer une couche appropriée de Wencon Cream ou Rapid sur la surface d'étanchéité du corps du filtre et remettre le filtre en place. On a ainsi créé une nouvelle surface d'étanchéité. Après durcissement, on peut enlever le filtre à nouveau et mettre un joint. Dans de nombreux cas, le joint ne sera pas nécessaire.

Protection de tuyaux exposés à la chaleur



La partie extérieure des tuyaux d'eau chaude, d'huile chaude ou de vapeur est souvent exposée à la corrosion, pour cause d'humidité dans l'isolation. On peut éliminer ce phénomène grâce à un revêtement de Wencon Hi-Temp (haute température).

Wencon Hi-Temp est un liquide en deux composants. On peut l'appliquer à l'aide d'un pinceau et, ce qui est tout à fait exceptionnel, à des températures supérieures à 120° C. Le revêtement durci supporte des températures de 160-200° C, selon le milieu ambiant.

Le revêtement est très simple à utiliser et peut être appliqué avant comme après l'installation des tuyaux. La méthode la plus courante, surtout quand il s'agit d'installations neuves, consiste à faire un assemblage provisoire des tuyaux à bord, puis à les ramener à terre pour les grenailler et les enduire. La seule raison pour laquelle cette opération n'est pas faite à bord est le manque de place.

L'un des principaux avantages du revêtement est que celui-ci est facile à réparer, une fois terminé. Il suffit en effet de meuler la zone abîmée et d'appliquer une nouvelle couche.

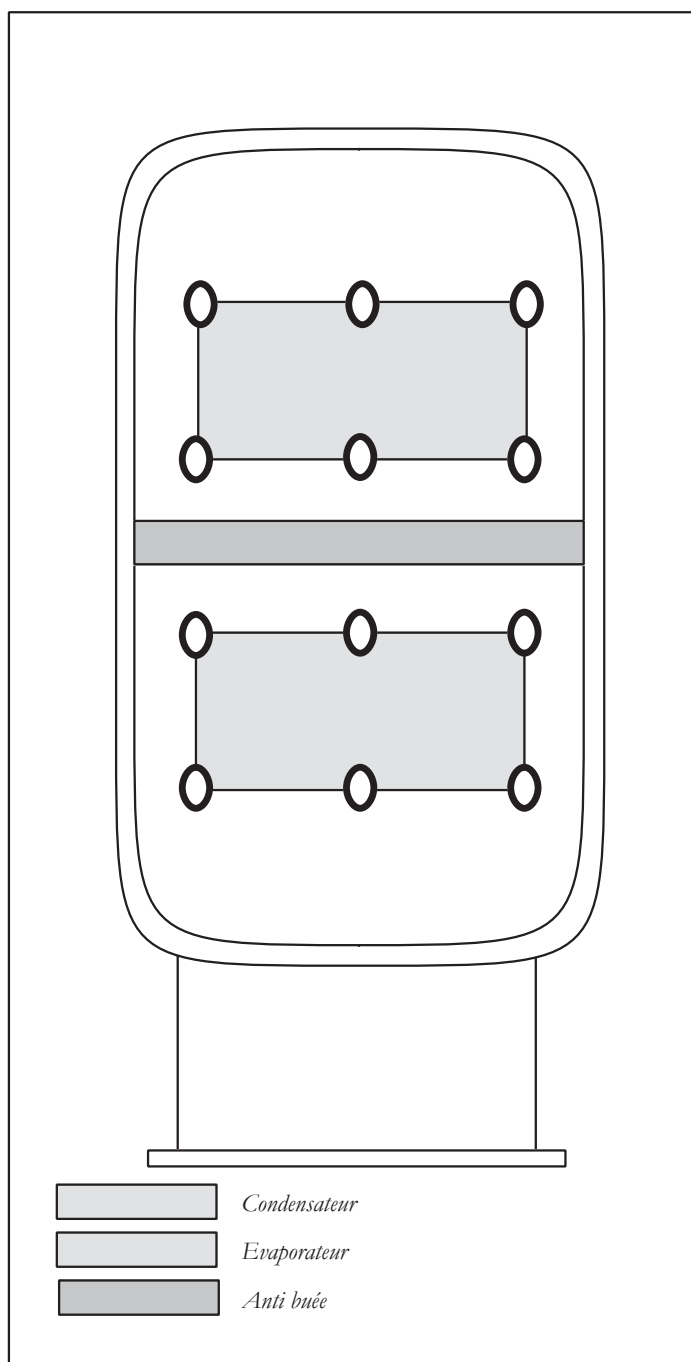
Consommation:

Il est difficile d'indiquer une quantité standard par application. Celle-ci dépend de la nature de la surface, du degré de sécurité désiré pour les pores, de la qualité de l'application, etc. En cas de réparation mineure, deux couches d'environ 300µ chacune devraient suffire.

En cas d'application de plus grande envergure, la couche totale sera de 250-350µ. La consommation varie dans ce cas entre 345 et 1000 grammes par mètre carré.

Pour cette application, utiliser un pinceau à radiateur dont les poils sont coupés à mi-hauteur. Ceci rend le pinceau parfaitement adapté à la consistance du Wencon Hi-Temp.

Réparation d'un générateur d'eau douce



Fréquemment, lorsqu'un générateur d'eau douce doit être réparé, c'est parce que son revêtement intérieur est abîmé. Ceci n'est vrai, bien entendu, que des générateurs d'eau douce ayant un revêtement intérieur.

Wencon Hi-Temp est prévu pour ce type de réparations et il adhèrera à tous les revêtements courants comme l'époxy, le polyester, ou même les thermo-plastiques.

1. Enlever tout le revêtement écaillé ou abîmé.
2. Grenailler ou meuler la partie affectée y compris une zone intermédiaire d'au moins 5 cm.
3. Nettoyer la zone au Wencon Cleaner.
4. Appliquer le Wencon Hi-Temp selon le mode d'emploi. Appliquer en deux couches d'env. 300 μ (3/10 de mm) chacune.
5. Après durcissement, nettoyer au Wencon Cleaner. L'application est terminée.

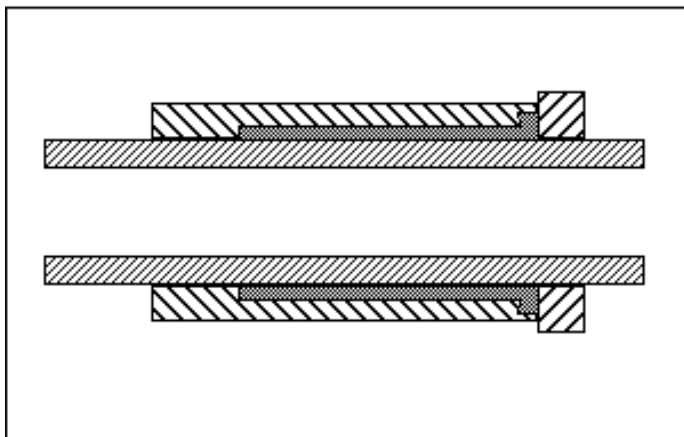
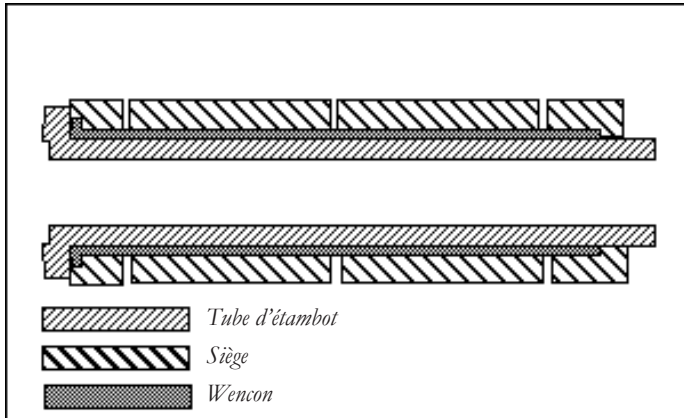
Variantes:

Si le corps du générateur est très corrodé, reconstituer la surface au Wencon Cream ou Rapid avant d'appliquer le Wencon Hi-Temp.

Le Wencon Hi-Temp n'est pas agréé par toutes les autorités pour l'utilisation en contact avec l'eau potable. Si la législation l'exige, appliquer par dessus une couche de peinture à deux composants agréée. Appliquer cette couche finale avant que le Wencon Hi-Temp ait entièrement durci afin d'obtenir la meilleure adhérence possible.

Se renseigner auprès du fournisseur pour davantage de détails.

Moulage de sièges pour tube d'étambot



Il est de plus en plus courant de mouler les sièges de tubes d'étambot. Cette technique présente un certain nombre d'avantages; la surface de contact est meilleure, il n'est pas nécessaire de percer en ligne, pour en nommer quelques uns.

La technique est très simple.

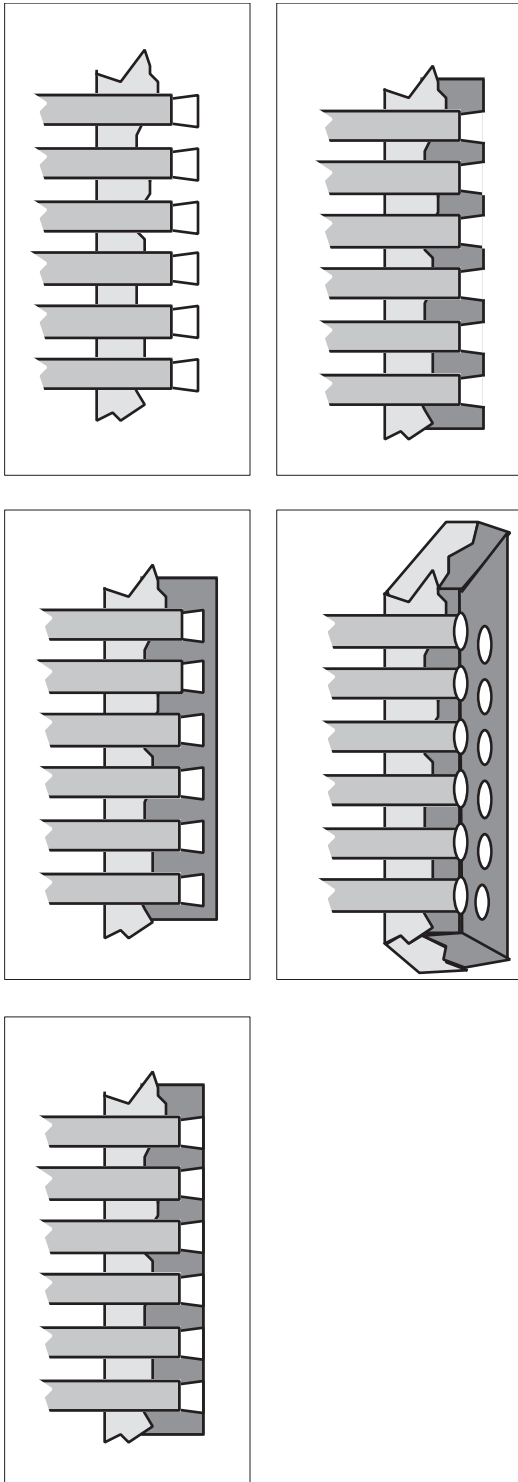
1. Créer une surface propre et rugueuse sur le siège. Le diamètre doit faire environ 8 mm de plus que celui du tube d'étambot.
2. Percer des trous dans le bas du siège (a) pour injecter. Le nombre de trous dépend de la longueur. Percer un ou plusieurs trous dans la partie supérieure pour ventiler. Les trous peuvent être équipés d'un pas de vis permettant de les fermer à l'aide de boulons une fois l'injection terminée.

3. Placer un joint torique ou équivalent au bout de l'espace de moulage (b) pour empêcher le Wencon de passer.
4. Monter le tube d'étambot dans la position souhaitée. Sceller la bride extérieure avec du joint ou du Wencon Rapid.
5. La température de la zone de travail doit être de 15-20o C. Eviter de chauffer le tube d'étambot.
6. Utiliser un pistolet à mastic fonctionnant à l'air comprimé pour injecter.
7. Calculer la quantité de Wencon à utiliser.
8. Mélanger une unité de Wencon Coating et en remplir une douille vide (que Wencon peut fournir), puis injecter par le trou arrière. Continuer jusqu'à ce que le produit atteigne le trou suivant, boucher le premier trou, puis recommencer l'opération avec le second trou, et ainsi de suite jusqu'à ce que tout l'orifice soit rempli.

Cette technique a l'approbation du Bureau Veritas et autres.

L'illustration du bas montre l'autre extrémité du tube d'étambot qui se traite selon la même méthode.

Réparation d'une plaque de tête corrodée



Les plaques de tête sont un excellent exemple de réparation de surface. Comme pour beaucoup de réparations avec Wencon, le travail préliminaire est important.

1. Mettre des bouchons en caoutchouc dans les tuyaux pour les protéger pendant le sablage.

Sabler la plaque de tête à SA 2,5. La laisser ensuite reposer dans un endroit tiède pendant 24 heures pour exsudation, ou la chauffer à 20-30°C et la laisser exsuder quelques heures. Reprendre ensuite le sablage à SA 2,5.

2. Remplacer les bouchons de caoutchouc par des bouchons de liège. Leur diamètre inférieur doit être de quelques millimètres de moins que le diamètre intérieur du tuyau, et leur diamètre supérieur doit être de quelques millimètres de plus que l'intérieur du tuyau. Les traiter avec l'agent anti-adhérence Wencon.

Mettre les bouchons dans les tuyaux et les enfoncer à l'aide d'une plaque de bois, ou autre, qu'on pose contre eux et sur laquelle on frappe avec un marteau. Ceci permet de s'assurer que les bouchons sont posés de façon plane.

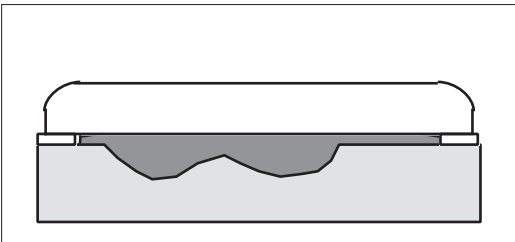
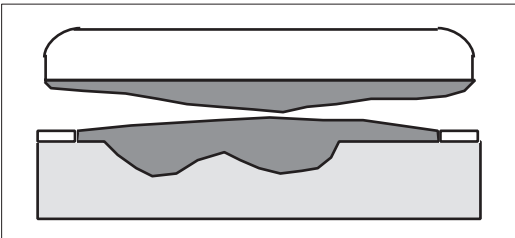
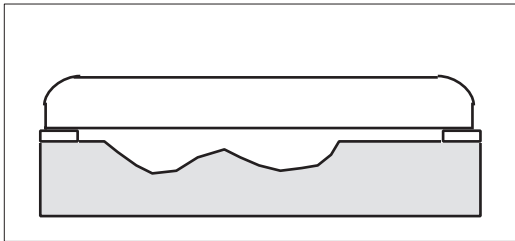
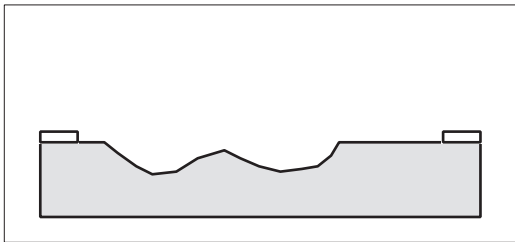
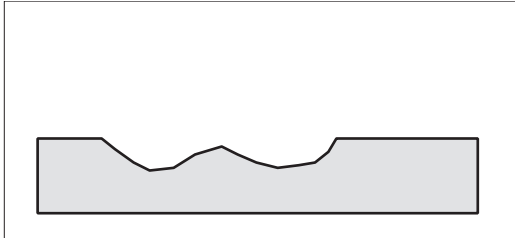
Mélanger et appliquer la Wencon Cream (crème) en une couche qui dépasse des bouchons.

3. Après durcissement, poncer la Wencon Cream jusqu'à ce que les bouchons apparaissent à la surface. En raison de ce ponçage, il peut être avantageux de ne pas enduire la surface en contact avec les joints du couvercle. Si l'on souhaite quand même inclure cette surface, il faut, après la réparation, mouler cette surface en enduisant de l'agent anti-adhérence sur la bride et en posant une couche de Wencon Cream sur la surface en contact avec le joint, puis en montant le couvercle avant le durcissement.

4. Enlever les bouchons. Ceci peut se faire à l'aide d'une vis à bois dans une perceuse (qui peut tourner dans les deux sens de préférence) ou bien en les poussant par l'autre extrémité, soit avec un bâton, soit à l'air comprimé.

