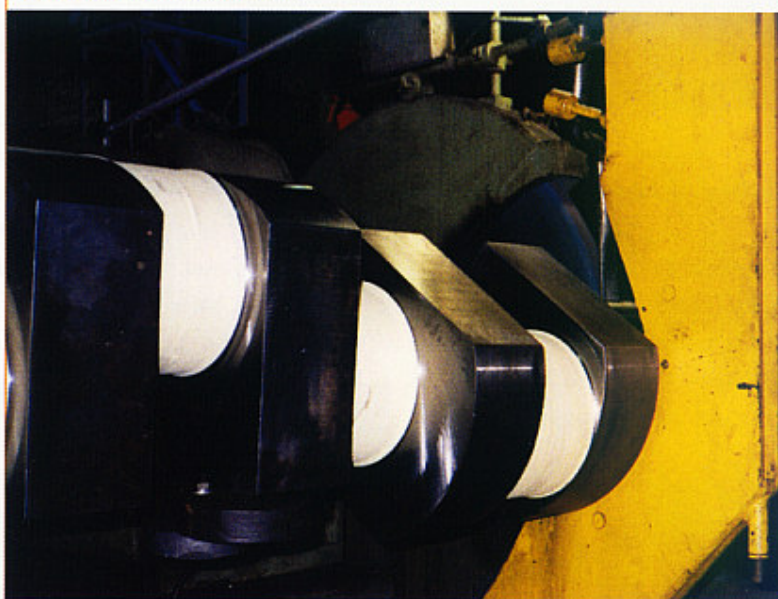


Réparation d'un vilebrequin d'hypercompresseur

L'une des portées de diamètre 330 mm d'un vilebrequin de 3,5 tonnes (plus de 3 m de long) d'hypercompresseur (utilisé dans une unité de fabrication chimique pour porter la pression de 300 à 2850 bars) était gravement endommagée sur une surface de 4 dm². Le retrait mécanique du métal arraché et corrodé a révélé des fissures dont certaines atteignaient 8 mm de profondeur.

Le vilebrequin - The crank shaft

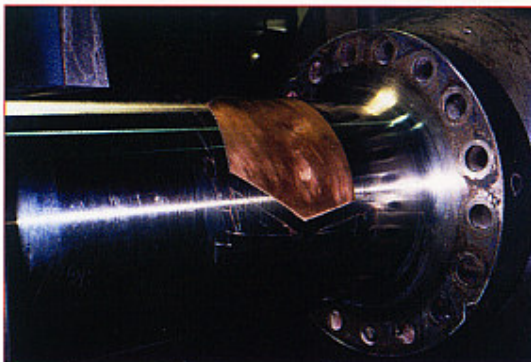


Repairing a hypercompressor crank shaft

One of the 330 mm diameter bearing surfaces of a 3.5 tonne 3 metre-long crank shaft belonging to a hypercompressor (used in a chemical production unit to increase the pressure from 300 to 2,850 bar) was seriously damaged over a surface area of 4 dm².

When the shorn and corroded metal was removed, a number of cracks were revealed, some of which were 8 mm deep. The crank shaft was repaired by selective brush plating applying successive layers of copper. The crank shaft was mounted on a grinding machine and the deposit machined between each layer to maintain a perfect geometry.

La réparation a été réalisée par électrolyse au tampon par couches successives de cuivre. Le vilebrequin était monté sur une rectifieuse et le dépôt usiné entre chaque couche pour conserver une géométrie parfaite.



Le dépôt de cuivre en cours de réparation sur la zone blessée
The copper deposit during repair on the damaged area



Gros plan sur la réparation après une rectification intermédiaire

Close-up of repair following intermediary rectification

■ LORILLEUX c'est aussi la métallisation par projection thermique, le rilsan, les résines et l'usinage sur site ■

■ LORILLEUX is also a specialist of thermal metal spraying, rilsan, resine and machining on site ■

L'électrolyse au tampon a permis d'une part, d'éviter l'achat coûteux d'un vilebrequin neuf et d'autre part de limiter la durée d'immobilisation de l'hypercompresseur ■

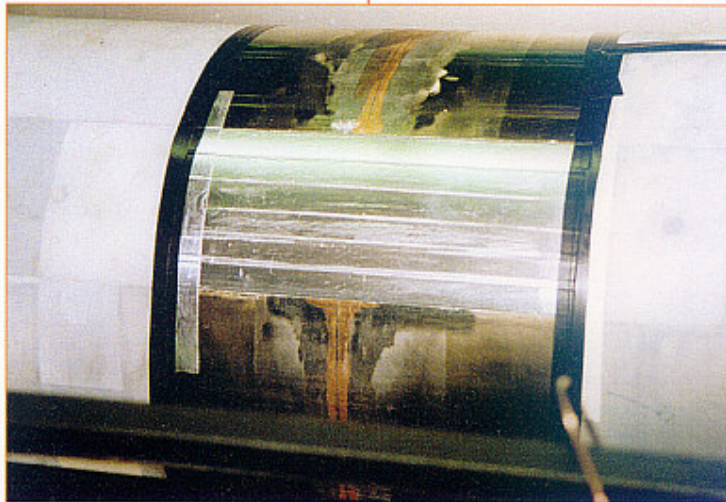
This brush plating technique made it possible, on the one hand, to avoid the costly purchase of a new crank shaft and, furthermore, to limit the time during which the hypercompressor could not be used ■

Maintenance sur site dans l'imprimerie d'un grand quotidien français