5. Enfin, on enduit la plaque de tête de deux couches de Wencon Coating (enduit) - voir mode d'emploi. On passe l'enduit au rouleau (mince, avec feutre dur) pour éviter d'enduire l'intérieur des tuyaux.

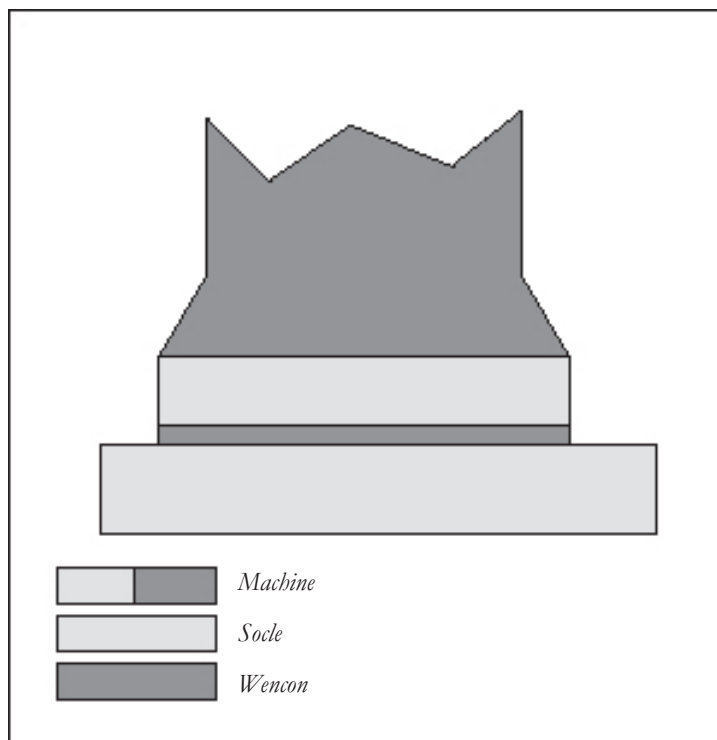
Réparation d'un siège de plaques d'usure



Il est fréquent que les plaques d'usure soient remplacées trop tard. Ceci occasionne une usure excessive de la surface du siège de la plaque. Souder et usiner la surface coûte cher. En utilisant Wencon, on peut facilement reconstituer ces surfaces dans l'alignement exact de la plaque d'usure. Dans de nombreux cas, on peut même se passer d'usiner la plaque d'usure. La marche à suivre est simple:

1. Nettoyer la zone usée. On obtient une adhérence optimale en grenillant.
2. Sur chaque siège, fixer quatre petites cales en fer pour guider la plaque d'usure pendant le moulage. Elles doivent assurer une hauteur minimum de moulage de 2 mm et doivent être retirées une fois le moulage terminé.
3. Avant de mouler, vérifier que la plaque est placée correctement. Puis appliquer un film de Wencon Release Agent sur le dessous de la plaque afin d'éviter que le Wencon n'adhère. Laisser sécher 5 mn minimum.
4. Nettoyer la zone usée au Wencon Cleaner. Mélanger une quantité appropriée de Wencon Cream. Appliquer une couche du mélange à la fois sur le siège et sur la plaque, comme sur l'illustration. Prévoir qu'env. 30% du Wencon sera expulsé au montage pour assurer un support parfait.
5. Presser la plaque sur les cales soit à l'aide de ses écrous de montage, soit à l'aide d'un cric. Enlever ensuite le Wencon excédentaire, le travail est terminé. Le temps de durcissement dépend de la température. A 20°C, il sera de 10-15 heures. Le temps de durcissement sera moindre si la température est plus élevée. Après durcissement, enlever les cales et resserrer les plaques à la tension requise.

Calage de moteurs, générateurs, et autres petites machines auxiliaires



Ces dix dernières années, il est devenu de plus en plus fréquent dans l'industrie maritime, de caler ou de faire un moulage de résines pour ajuster parfaitement une machine à son socle.

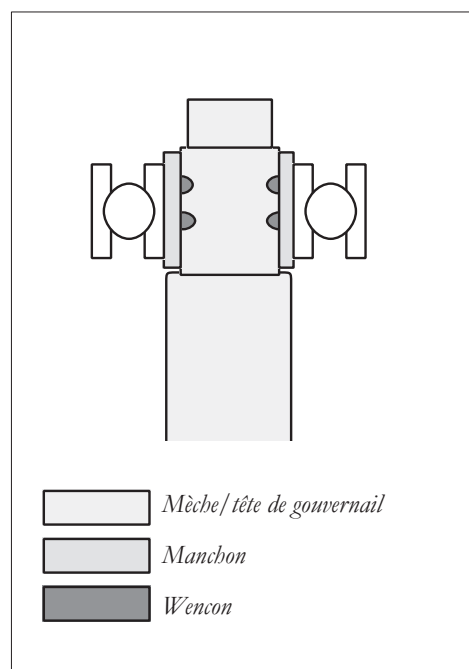
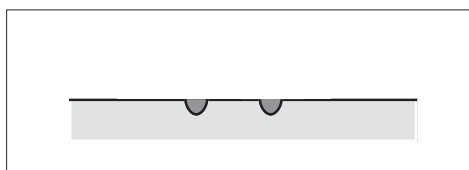
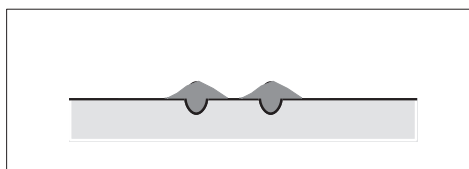
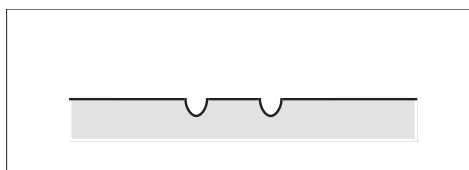
C'est un moyen très Rapide de fixer un moteur. Or lorsqu'on répare un navire, le temps est un facteur de grande importance.

Wencon propose une petite gamme de produits efficaces pour ce type d'usages. Wencon Cream a une consistance de pâte pour être injecté et Wencon Coating est un liquide épais qui peut être versé et injecté.

La gamme Wencon est connue pour durcir Rapidement et pour la petite quantité de produit nécessaire. Alors que la plupart des mélanges pour calage doivent être appliqués en une couche d'environ 25-35 mm d'épaisseur, Wencon peut se contenter d'une couche de 4-5 mm et pourtant sécher parfaitement et Rapidement.

En général, la façon la plus efficace de caler est de percer des trous dans la plaque supérieure et d'injecter le Wencon dans l'interstice. Ceci permet un moulage parfait sans emprisonnement d'air dans la résine.

Réparation d'éraflures sur une mèche/tête de gouvernail

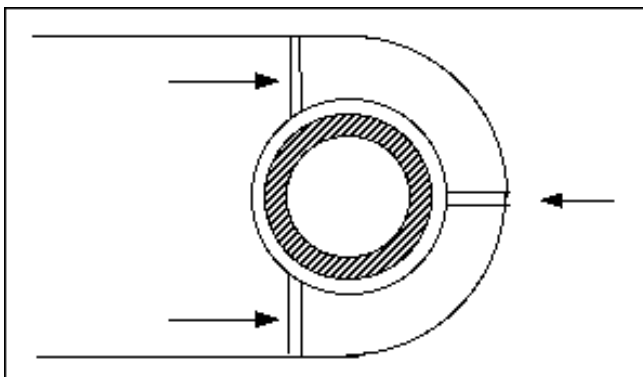
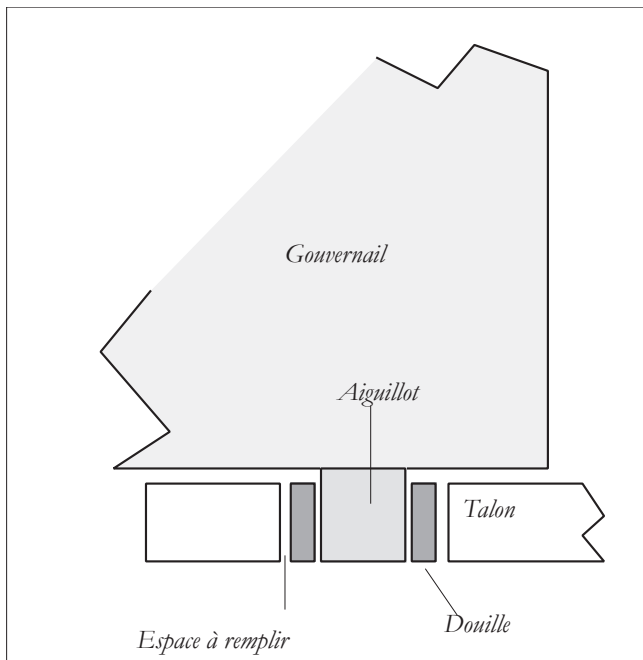


Lorsqu'on démonte un manchon - en particulier un manchon qui a été thermo-rétracté - d'une mèche de gouvernail ou autre tige, il peut se produire des éraflures. Dans la plupart des cas, ces dommages peuvent être réparés à l'aide de produits Wencon. L'avantage le plus évident est qu'il n'est pas nécessaire de chauffer, contrairement à la soudure. La technique est très simple.

1. Meuler les éraflures à l'aide d'une meuleuse jusqu'à ce que le métal soit à nu (le fond doit être arrondi). Dégraisser la zone au Wencon Cleaner (nettoyant).
2. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid, voir l'illustration.
3. Après quelques heures, la plus grande partie du produit excédentaire peut être coupée à l'aide d'un couteau. Lorsque le produit a entièrement durci, la surface peut être polie à la toile émeri.

En remontant le manchon, ne pas chauffer à plus de 100° C.

Moulage d'une douille de talon de gouvernail



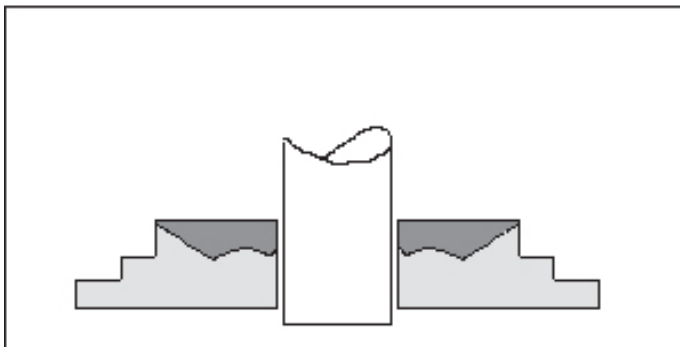
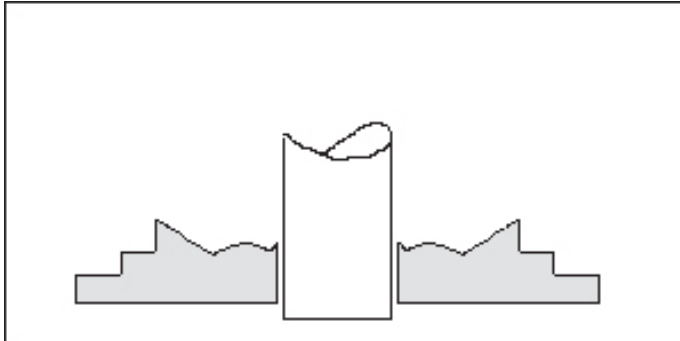
Il est fréquent que le siège de la douille de talon de gouvernail se corrode. Cette dégradation est due à la corrosion galvanique. La solution Wencon a l'avantage de résoudre ce problème puisque Wencon ne se corrode pas.

Avant de procéder à l'application, veuillez consulter votre fournisseur local de Wencon et la société de classification.

1. Grenailler le siège au SA 2,5. En hiver, il est nécessaire de chauffer.
2. Usiner la douille en laissant un espace de 3 mm minimum à remplir.
3. Percer 2 ou 4 trous dans le talon pour injecter le Wencon.
4. Monter la douille et la fixer à l'aide de l'aiguillot ou en la soudant par points au talon.
5. Bien colmater le fond de l'espace à remplir à l'aide de Wencon Rapid ou Putty (mastic) afin d'éviter que le Wencon ne s'échappe.
6. Mélanger et injecter une quantité appropriée de Wencon Cream ou Coating à l'aide de cartouches de pistolet à mastic. Fermer les trous d'injection à l'aide de vis autocoupantes lorsqu'ils sont pleins.
7. Durcissement. Si la température est basse, chauffer le talon à 30-40°C. Ne pas chauffer la douille. Après environ 8 heures à 20°C minimum, le travail peut continuer.

On utilise la même technique pour ajuster l'aiguillot et son siège.

Réparation d'un couvercle de pompe corrodé



Il est fréquent que les couvercles de pompes se corrodent. Ce problème est très facile à résoudre grâce aux produits Wencon, et ceci pour une fraction du coût de remplacement.

Procédure employée:

Préparation de la surface:

1. Grenailler au SA 2,5.
2. Faire suinter le sel à l'aide d'un brûleur ou en laissant reposer la pièce dans un endroit tiède pendant 12-24 heures. Un nettoyage à la vapeur peut aussi faire l'affaire.
3. Grenailler à nouveau au SA 2,5.
4. Nettoyer au Wencon Cleaner.

Reconstruction:

1. Reconstruire la surface à sa forme originale à l'aide de Wencon Cream ou Rapid.

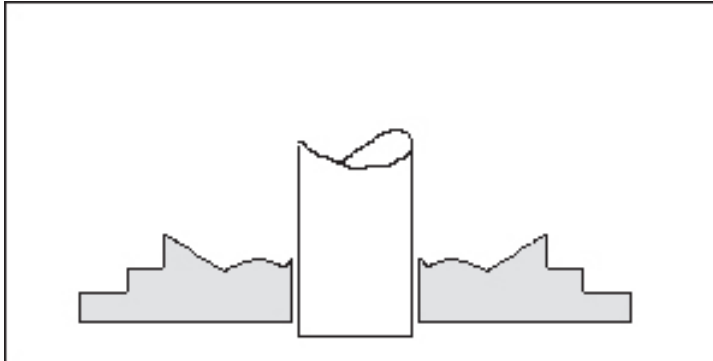
Enduit:

1. Après reconstruction et durcissement partiel, appliquer une couche de Wencon Coating (enduit) blanc sur toute la surface interne à l'aide d'un pinceau dont les poils ont été coupés à mi-hauteur.
2. Terminer par une couche de Wencon Coating (enduit) bleu lorsque la couche blanche est durcie mais encore collante.

Variantes:

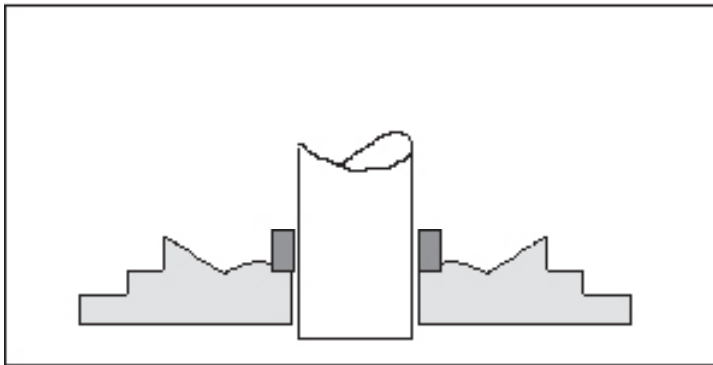
L'ouverture centrale peut être moulée en utilisant Wencon Release Agent (agent anti-adhérence) sur la pièce de moulage (coussinet) et en remontant l'arbre du rotor afin de bien centrer. On remplit alors l'espace entre la pièce de moulage et le corps de Wencon Cream ou Rapid et on laisse durcir. Après durcissement, l'arbre de rotor et le coussinet sont démontés et on a un moulage parfait du corps. En alternative, on peut appliquer une couche bien épaisse de Wencon sur la zone autour de l'arbre, laisser durcir, puis usiner à la taille voulue.

Réparation d'un couvercle de pompe usé



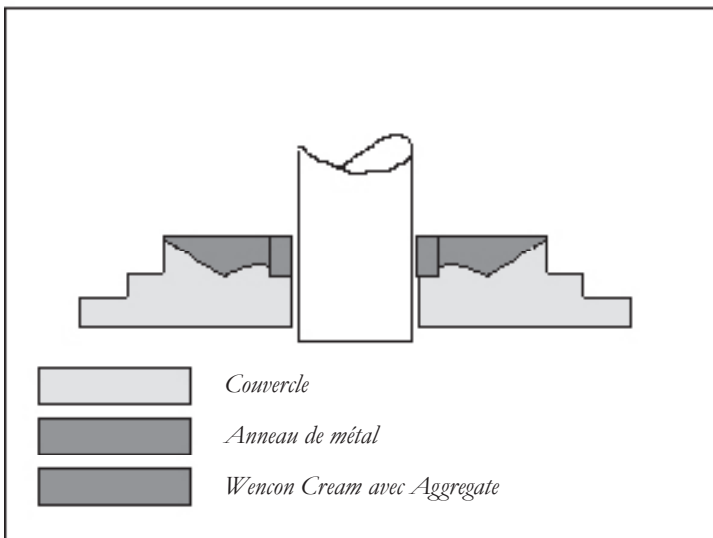
Lorsque le corps d'une pompe souffre de détériorations dues à l'usure, par exemple s'il s'agit de pompes qui pompent du sable ou des pierres, il est recommandé de ne pas se contenter d'utiliser les produits Wencon, mais aussi de renforcer avec du métal. Dans le cas décrit, le couvercle est usé et corrodé à l'entrée.

1. Grenailer le couvercle au SA 2,5. Chauffer pour faire suinter le sel et grenailer à nouveau au SA 2,5.



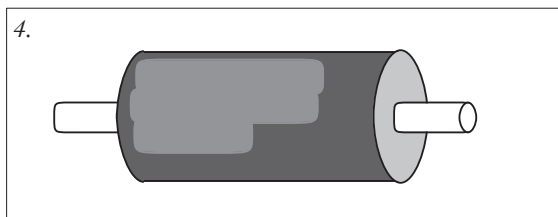
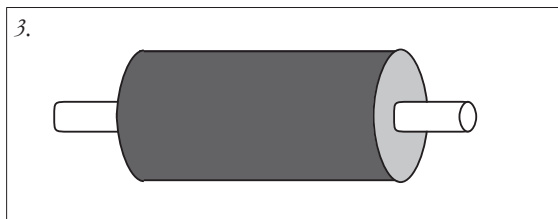
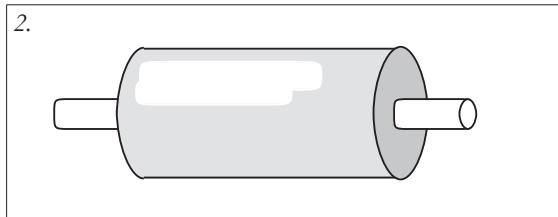
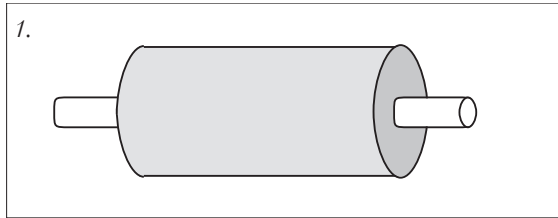
2. Fabriquer un anneau métallique ayant le même diamètre intérieur que l'entrée. Le souder au couvercle.

Après soudure, reconstituer la partie derrière l'anneau à l'aide de Wencon Cream ou Rapid mélangé à du Wencon Aggregate dans des proportions 1:1. L'agrégat rendra le Wencon plus résistant à l'usure.



Si l'on répare d'autres parties de ces pompes, veuillez noter qu'il est peut probable que le Wencon résiste aux impacts produits par de grosses pierres. Par conséquent, si la surface intérieure de la pompe doit être refaite, le Wencon ne doit être utilisé que comme support des segments d'usure. Voir fiche d'instruction n° 119.

Créer une surface anti-dérapante sur des rouleaux



Dans de nombreuses unités industrielles, on utilise beaucoup des rouleaux ayant une surface anti-dérapante. Lorsque cette surface doit être réparée ou reconditionnée, il est souvent nécessaire de démonter le rouleau et de l'expédier à une entreprise extérieure, ce qui est coûteux et demande du temps.

L'intérêt des produits Wencon pour cet usage est que la plupart des applications peuvent être faites sur place, parfois même sans avoir à démonter le rouleau, ce qui est un avantage considérable. En outre la surface Wencon peut également être réparée sur place.

1. Préparation de la surface

Sabler au standard suédois SA 2,5 ou meuler pour mettre le métal à nu. Le sablage donne la meilleure adhérence, mais le meulage a l'avantage de pouvoir être effectué sans démonter le rouleau. Après sablage/meulage, dégraisser la surface au Wencon Cleaner.

2. Appliquer une couche Wencon Coating (enduit). Utiliser une spatule ou un pinceau (pinceau à radiateur avec les poils coupés à mi-hauteur). L'épaisseur de la couche doit correspondre au type de Wencon Aggregate utilisé. Il est important que la couche soit bien régulière.

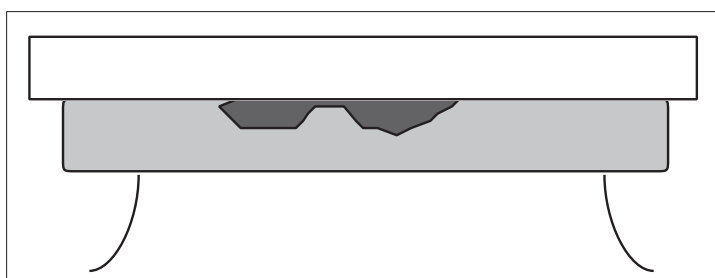
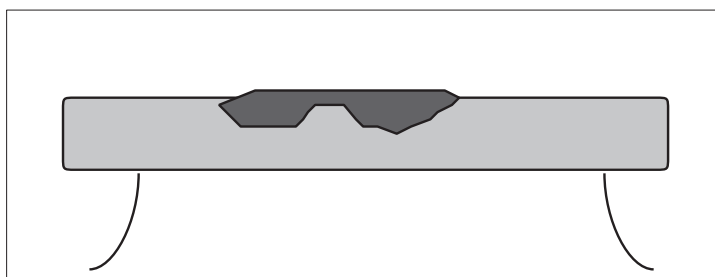
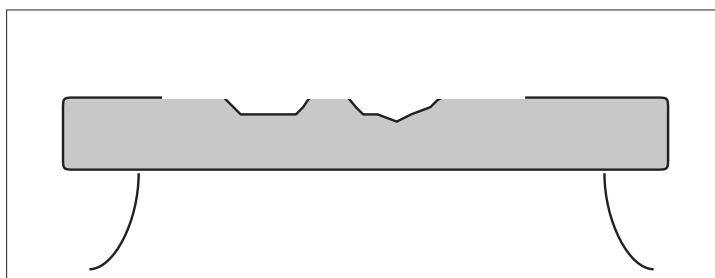
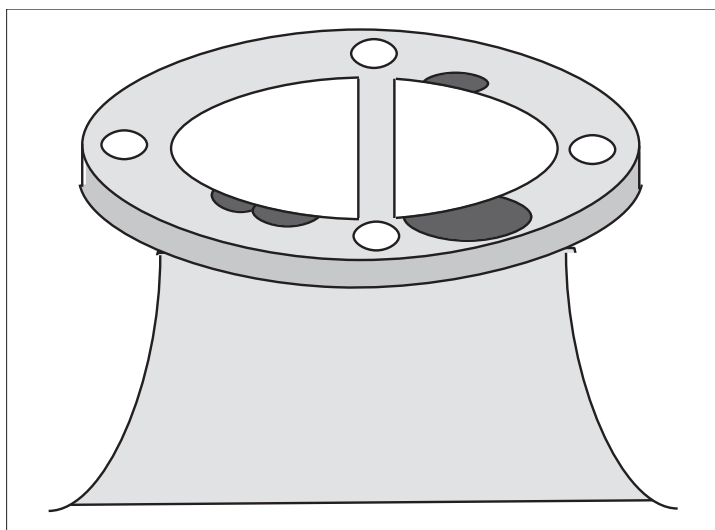
3. Appliquer l'Aggregate (no 16, gros-sier, ou no 24, fin) sur l'enduit humide. Si possible faire tourner le rouleau pendant l'application.

Laisser durcir. Le temps de durcissement dépend de la température. Plus la température est élevée, plus le temps de durcissement sera court. Temps de durcissement à 20°C: 24 heures, à 60°C: 4-6 heures.

4. Si la surface finale est plus grossière que prévue, on peut appliquer une fine couche de Wencon Coating par dessus l'agrégat. Si l'on souhaite appliquer une couche très fine, on peut diluer le produit avec 10% maximum d'alcool.

Si l'on trouve l'agrégat trop grossier ou trop fin, se renseigner au sujet d'autres types.

Réparation d'une bride corrodée



Les brides corrodées peuvent être réparées à l'aide de Wencon. La façon la plus évidente de le faire est de sabler la bride, appliquer le Wencon, le laisser sécher et usiner la bride en forme. Ceci n'est cependant pas toujours possible. Voici donc la procédure à suivre pour faire la réparation sur place.

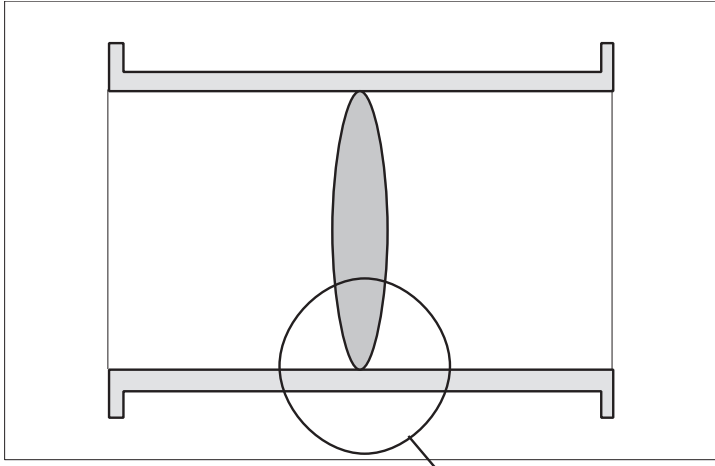
1. Démonter la bride et la nettoyer au Wencon Cleaner.
2. Préparer la zone corrodée en meulant ou en nettoyant au marteau à aiguilles (aiguilles pointues).
3. Nettoyer soigneusement au Wencon Cleaner et appliquer une couche suffisante de Wencon Cream ou Rapid sur la zone corrodée.
4. Monter et appliquer une plaque sur la bride jusqu'à ce que le durcissement soit entièrement terminé. La plaque doit être en plastique épais (polyéthylène) afin d'éviter d'avoir à utiliser d'agent anti-adhérence. Si elle est en métal, utiliser le Wencon Release Agent (agent anti-adhérence) afin d'éviter qu'elle n'adhère.

Après durcissement, enlever la plaque, et limer les rebords des trous de la bride en forme avec une lime ronde.

Si l'on a plusieurs brides en ligne, par exemple, dans un collecteur, utiliser une grande plaque qui couvre toutes les brides en même temps.

On peut également utiliser le moteur comme surface d'appui. Penser à l'agent anti-adhérence. Dans ce cas, il est essentiel de démonter le collecteur après durcissement et d'enlever le produit excédentaire.

Réparation d'une vanne à papillon

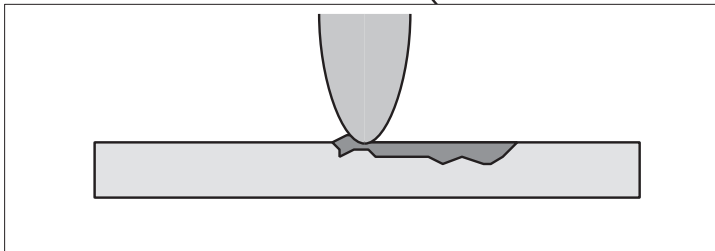


En général, si les vannes doivent être réparées, c'est en raison de corrosion galvanique ou d'érosion/corrosion.

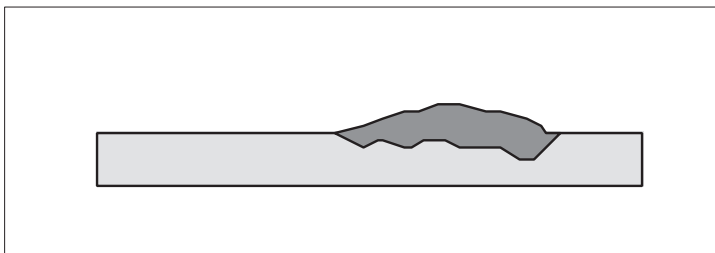
Dans ces deux cas, la préparation de la surface est très importante. Sabler au standard suédois SA 2 1/2. Si ce n'est pas possible, meuler soigneusement puis dégraisser.

Méthode n° 1:

Ouvrir la vanne et appliquer le Wencon Release Agent (agent anti-adhérence) sur la plaque de soupape. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid sur la zone corrodée du corps de la vanne et fermer la vanne. De cette façon, la plaque et le corps s'adaptent parfaitement l'un à l'autre, voir schéma

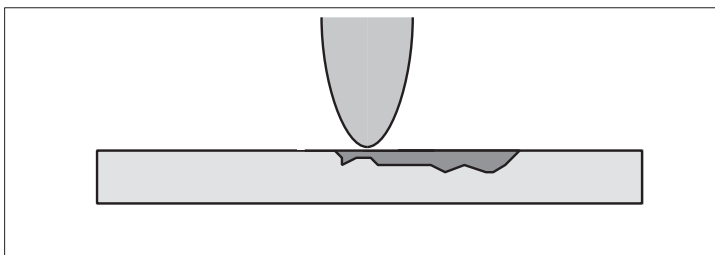


1. Après durcissement, ouvrir la vanne et meuler le produit excédentaire. Si la plaque est corrodée, elle doit être réparée avant le corps. Après la réparation, toute la surface doit être enduite de Wencon Coating (enduit) afin d'éviter une corrosion ultérieure.

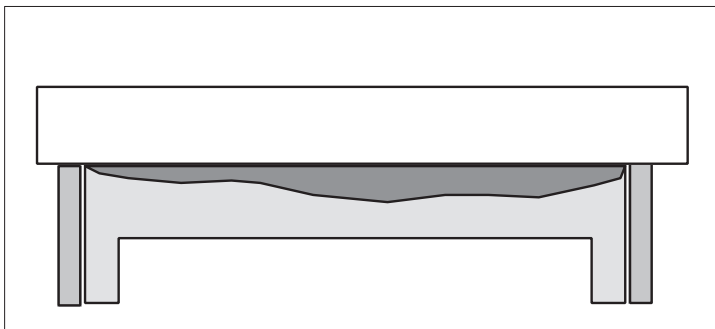


Méthode n° 2:

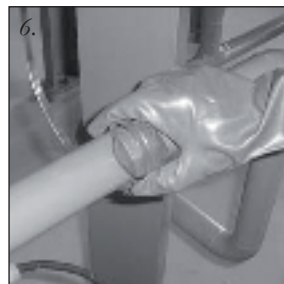
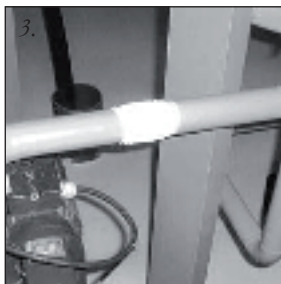
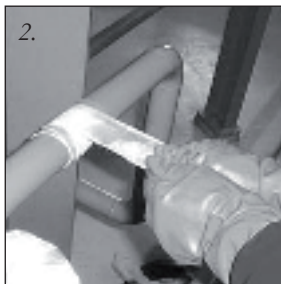
Démonter la vanne et sabler les pièces. Appliquer du Wencon Cream ou Rapid aux endroits corrodés (ou sur toute la surface intérieure), laisser durcir et usiner aux dimensions adéquates. Après avoir usiné, appliquer du Wencon Coating (enduit) afin d'éviter d'autres dommages.



Si le corps est très corrodé, on a intérêt à fabriquer deux "brides" en contreplaqué qu'on serre sur le corps de la valve. Puis on utilise un gabarit droit pour appliquer le produit Wencon. Voir schéma 4.



Wencon Pipe Tape Ruban pour tuyau Wencon



Wencon Pipe Tape est un ruban de renfort en fibres imprégné d'une résine polyuréthane. Il est rendu actif par l'eau et doit être enroulé serré autour du tuyau selon les instructions suivantes.

1. Bien nettoyer le tuyau autour de la fuite et poncer avec de la toile émeri ou équivalent. Si le tuyau est sec, on peut éventuellement introduire un peu de mastic dans le trou.
2. Ouvrir le paquet de Wencon Pipe Tape (ruban pour tuyau) et le plonger dans l'eau pendant 30-40 secondes.
3. Enrouler le Wencon Pipe Tape (ruban pour tuyau) en serrant autour du tuyau.
4. Plonger vos gants dans l'eau et lisser la réparation avec les mains pendant environ une minute.
5. Deux minutes après, le produit durcit. Il est entièrement durci au bout de 15 minutes (à 20 ° C).
6. Si le tuyau ne peut être vidé, on arrête la fuite temporairement à l'aide de Wencon Putty (mastic) et une petite plaque métallique maintenue en place avec un collier.

Informations techniques:

Résistance à la pression pour une réparation sans Wencon Putty (mastic) 10 Bar*)

Résistance à la pression pour une réparation avec Wencon Putty (mastic) 50 Bar*)

Résistance à la flexion ASTM D709 111 N/mm²

Résistance à la traction ASTM D638 172 N/mm²

Résistance à la compression ASTM D695 180N/mm²

Adhérence un pouce au dessus d'un chevauchement simple 19N/mm²

Température supportée

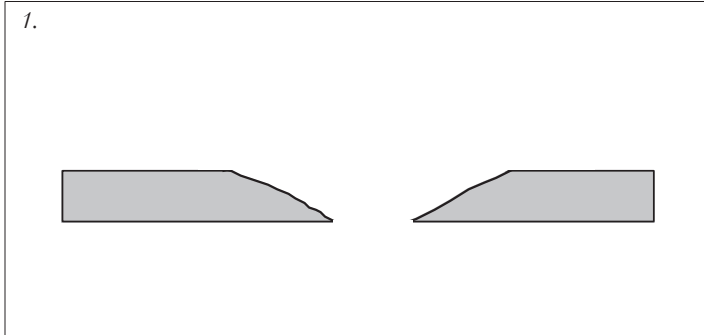
en permanence 120 ° C

en pointe de courte durée 190 ° C

Résistance chimique à l'eau, à l'eau de mer, à l'huile, aux acides et aux bases dilués.

*) Les chiffres obtenus en laboratoire sont nettement plus élevés, mais les chiffres indiqués sont à considérer comme adéquats pour une réparation dans des conditions difficiles. En cas de doute tester la réparation sous pression.

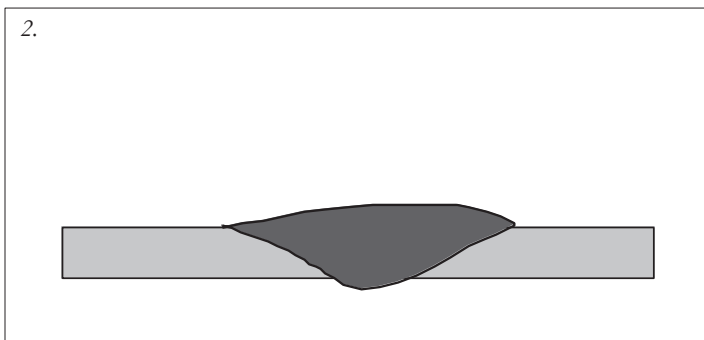
Réparation de fuites dans un réservoir



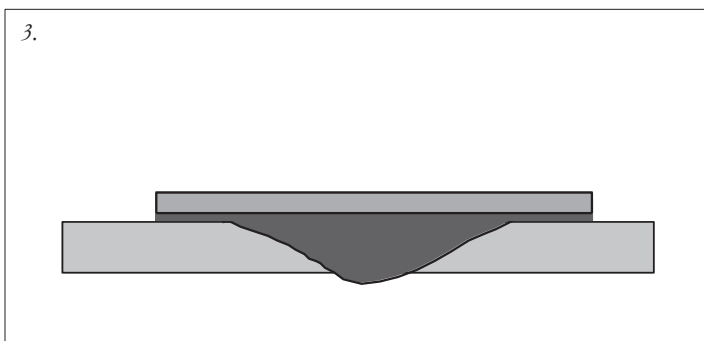
Il y a plusieurs façon de réparer des fuites dans des réservoirs.

On obtient un meilleur résultat en réparant du côté de la pression.

Souvent, si un réservoir fuit, c'est qu'il est corrodé non seulement à l'endroit de la fuite mais tout autour. En ne réparant que le trou, on risque une nouvelle fuite assez Rapidement.



1. Préparation de la surface: Grenailer au SA 2 1/2 ou meuler soigneusement en mettant le métal à nu. Dégraisser la surface à l'aide de Wencon Cleaner (nettoyant). Il est recommandé de préparer une zone nettement plus grande que de la zone abîmée. Si le métal est imbibé d'huile ou d'eau de mer, ou équivalent, chauffer la zone à l'air chaud puis répéter l'opération de grenailage ou meulage. Dégraisser à nouveau.

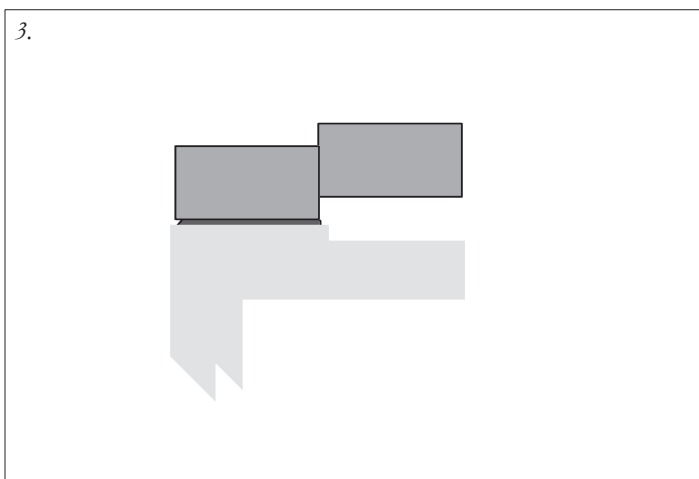
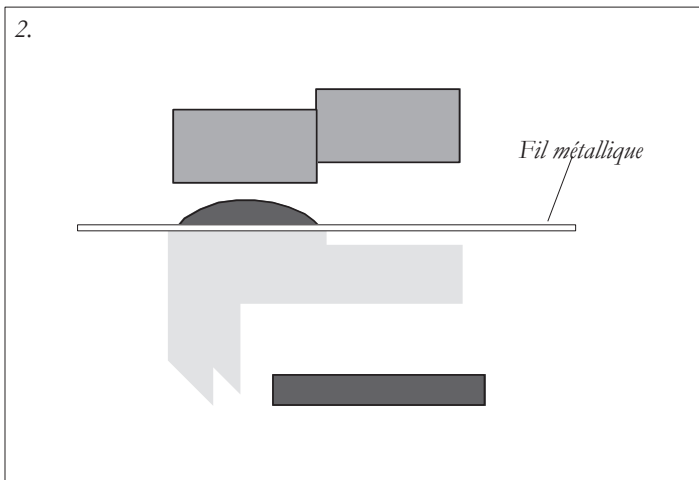
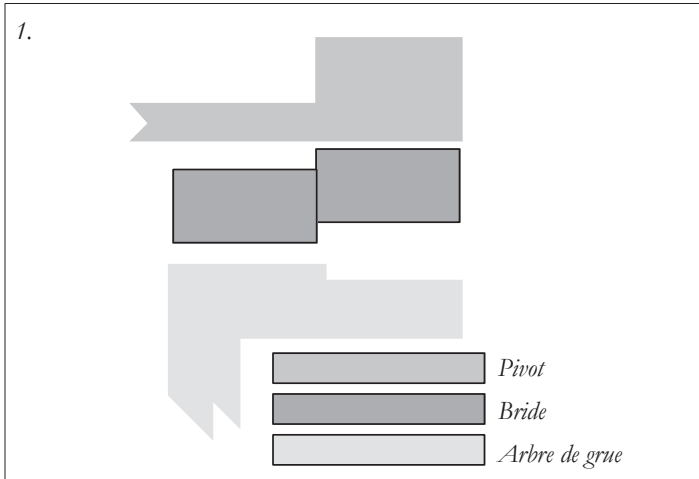


2. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Rapid. S'assurer que le Wencon est bien en contact avec le métal et qu'il n'y a pas de bulles d'air.

3. Par mesure de sécurité supplémentaire, il est recommandé de renforcer la réparation avec une plaque de métal grenailée ou meulée d'un côté et fixée sur le Wencon avant que celui-ci n'ait durci. Si la surface du métal a une forme donnée, donner approximativement la même forme à la plaque avant de l'appliquer sur la réparation. S'assurer que la plaque est bien en contact avec le Wencon.

4. Pour éviter une nouvelle corrosion galvanique, traiter toute la surface au Wencon Coating (enduit) blanc et bleu.

Moulage d'un support pour un pivot de grue



Plusieurs problèmes peuvent faire que la bride et le pivot d'une grue ou d'une éolienne ne s'ajustent pas bien. Un usinage mal fait, pas d'usinage, une distorsion provenant d'une soudure, de la corrosion, etc.

1. Afin de juger si l'on peut faire un moulage, il faut savoir quelle est la résistance à la compression nécessaire. Normalement, elle doit être d'au moins 5-10 N/m². Wencon Cream supporte une compression de 70,1 N/m² et est donc la meilleure solution dans la plupart des cas.

2. Le processus est simple. Lever le pivot pour meuler le dessus de la bride. Nettoyer celle-ci au Wencon Cleaner (nettoyant).

Appliquer Wencon Release Agent (agent anti adhérence) sur le dessous du pivot, laisser sécher 5-10 mn puis essuyer l'excédent. Traiter aussi les boulons.

Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream. La couche finale doit faire au minimum 2-3 mm. Pour éviter les bulles d'air, la couche doit être plus épaisse au milieu.

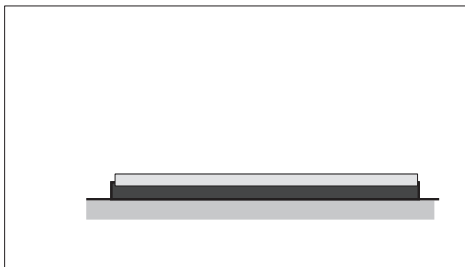
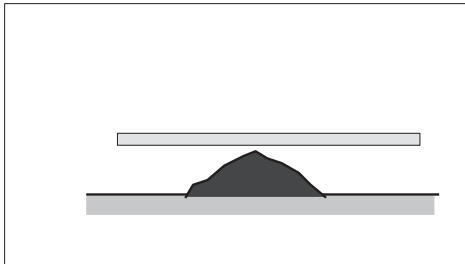
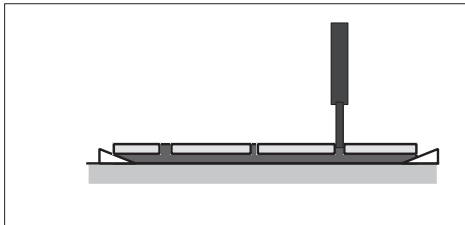
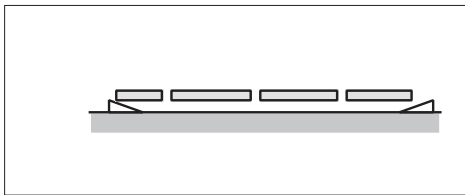
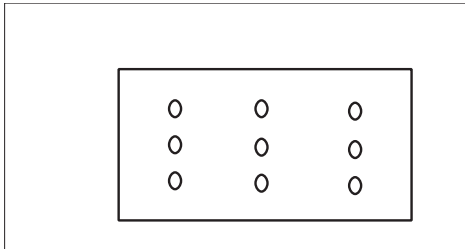
Tous les 20 cm, placer un fil de métal de 2 mm (électrode de soudure) en travers de la bride pour que le moulage soit uniforme.

3. Placer le pivot en position et vider le produit Wencon qui est entré dans les trous des boulons. Monter les boulons sans les serrer.

Après durcissement, enlever les boulons et les fils de métal.

Le travail est terminé, vous pouvez monter le pivot. S'il y a des bulles d'air, on peut facilement les réparer en meulant les bosses, puis en remplissant de Wencon Cream. Laisser durcir et meuler le produit en excédent.

Fixation d'une plaque de renfort sur le pont



Il n'est pas toujours possible de fixer un renfort en soudant, par exemple si le support est un plafond de ballast. Vous trouverez ci-dessous deux méthodes pour cette application:

Méthode n°1:

1. Percer des trous dans le renfort (Ø 6-8 mm) pour injecter le produit. Percer un trou tous les 400 cm². Meuler ou sabler la surface de contact pour mettre le métal à nu et dégraisser au Wencon Cleaner.
2. Placer le renfort sur 4 cales à la hauteur souhaitée (min 3-4 mm)
3. Mélanger le Wencon Cream ou Coating (enduit), en remplissant des cartouches vides et injecter par les trous. Commencer par le milieu et progresser vers l'extérieur. S'assurer que l'espace est entièrement rempli. Après durcissement (voir mode d'emploi), le travail est terminé.

Méthode n°2:

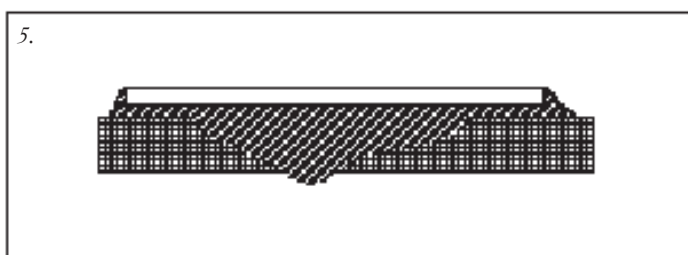
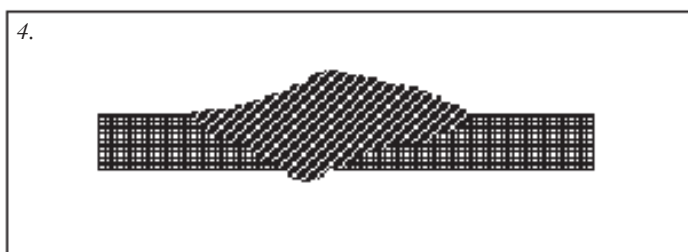
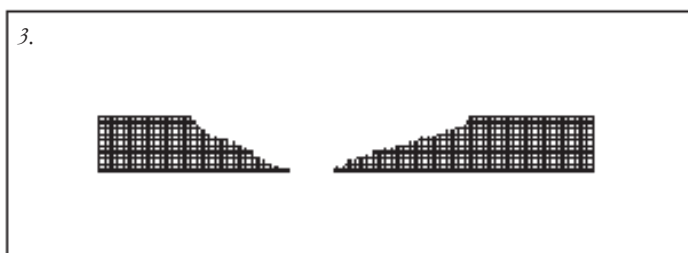
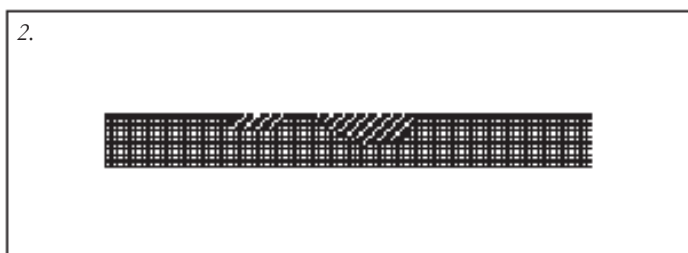
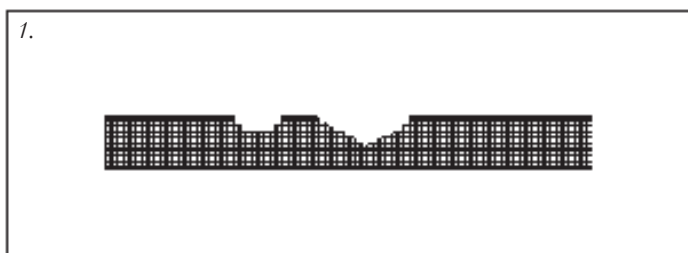
1. On peut faire ce travail sans avoir à percer de trous. Mélanger et appliquer le Wencon Cream ou Rapid comme indiqué sur l'illustration 4. S'assurer qu'il y a suffisamment de produit pour que celui-ci, une fois pressé, dépasse des bords.
2. Monter le renfort sur le produit humide et s'assurer que le produit excédentaire est évacué sur tout le pourtour de la plaque pour que la fixation soit complète. Il peut être avantageux d'appliquer une fine couche de Wencon sur les deux surfaces de contact au départ. Laisser durcir avant de soumettre à des charges.

La méthode n°2 est la plus Rapide mais a ses limites en ce qui concerne la taille du renfort.

Si on utilise la méthode n° 2 sur une surface très irrégulière, il est recommandé de créer une surface régulière à l'aide de Wencon Cream ou Rapid avant de procéder aux opérations décrites ci-dessus.

Plus le renfort est de taille importante, plus il est difficile de presser la plaque en position. Utiliser des vibrations avec un marteau pneumatique ou équivalent sur le dessus de la plaque.

Réparation de corrosion sur le pont

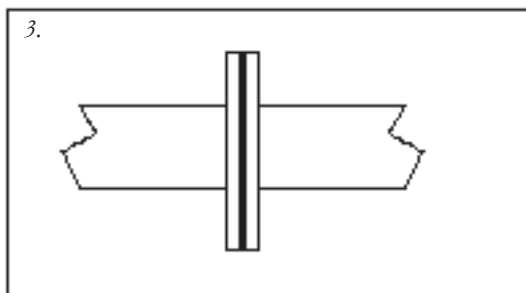
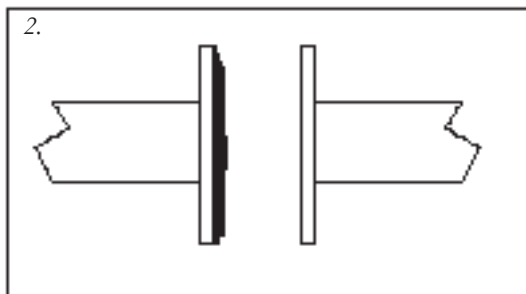
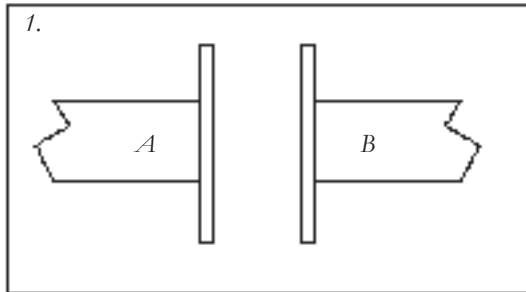


Il y a deux bonnes raisons d'utiliser les produits Wencon pour réparer les attaques de corrosion sur le pont. D'une part, l'eau met 15 ans à pénétrer le revêtement, d'autre part, on obtient une adhérence exceptionnelle sur le métal.

1. Préparer la surface à traiter en sablant au SA 2 1/2 si possible, ou en meulant la surface pour mettre le métal à nu. Nettoyer ensuite au Wencon Cleaner (nettoyant).
2. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid et laisser durcir. Après un durcissement de 4-8 heures, il est possible de peindre.
3. Dans les cas où la corrosion a traversé toute l'épaisseur du pont, il est conseillé d'utiliser un renfort. Faire la préparation comme indiqué ci-dessus.
4. Appliquer le Wencon comme indiqué sur l'illustration.
5. Appliquer sur le produit non durci une petite plaque de métal meulée et dégraissée d'un côté en appuyant fermement, afin de renforcer.

Se référer au mode d'emploi joint aux produits utilisés.

Moulage d'un joint pour brides



Wencon offre une technique simple, Rapide et durable pour créer des surfaces-joint sur, par exemple, des brides, des sièges de douilles, des accouplements coniques d'arbre et/ou de tuyaux, des condensateurs, des échangeurs thermiques, des sièges de paliers, etc.

Wencon existe en quatre versions pour cet usage.

Wencon Cream, consistance de pâte, pour épaisseur de 1 à 3 mm, longue durée d'utilisation, résiste à des températures jusqu'à 80°C.

Wencon Rapid, consistance de pâte, pour épaisseur de 1 à 10 mm, durcissement Rapide, durée d'utilisation courte, résiste à des températures jusqu'à 80°C.

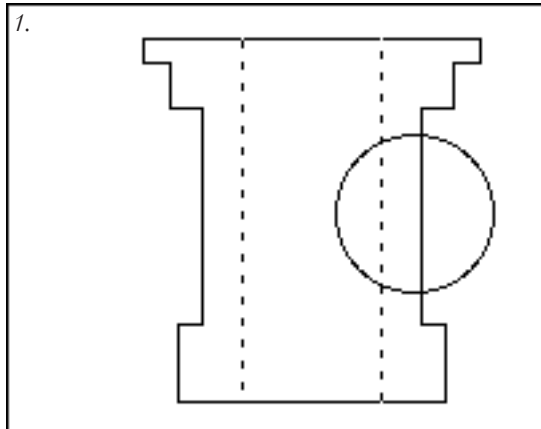
Wencon Coating (enduit), liquide épais, pour épaisseur de 0 à 0.5 mm, durée d'utilisation 20-40 mn, résiste à des températures jusqu'à 80°C.

Wencon Hi-Temp (haute température), liquide épais, durée d'utilisation 20-40 mn, résiste à des températures jusqu'à 300°C. Résistant aux produits chimique.

La technique est simple:

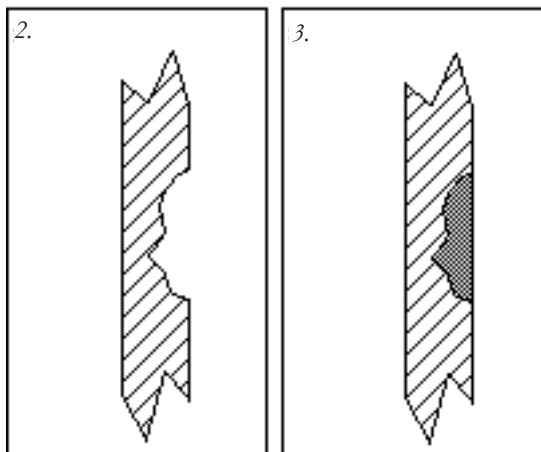
1. Nettoyer la bride A à l'aide d'une meuleuse et de Wencon Cleaner (nettoyant). Nettoyer la bride B à l'aide du nettoyant seulement.
2. Appliquer une fine couche de Wencon Release Agent (agent anti adhérence) sur la bride B et laisser sécher 10 mn.
Mélanger et appliquer une couche du produit Wencon choisi sur la bride A.
3. Assembler les deux brides et presser pour évacuer le produit excédentaire. Si l'on souhaite accélérer le durcissement, on peut chauffer l'arrière de la bride. Ne pas diriger de flamme sur le produit.
Après durcissement, on enlève le produit excédentaire et le travail est terminé.
Lire le mode d'emploi avant application.

Réparation de chemises humides pour moteur diesel

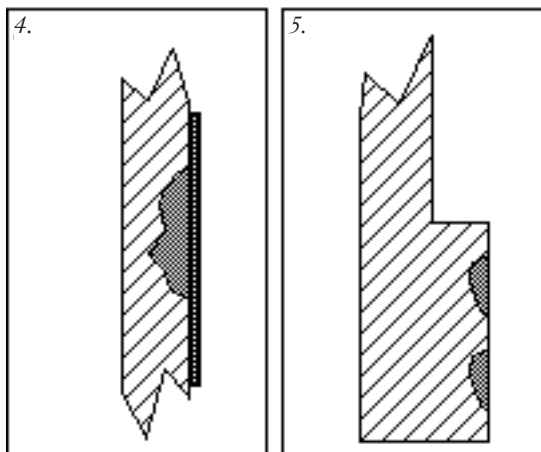


1. Sortir les chemises du moteur et protéger les zones usinées de la chemise avec du ruban adhésif épais.
2. Sabler les zones abîmées au SA 2 1/2 (voir mode d'emploi).
3. Reconstituer les zones abîmées au Wencon Cream ou Rapid.
4. Enduire la surface extérieure de la chemise en évitant les surfaces usinées qui sont en contact avec le bloc moteur.

Le produit Wencon empêchera que la chemise ne se corrode à nouveau.



En général, des joints toriques assurent l'étanchéité entre la chemise et le bloc. Les sièges des joints toriques se trouvent soit sur la chemise, soit sur le bloc moteur. Les sièges des joints toriques, comme la surface d'étanchéité de l'autre côté, peuvent se corroder, soit en raison de corrosion bimétallique, soit en raison du frottement des joints toriques. Dans ces deux cas, on peut réparer avec les produits Wencon.



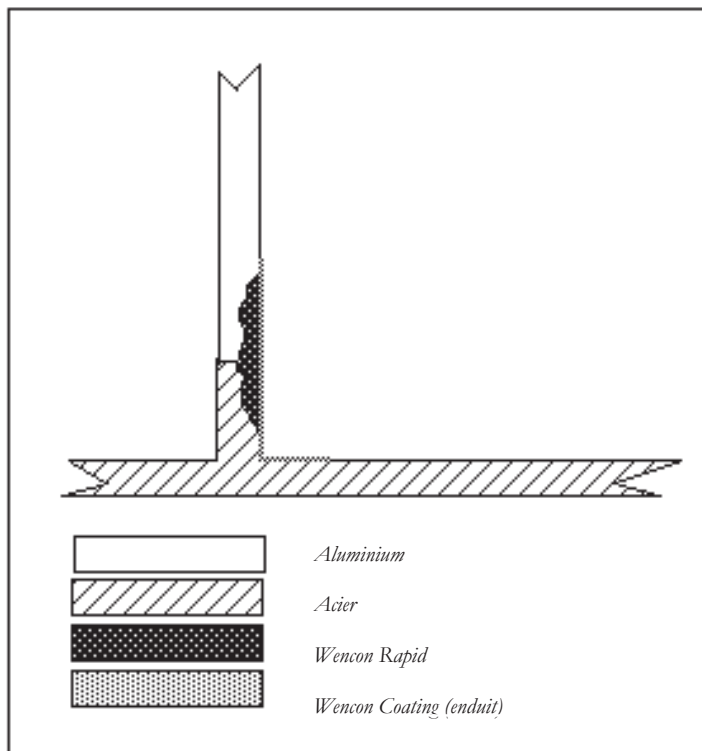
5. Utiliser la même procédure que ci-dessus, mais usiner la surface après durcissement. On peut usiner sur un tour ou en meulant avec précautions. Si la partie abîmée est située sur le bloc, la préparation de la surface ne peut pas se faire en sablant. Il faut meuler puis dégraisser au Wencon Cleaner.

Se reporter au mode d'emploi et se renseigner auprès du fournisseur en cas de doute.

L'expérience a démontré que le traitement n'a pas d'incidence sur la température de l'eau de refroidissement. La conductivité thermique à 20°C est 1,1-1,4 x 10⁻³cal./sec-cm² °C.

Dans deux cas, les produits Wencon offrent une excellente solution pour réparer des chemises humides de moteurs: en cas de corrosion à l'extérieur de la chemise et en cas de détérioration de la surface métallique des sièges du joint torique en haut ou en bas.

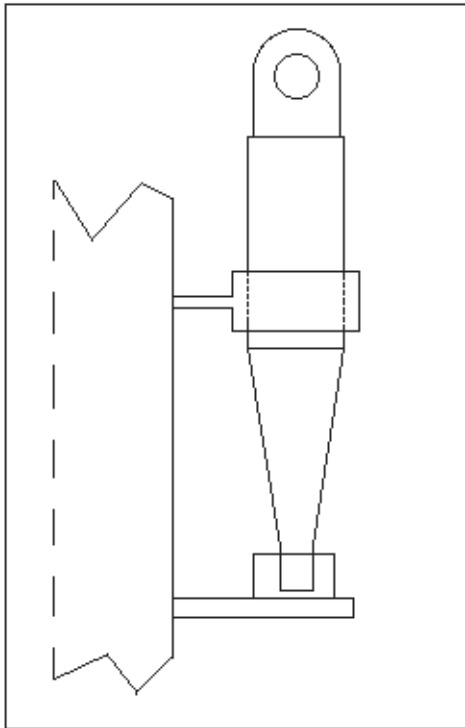
Réparation de corrosion dans une timonerie en aluminium



La corrosion qui se produit dans les zones où l'acier et l'aluminium sont en contact, par exemple ici dans la timonerie d'un navire de pêche, est de nature bimétallique et est très facile à réparer (ou éviter) à l'aide des produits Wencon.

1. Grenailler (SA 2 1/2) ou meuler la zone corrodée pour mettre le métal à nu.
2. Si vous meulez, il est essentiel de dégraisser la surface au Wencon Cleaner (nettoyant).
3. Mélanger et appliquer une couche de Wencon Cream ou Rapid pour créer une surface lisse.
4. Lorsque le Wencon est partiellement durci (la couche extérieure doit être légèrement collante), appliquer du Wencon Coating (enduit), blanc, sur toute la surface concernée et laisser durcir partiellement. Puis, appliquer la couche finale de Wencon Coating (enduit) bleu.
5. Si l'endroit traité est soumis à des températures élevées ou des produits chimiques, utiliser Wencon Hi-Temp (haute température) au lieu de Coating (enduit).

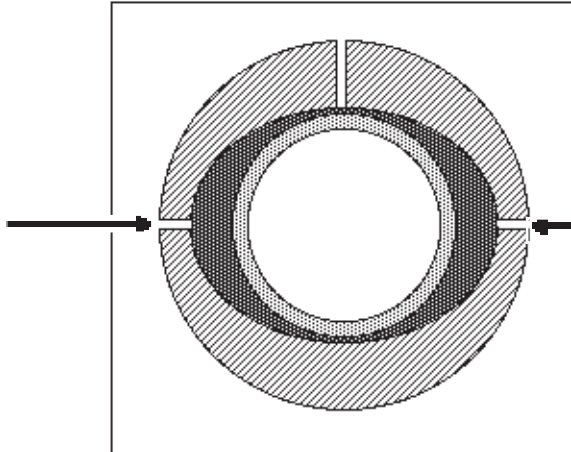
Réparation d'un palier d'aiguille



La réparation traditionnelle d'un palier d'aiguille cote réparation ou ovale consiste à souder et évider. Cette méthode prend longtemps surtout en raison de l'évidage.

On peut faire cette réparation très facilement en moulant.

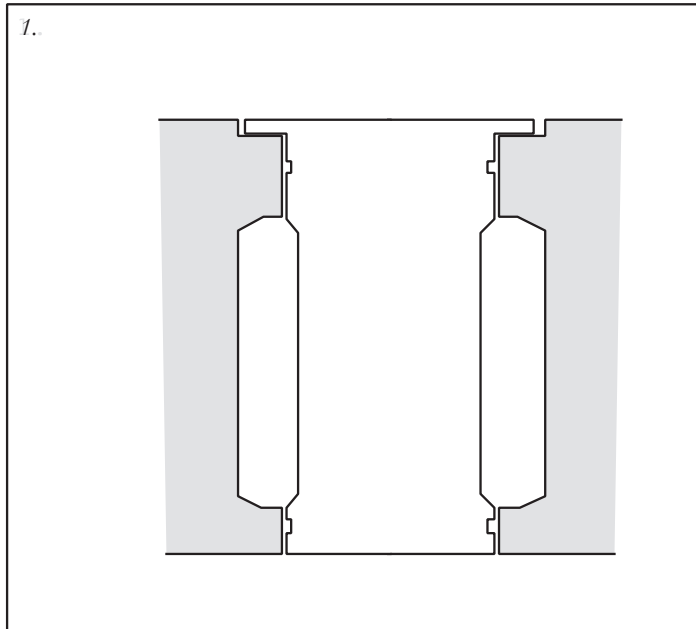
1. Usiner une douille mince et lui faire de la place en meulant ou avec un chalumeau.
2. Dégraisser la surface interne du siège de douille au Wencon Cleaner.
3. Appliquer une fine couche de Wencon Release Agent (agent anti-adhérence) à l'extérieur de la douille afin d'éviter que celle-ci n'adhère, ce qui la rend plus facile à remplacer à l'avenir.
4. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid sur les deux surfaces en contact.
5. Mettre le palier en place et le centrer en montant l'aiguille.



Alternative:

Dans certains cas, pour des raisons de temps, on peut souhaiter modifier légèrement la méthode. Monter la douille avant l'application du produit Wencon. La mettre en place, puis injecter le produit Wencon par des trous, voir illustration 2.

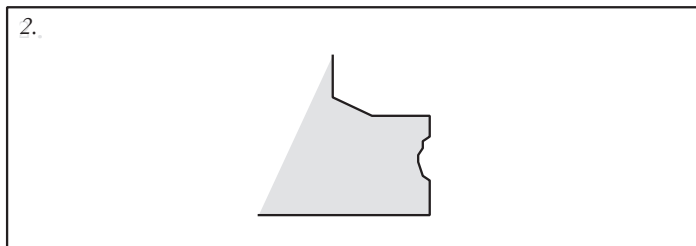
Réparation de sièges de joints toriques dans un bloc moteur



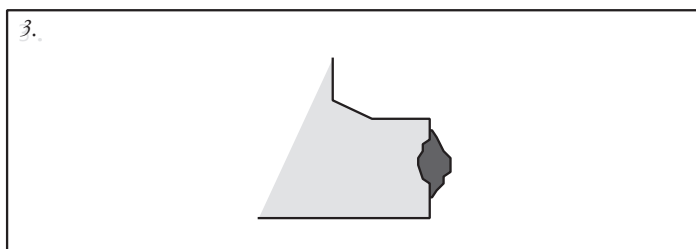
La corrosion qui peut se produire sur les sièges des joints toriques entre la chemise humide et le bloc moteur est un exemple typique de petit dommage ayant un grand effet. Dans certains moteurs, les sièges des joints toriques sont placés sur la chemise, dans d'autres moteurs, ils sont sur le bloc. Quoi qu'il en soit, si la surface de contact se corrode, cela cause de grands problèmes.

Cette technique est une bonne alternative à la soudure et l'usinage qui prennent beaucoup de temps.

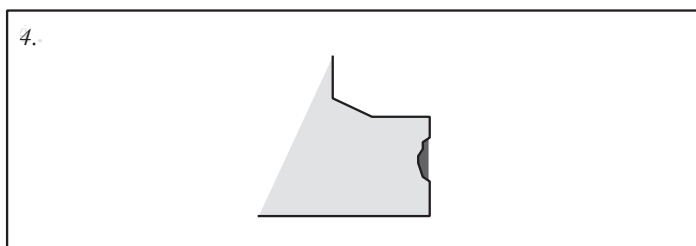
1. Retirer la chemise et nettoyer la zone.
2. Bien dégraisser les zones corrodées au Wencon Cleaner.



Meuler les zones corrodées avec une meuleuse d'angle ou équivalent pour obtenir une surface rugueuse de métal nu. Chauffer la surface pour faire suinter le sel et l'huile puis dégraisser à nouveau au Wencon Cleaner. Si nécessaire, répéter cette opération.

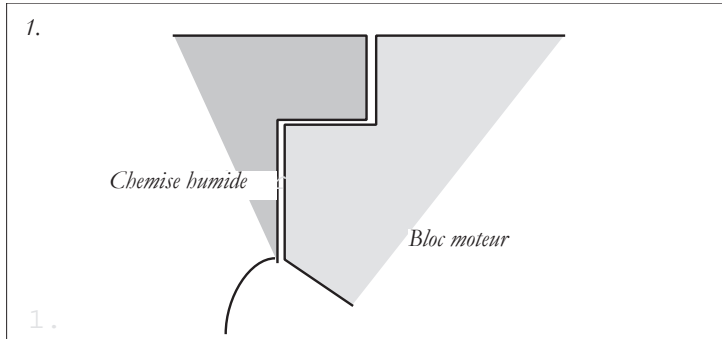


3. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid, la surface doit être légèrement protubérante.



4. Laisser durcir le Wencon conformément au mode d'emploi. Meuler la surface avec un outil formé à la forme voulue pour la lisser.

Réparation d'une surface joint pour chemises humides



Problème: Corrosion de la surface horizontale entre la chemise et le bloc moteur.

But de la réparation: Éviter un développement de la corrosion dans les piqûres, éviter les fuites.

Solution:

1. Meuler les piqûres de rouille en surface jusqu'au métal nu à l'aide d'un petit outil tournant.

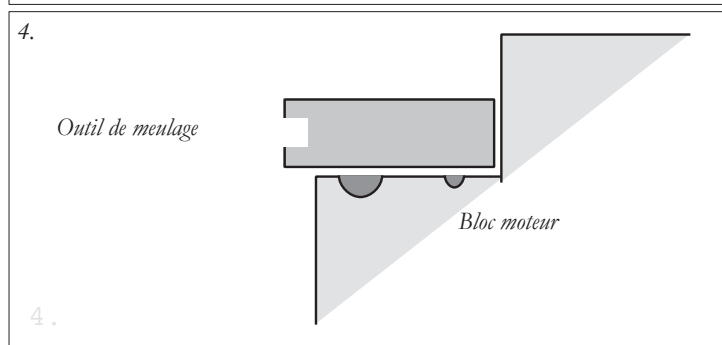
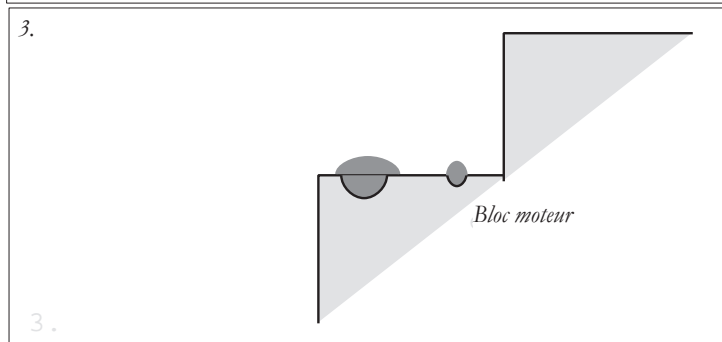
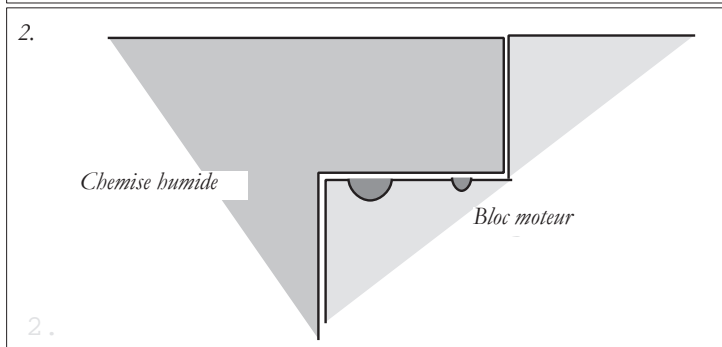
2. Nettoyer et dégraisser la surface au Wencon Cleaner (nettoyant).

3. S'assurer que la surface est propre et sèche.

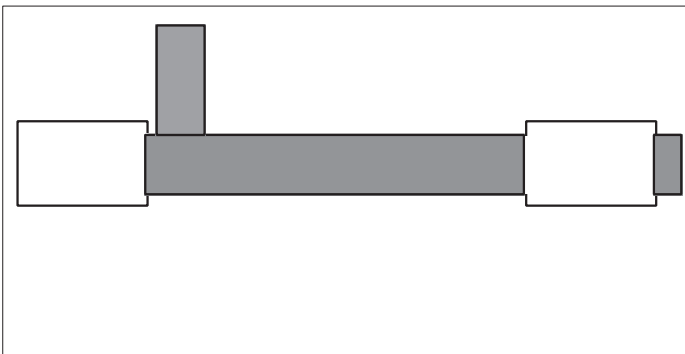
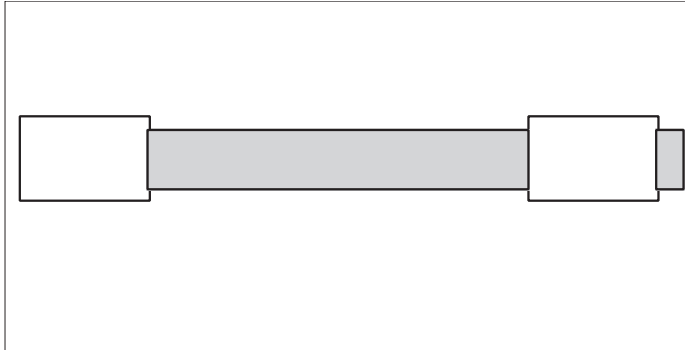
4. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Rapid (Cream) sur la zone abîmée. La surface doit être légèrement protubérante, voir ill. 3.

5. Après durcissement, couper la plus grande partie du produit excédentaire au couteau puis meuler la surface à l'aide d'un outil approprié, voir ill. 4.

Ni l'eau de mer, ni l'huile n'endommageront le produit durci de la réparation.



Pour enduire une extrémité d'arbre et une mèche de gouvernail



On utilise souvent Wencon pour réparer et/ou protéger les extrémités d'arbre et mèches de gouvernail.

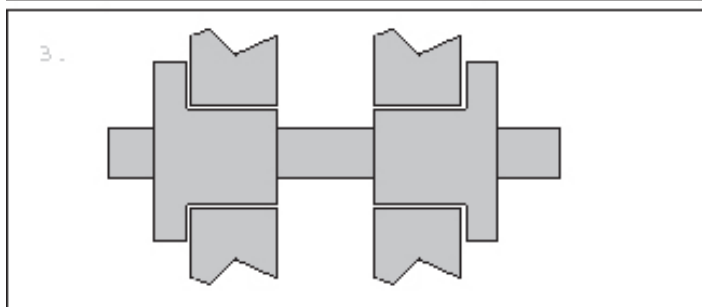
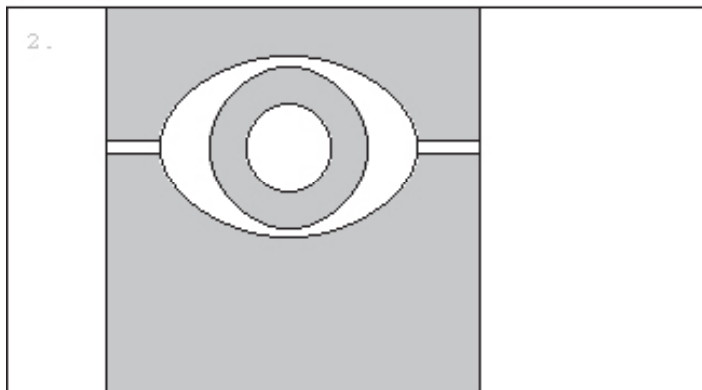
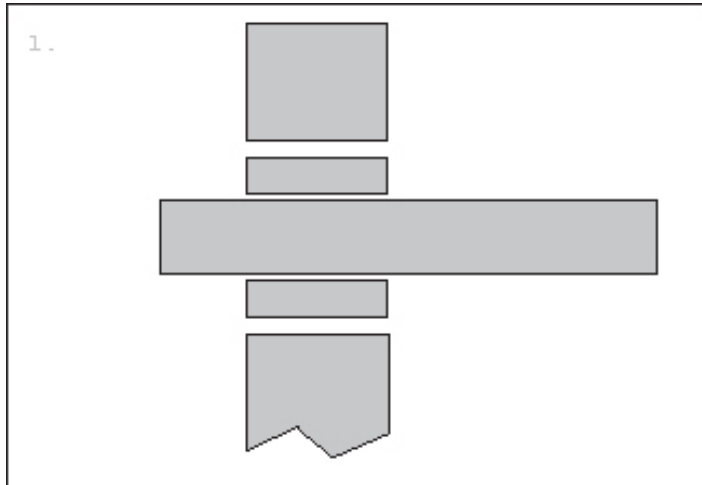
Les points 2 et 3 s'appliquent aux pièces corrodées, mais non aux pièces neuves.

1. Meuler ou sabler la surface au SA 2 1/2.
2. Dégraisser la surface au Wencon Cleaner (nettoyant).
3. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Rapid pour remplir les trous. Laisser durcir partiellement, la surface doit être légèrement collante.
4. Mélanger et appliquer la première couche de Wencon Coating (enduit) blanc sur une épaisseur de 300 μ (0,3 mm). Utiliser un pinceau à radiateur dont les poils ont été coupés à mi-hauteur.
5. Enrouler une épaisseur de Wencon Reinforcement Tape (renfort) bien serrée autour de l'arbre, de façon à ce qu'une partie du Wencon Coating blanc passe à travers la gaze. La gaze doit être parfaitement lisse et la surface doit être lissée avec un pinceau.
6. Laisser durcir environ 1 heure puis appliquer une couche de Wencon Coating bleu pour terminer. Laisser durcir.

Veiller à ne pas abîmer l'enduit en manipulant l'arbre.

Si l'arbre est imbibé d'eau de mer ou d'huile, il est recommandé de le chauffer à 30-40°C pour faire suinter le sel/l'huile avant de sabler.

Moulage de sièges de douille



Il est souvent avantageux de mouler des sièges de douilles, paliers, etc, plutôt que d'utiliser les méthodes traditionnelles. La méthode est simple et Rapide et ne demande pas d'équipement spécial.

1. Retirer l'ancienne douille ou le palier. Meuler et nettoyer le siège au Wencon Cleaner (nettoyant). Pour pouvoir démonter facilement, appliquer une fine couche de Wencon Release Agent (agent anti adhérence) sur la douille ou le palier.

Il y a, en gros, deux méthodes pour faire ce travail. On peut soit injecter le produit après avoir monté la douille, soit l'appliquer avant de monter la douille.

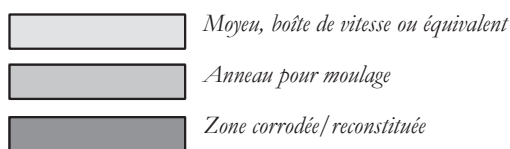
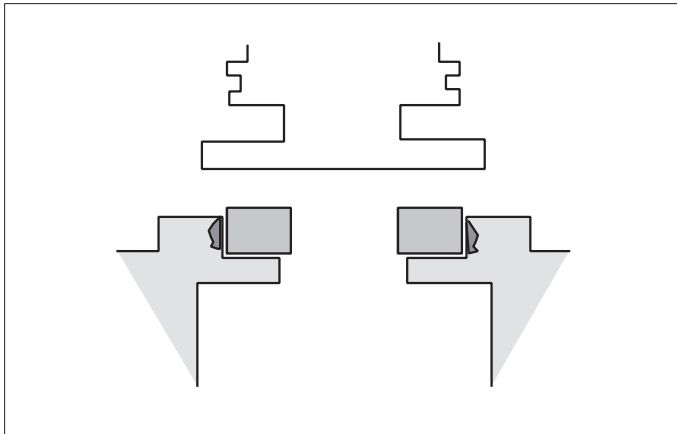
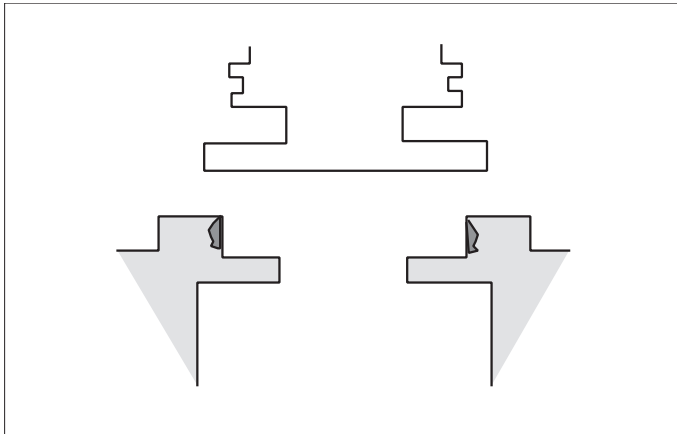
1. Percer des trous dans le siège, voir ill. 2. Monter la douille et la maintenir en position (Par exemple, en enfilant l'arbre). Mélanger une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid et en remplir une cartouche de pistolet à injecter (Wencon peut fournir ces cartouches). L'espace entre le siège et la douille peut facilement être bouché au Wencon Putty (mastic).

Dans certains cas, il est plus pratique de percer les trous dans la douille.

Si on ne peut pas utiliser la douille, on peut mouler à partir d'un moule fait aux mesures voulues, voir ill. 3. La technique est la même que ci-dessus.

On obtient un résultat moins précis en appliquant le Wencon Cream ou Rapid sur la surface de la douille et du siège. On monte ensuite la douille et on la centre grâce à l'arbre ou à un outil spécial.

Réparation de sièges de joints d'étanchéité corrodés



Les sièges de joints d'étanchéité des boîtes de vitesse, moyeux de têtes d'hélice, etc. peuvent souffrir de corrosion galvanique ou d'érosion/corrosion due à des fuites ou des écoulements de liquides.

Si la pièce tourne Rapidement et que les rotations sont constantes, le système Wencon offre de bonnes solutions, à condition, cependant, que le contact cyclique ne se fasse pas entre le métal et le produit Wencon.

Si la rotation est lente et intermittente (par exemple entre l'hélice et le moyeu), la technique fonctionnera bien, que le contact se fasse directement sur le produit Wencon ou non.

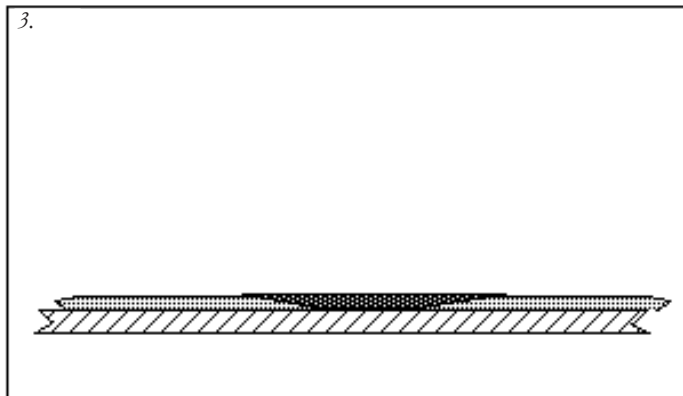
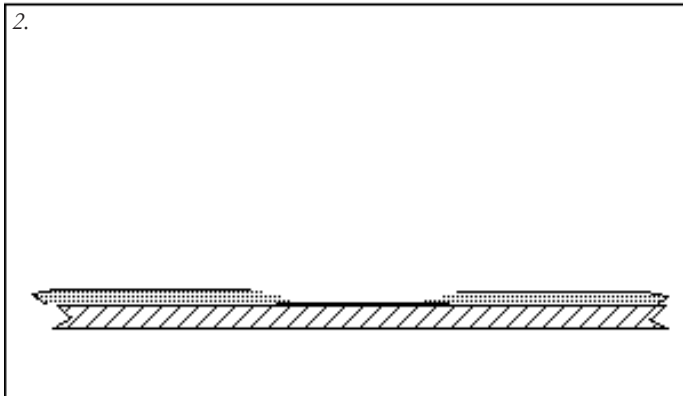
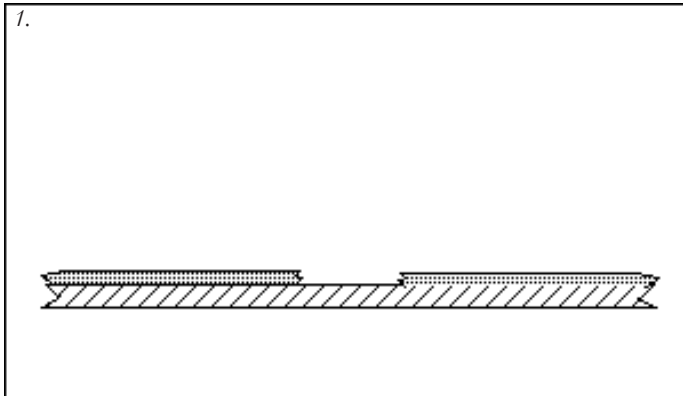
La technique est assez simple:

1. Meuler la surface attaquée pour nettoyer le métal puis dégraisser au Wencon Cleaner (nettoyant) ou autre produit nettoyant/dégraissant équivalent. Mélanger et appliquer une couche appropriée de Wencon Cream ou Rapid. Après durcissement, meuler ou usiner les surfaces à la forme demandée.

2. Alternative:

Afin d'éviter d'avoir à meuler ou usiner, fabriquer un anneau pour maintenir le moulage pendant le durcissement. Si cet anneau est en métal, appliquer une fine couche de Wencon Release Agent (agent anti adhérence) avant de mouler. Si l'anneau est en plastique PE ou équivalent, il n'est pas nécessaire d'appliquer d'agent anti-adhérence. Si l'anneau est fabriqué aux bonnes tolérances, l'application sera terminée dès qu'on enlèvera l'anneau après durcissement.

Réparation d'une garniture de réseau de gaz inerte



Il est facile de garnir ou réparer un garniture existante dans des réseaux de gaz inerte grâce à Wencon Hi-Temp (haute température).

Dans de nombreux cas, ces garnitures sont faites de dispositifs polyesters multicouches qui sont assez difficiles et longs à réparer. En outre, les dispositifs polyesters doivent être renforcés avec une toile de fibre de verre pour prolonger le temps de pénétration.

Beaucoup de ces dispositifs demandent une couche d'apprêt, ce qui rend le procédé encore plus long.

Wencon Hi-Temp offre une solution Rapide et facile pour cet usage et le produit adhère très bien au polyester et aux résines époxydes.

1. Nettoyer la zone à la vapeur et à l'eau chaude pour ôter toute trace d'acide, de sels, etc.
2. Préparer la surface en sablant, en meulant ou bien à l'aide d'un marteau à aiguilles (voir chapitre 4 du manuel Wencon) jusqu'à ce que le métal soit à nu. Préparer les bords pour créer une zone de transition. Terminer la préparation en nettoyant au Wencon Cleaner (nettoyant).
3. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Hi-Temp jaune. Laisser durcir 1 à 2 heures et terminer la réparation par une couche finale de Wencon Hi-Temp vert.

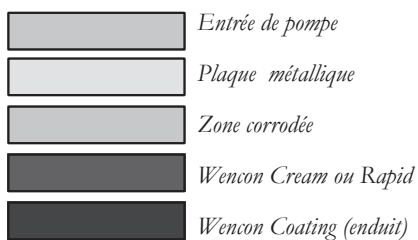
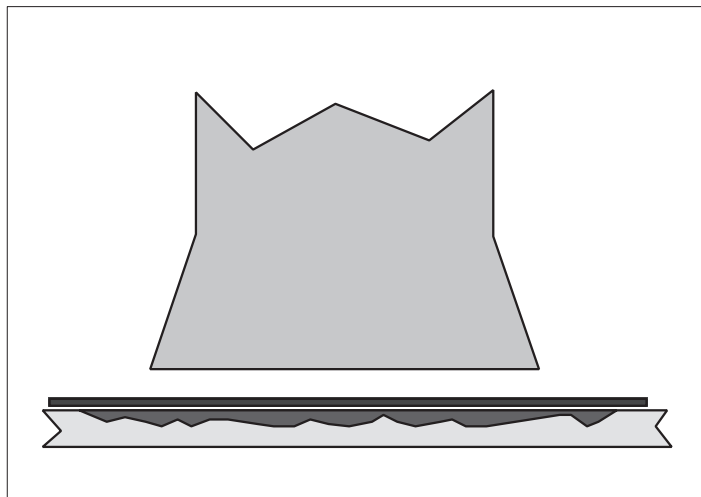
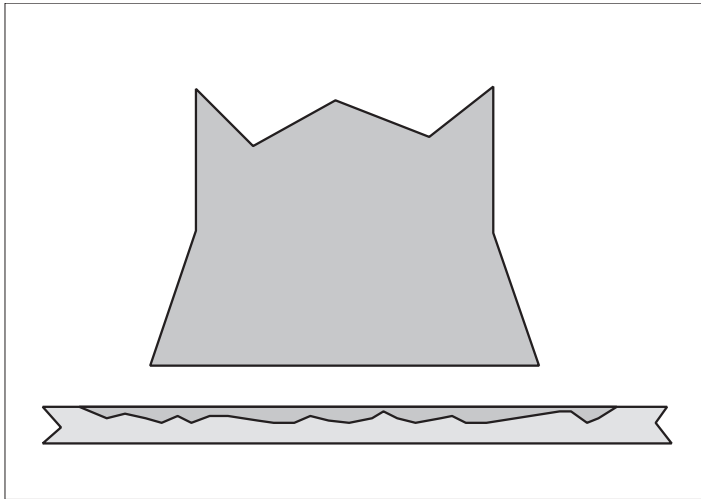
Durcissement:

Le durcissement peut se faire à des températures allant de 10 à 150°C. A température élevée, Wencon Hi-Temp se fluidifie et la réparation peut demander plus de deux couches pour reconstituer l'épaisseur normale (0,6-1 mm).

Quantités:

Une unité de chaque couleur, jaune et vert, couvre 0,7 à 1 m². Pour les petites réparations dans une garniture existante, réduire les quantités.

Réparation de dommages causés par la corrosion dans des caisses de ballast



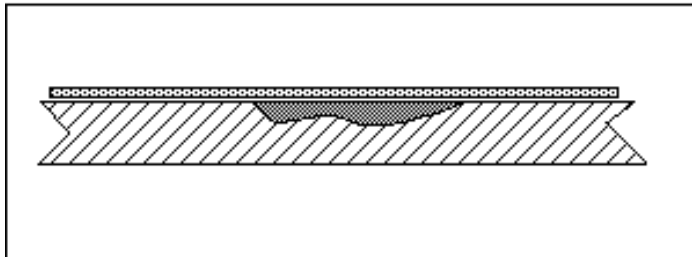
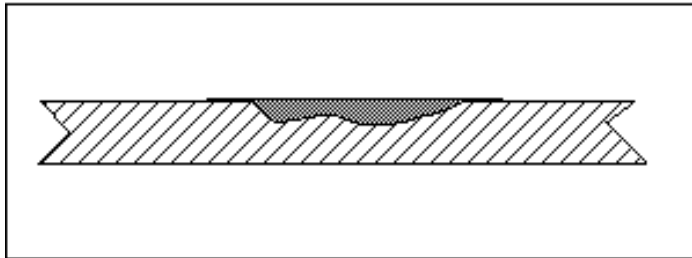
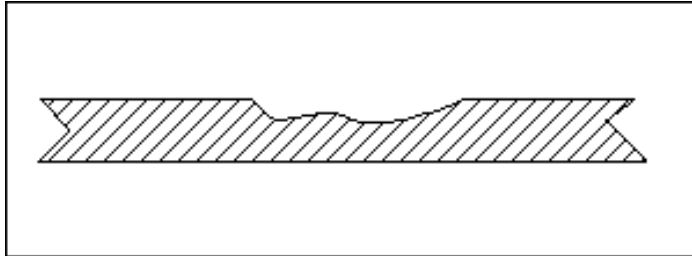
Toute construction métallique située à proximité de l'entrée d'une pompe souffre souvent d'érosion/de corrosion et d'impacts. On peut prendre en exemple une caisse de ballast. Si l'importance des dégâts rend les plaques métalliques dangereusement minces, souder des renforts avant le traitement.

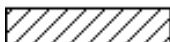
1. Nettoyer la zone qui entoure les entrées. Chauffer les plaques à environ 40°C pour faire suinter le sel. Grenailer la zone au SA 2 1/2 (voir manuel Wencon, chapitre 4, préparation de la surface, pour des instructions plus détaillées).
2. Mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid pour reconstituer la zone endommagée. Laisser durcir jusqu'à ce que la surface soit ferme mais légèrement collante.
3. Mélanger et appliquer du Wencon Coating (enduit) blanc à l'aide d'un pin-ceau ou d'une spatule, voir mode d'emploi. Laisser durcir environ 1 heure.

Appliquer une couche finale de Wencon Coating bleu. L'application est terminée lorsque ce dernier a durci.


Si l'on souhaite appliquer une couche d'enduit général pour réservoir par dessus la zone réparée, il est conseillé de meuler la surface durcie et brillante pour une meilleure adhérence. En alternative et si l'enduit est à base époxyde, celui-ci peut être appliqué rapidement après la couche finale de Wencon ce qui donne une excellente adhérence.

Réparation de piqûres de corrosion dans un réservoir



 Acier

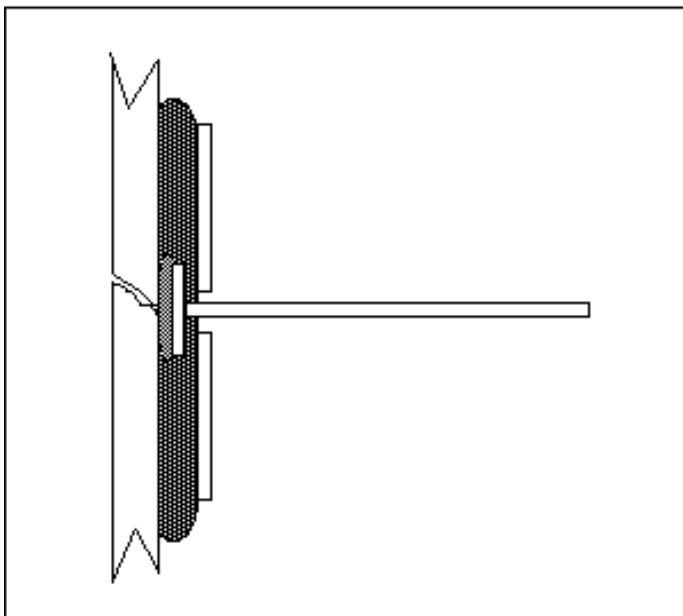
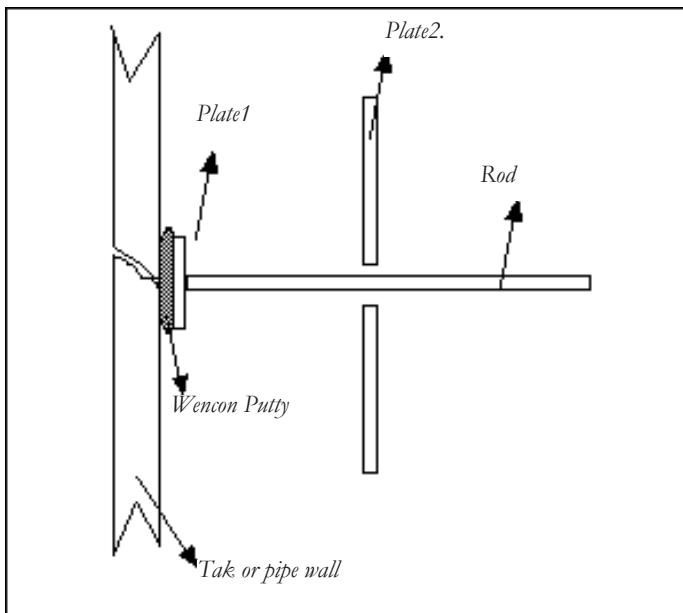
 *Wencon Cream ou Rapid*

 *Wencon Coating (enduit) ou autre enduit pour réservoirs.*

Les piqûres de corrosion sont très faciles à réparer à l'aide de Wencon. Que le réservoir soit enduit ou non, les piqûres peuvent être prétraitées selon la méthode décrite dans les fiches concernant la préparation des surfaces.

1. Après avoir traité la surface, mélanger et appliquer une quantité appropriée de Wencon Cream ou Rapid (utiliser le Rapid pour un durcissement Rapide et/ou des piqûres profondes sur des surfaces verticales). Veiller à ce que le produit soit bien en contact physique avec le métal.
2. a. Pour enduire avec Wencon Coating (enduit):
Après 1 ou 2 heures de durcissement, appliquer une première couche de Wencon Coating blanc, puis après encore une heure (l'enduit doit être encore un peu collant) appliquer une couche finale de Wencon Coating bleu.
2. b. Pour enduire avec une autre marque d'enduit:
pour obtenir une adhérence optimale, appliquer la première couche d'enduit pour réservoirs avant que le Wencon Cream ou Rapid n'ait complètement durci. Choisir un enduit de marque connue.

Emergency Repair Of Cracks



Cracks in tanks, pipes and other structures, involving a leakage of fluid, can very easily be repaired using Wencon.

If possible, reduce or eliminate pump pressure during application.

The technique involves two steps. First, the leak must be stopped, thereafter, it must be secured.

1. Prepare three tools.

One small steel plate (Plate 1.) big enough to cover the leak, and larger than the hole in the large plate (see below).

One larger steel plate (Plate 2.) to cover an area of 100 x 100 mm or larger. The size has influence on the strength of the repair. In the middle of this plate, drill a hole for the rod (see below). Grind the surface facing the repair area to a rough profile and clean it using the Wencon Cleaner.

One rod (could be a large screwdriver), long and rigid enough to serve its purpose (see below)

2. Stop the leak.

Mix a suitable amount of Wencon Putty and place it directly in the leak. If pressure is high, await semi curing, that will make the Putty more stiff. Before the Putty cures, press and hold it by the means of the small plate, and fixated it with the rod. This will stop the leak.

3. Secure the leak.

Grind an area around the leak, slightly larger than the large steel plate. Clean it using the Wencon Cleaner.

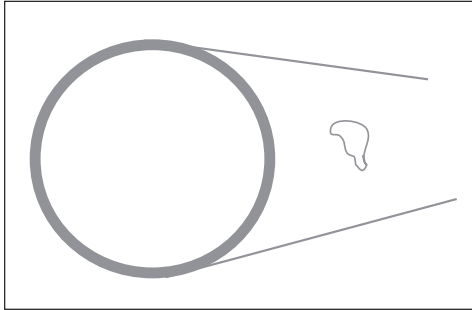
Mix and apply a thick layer of Wencon Rapid to the surface. Make sure that the thickness exceeds the combined thickness of the Putty and the small steel plate. Mount the large steel plate into the uncured Wencon Rapid, and hold until full cure.

Variation.

On applications where the crack is not on a flat surface, the plates will have to be shaped accordingly.

For quick cure, apply heat up to 100°C

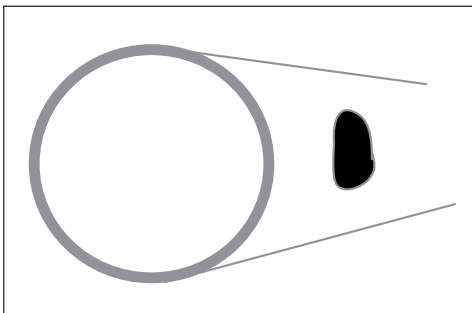
Instructions Pour Utilisation Du Kit De Reparation Echappment Wencon



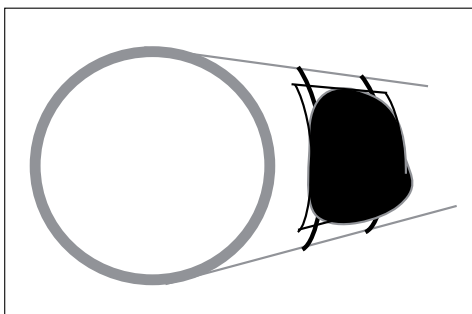
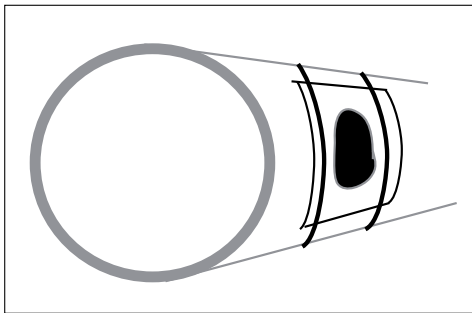
Les craquelures ou fuites dans les systèmes d'échappement peuvent être uniquement réparées en utilisant un produit résistant à une très haute température.

LE COMPOUND DE REPARATION SUR SYSTEMES

D'ÉCHAPPEMENT WENCON est un composant unique résistant à une température de 1300°C qui pourra être appliqué sur la plupart des systèmes. Suivez ces instructions simples :



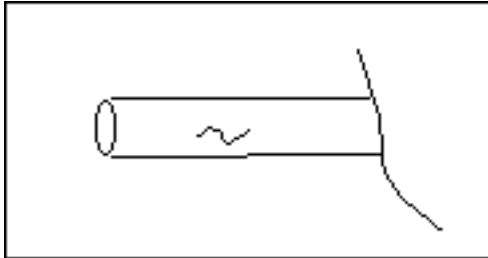
1. Meuler et nettoyer/dégraisser la zone concernée et la zone avoisinante. Utiliser le Wencon Cleaner.
2. Ouvrir un des tubes contenant le produit. Rappelez-vous que ceci est un seul composant. Le remuer pour obtenir une consistance équilibrée. Appliquer la quantité nécessaire dans et autour de la fuite.
3. Couper un morceau adéquat de maille en métal et la fixer à la zone réparée en utilisant des bandes d'acier ou de câble d'acier.
4. Appliquer la seconde couche de compound et la laisser sécher pendant 3 – 4 h selon la température et l'humidité.
5. Lorsque le compound est devenu dur, le chauffer à environ 95°C et le laisser à cette température pendant 15 minutes afin qu'il sèche complètement.



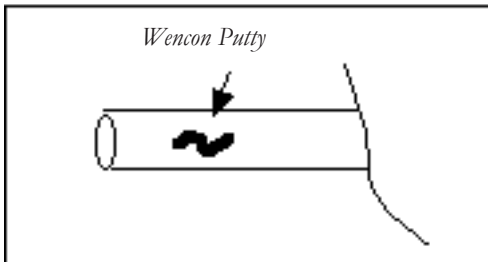
Remarques

Il est important de noter que ce produit est prévu pour des réparations de secours des fuites. Il n'est pas prévu par exemple pour appliquer à l'intérieur d'un caisson de turbo-soufflante.

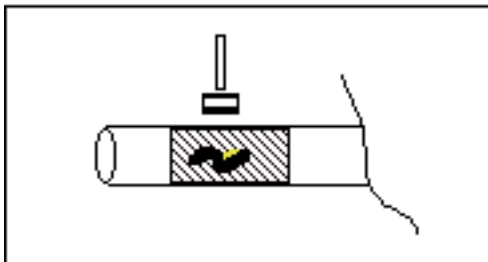
Repair Of Hot & Cold Pipes



1. If possible drain the pipe. Clean and dry the repair area and determine the size of the hole or crack. Normal application temperature min. 15° C.



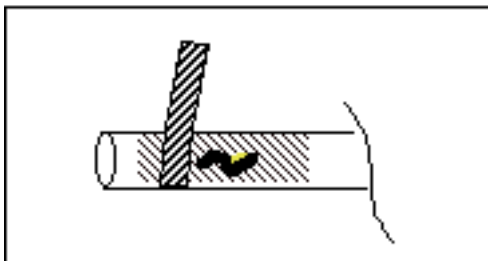
2. Prepare an area 10-15 cm wider than the hole or crack around the pipe using a shot blaster or wheel grinder.



3. Clean the repair area using Wencon Cleaner.

4. Mould a suitable amount of Wencon Putty and apply it directly into the crack. If the pipe is pitted and not leaking, skip the Wencon Putty.

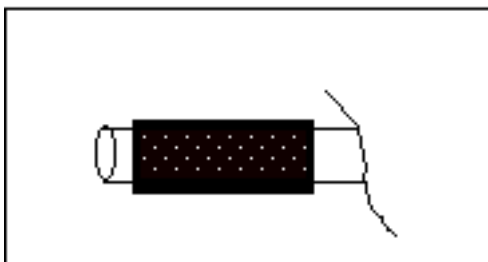
5. Mix a suitable amount of Wencon Hi-Temp and apply a 0.3-0.5 mm thick layer using a brush.



6. Wrap the Wencon Reinforcement Tape tight around the pipe with 50 % overlap. Make sure that the Reinforcement Tape is fully impregnated with Wencon Hi-Temp.

7. Again apply a layer of Wencon Hi-Temp, and repeat until you have 3 layers of Wencon Reinforcement Tape and 4 layers of Wencon Hi-Temp.

8. Temperature resists is depending on pressure and will vary from 100°C-200°C.



Variations.

1. Pipes at mid range temperatures can be repaired using Wencon Pipe Tape. See Application data sheet 128.

2. If the repair area is colder than 15°C , heat it up using heat lamps hot water, or the like.

Index - Chapter 6

American Bureau Of Shipping

Bureau Veritas

Germanischer Lloyd

Lloyds Register

American Bureau Of Shipping

Date Issued: 07 Feb 2000 Certificate Number: 00-FR53008-X
 ABS <u>TYPE APPROVAL PROGRAM</u>
<i>Certificate of Type Approval</i>
This is to certify that Wencon ApS has met the requirements of ABS Product Type Approval for Two Component EPOXY Based Repair and Maintenance Products Model Name(s): WENCON Plastic Steel
Presented to: Wencon ApS 15 Jyllandsvej P. O. Box 74 Bogense DK-5400
Intended Service: 1) Repair and/or protection against bimetallic corrosion and erosion/corrosion attacks in pumps, valves, filters, pipes, tanks, coolers, etc; 2) For creating fixture and preventing future corrosion in the seats for rudder stock bushing, rudder heel bushing, rudder cone assembly, rudder pintle bushing, rudder pintle cone, stemtube, etc
Description: Epoxy Based Repair and Maintenance Product
Ratings: WENCON Cream - Tensile Strength: 31.5 N/mm ² ; Compressive Strength: 70.1 N/mm ² ; Flexural Strength; 37.5N/mm ² ; WENCON Rapid - Tensile Strength: 33.1 N/mm ² ; Compressive Strength: 80.2N/mm ² ; Flexural Strength: 34.9 N/mm ² ; WENCON Putty - Tensile Strength: 23.4 N/mm ² ; Compressive Strength: 118.0 N/mm ² ; Flexural Strength: 20.8 N/mm ² ; WENCON Coating - Tensile Strength: 35.0 N/mm ² ; Compressive Strength: 63.0 N/mm ² ; Flexural Strength: 46.0 N/mm ² ; WENCON Hi-Temp - Tensile Strength: 67.0 N/mm ² ; Compressive Strength: 142.0 N/mm ²
Service Restrictions: Not Applicable
Comments:

American Bureau Of Shipping

Wencon ApS

15 Jyllandsvej
P. O. Box 74
Bogense
DK-5400
Denmark
Telephone: 45-648-11010
Fax: 45-648-13039

Product: Two Component EPOXY Based Repair and Maintenance Products

Model: WENCON Plastic Steel

Intended Service:

1) Repair and/or protection against bimetallic corrosion and erosion/corrosion attacks in pumps, valves, filters, pipes, tanks, coolers, rudder stocks and propller shafts etc; 2) For creating fixture and preventing future corrosion in the seats for rudder stock bushing, rudder heel bushing, rudder cone assembly, rudder pintle bushing, rudder pintle cone, stemtube, etc

Description:

Epoxy Based Repair and Maintenance Products

Ratings:

Wencon Coating : - Gel Time: 22minutes, Standing ability: 475 microns, Shore D hardness: 82. Wencon Rapid: - Gel Time: 30 minutes, Standing ability: 10.0 microns, Shore D hardness: 78. Wencon Cream: - Gel time: 76minutes, Standing ability: 10.0 microns, Shore D hardness: 75. Wencon Hi-Temp : - Gel Time: 30 minutes, Standing ability: 475 microns, Shore D hardness: 82.

Service Restrictions:

Unit Certification is not required for this product.

Comments:

1) Repair procedures including surface preparation and application are to be carried out in accordance with the manufacturer's specifications; 2) The use of these products is not permitted: a) Replacing metal that is essential for the physical strength of the item; b) On any component in rubbing contact with another; c) On any component subject to dynamic cyclic loading; d) On any pressure part in contact with steam or gas; e) On any pressure part in contact with liquid above 3.5 BAR; f) On any component where temperature exceeds 60 degrees C

Notes/Documentation:

Wencon Manual "Repair of deteriorated machine parts"

Term of Validity:

This product/model is covered under Product Design Assessment (PDA) Certificate # 05-LD483521-PDA, dated 10/Mar/2005. This PDA Certificate expires Mar of 2010. It will remain valid for the 5 years from date of issue or until the Rules or specifications used in the assessment are revised (whichever occurs first).

STANDARDS**ABS Rules:**

ABS Part 1.Chapter 1. Section 4, 7.7

**Others:**

Manufacturer's Standards

Bureau Veritas

MARINE DIVISION

67/71 Boulevard du Château
92200 Neuilly-sur-Seine - France

Tel. 33 1 55 24 70 00
Fax. 33 1 55 24 70 45
www.veristar.com



Certificate number: 03892/D0 BV

File number : ACM 171/2301/001

Product code : 0015H

This certificate is not valid when presented without the full attached schedule composed of 7 sections

TYPE APPROVAL CERTIFICATE

This certificate is issued to

WENCON ApS (SUPPLIER)
Bogense - DENMARK

for the type of product

SURFACE PROTECTION AND COLD REPAIR PRODUCTS

WENCON CREAM, RAPID, COATING, HI-TEMP, PUTTY, PIPE TAPE, EXHAUST REPAIR

Regulations and standards :

BUREAU VERITAS Rules for the Classification of Steel Ships.

This certificate is issued to attest that BUREAU VERITAS did undertake the relevant approval procedures for the product identified above which was found to comply with the relevant requirements of the Regulations and standards mentioned above.

This certificate is valid until : 09 Feb 2014

At Neuilly, on : 09 Feb 2009

For BUREAU VERITAS,
By order of the Secretary

Approval office

Local office : BV FREDERICIA
Surveyor : V. Simonsen

L. COURREGELONGUE



This certificate remains valid until the date stated above, unless cancelled or revoked, provided the conditions indicated in the subsequent page(s) are complied with and the product remains satisfactory in service. This certificate will not be valid if the applicant makes any changes or modifications to the approved product, which have not been notified to, and agreed in writing with BUREAU VERITAS. Should the specified regulations or standards be amended during the validity of this certificate, the product(s) is/are to be re-approved prior to it/they being placed on board vessels to which the amended regulations or standards apply. This certificate is issued within the scope of the General Conditions of BUREAU VERITAS Marine Division. Any Person not a party to the contract pursuant to which this document is delivered may not assert a claim against BUREAU VERITAS for any liability arising out of errors or omissions which may be contained in said document, or for errors of judgement, fault or negligence committed by personnel of the Society or of its Agents in establishment or issuance of this document, and in connection with any activities for which it may provide.

Germanischer Lloyd

Statement of Approval

Germanischer Lloyd

Approval No. **WP 0440003 HH**

The material described below complies with the applicable requirements as given in the Rules and Regulations of Germanischer Lloyd. On this basis the material is

approved as **Adhesive Material**

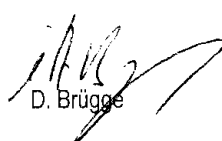
for the construction of components provided that the recommendations for use as specified by the producer are observed.

Type **WENCON Plastic Steel**Description **Two-Component Adhesive System based on Epoxid**Producer **Wencon ApS
15 Jyllandsvej
DK 5400 Bogense
Denmark**Normative Reference **Rules for Classification and Construction,
II - Material and Welding Technology
Part 2 Non-Metallic Materials**Remarks **The application is limited to creating fixture of the rudder stock bushes and
pintle bush in the bearings**

This document consists of this page and a one-page annex which is integral part of the approval.

This Statement of Approval is valid until 2008-05-24.

Hamburg, 2004-05-25

Germanischer Lloyd
D. Engel
D. Brügge

The latest edition of the General Terms and Conditions of Germanischer Lloyd is applicable (see Chap. I - Ship Technology, Part 0 - Classification and Survey), Germanischer Lloyd
Adressgesellschaft für Regeltechnik, Office Hamburg, HRB 311392.

Germanischer Lloyd



Statement of Approval

Germanischer Lloyd

ANNEX

Date: 2004-05-25

Approval No. WP 0440003 HH

Page 1 of 1

Reference Documents Technical specifications deposited at Germanischer Lloyd Head Office.

Assessed Documents WENCON Product Documentation


Fields of Application The area of use depends on the manufacturer's specification and the relevant data sheets belonging to the adhesive material.

Approved Variants
Cream
Rapid
Putty
Coating
Hi-Temp

Limitations Any significant changes in design and/or quality of the material will render the approval invalid.

Remarks WENCON Plastic Steel is granted for the employment on board of vessels with class of Germanischer Lloyd. It does not relieve from material test and final testing of finished product, so far as required. Every test on the basis of this approval has to be notified in written form to the Society.

End of Annex

Germanischer Lloyd 

Lloyds Register**Lloyd's Register of Shipping**

Lloyd's Register House
29 Wellesley Road
Croydon CR0 2AJ
Telephone 081-681 4040
Fax 081-681 6814
Telex 28638 LRISCR G

Wencon Plastic Steel
15 Jyllandsvej
5400 Bogense
Denmark

Our ref: MDD/46458/47828/90/ABS

Your ref:

For the attention of Mr. E. Wendelin

Date: 12th July 1990

Dear Sirs,

Wencon DB System
Coating/Cream

We thank you for your telefax message dated 27th April 1990 and in reply would refer to for your letter of 7th January 1987 with enclosures.

We have pleasure in advising you that we have no objection to the use of the above products as temporary repairs to machinery on ships classed with the Society with the following exceptions:-

- (a) any component in rubbing contact with another
- (b) any component subject to dynamic cyclic loading
- (c) any pressure part in contact with gas or vapour
- (d) any pressure part in contact with liquid above 3.5 bar
- (e) any component where temperature exceeds 90°C.

The application of the above compounds is not deemed to increase the strength of any items being temporarily repaired.

We should be grateful if you would send us an up to date catalogue of your products for our records.

Yours faithfully,

A.B. Smith
Senior Surveyor
Machinery Design & Dynamics, Ext.No. 4797

(1a)

Lloyd's Register of Shipping, registered office: 71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS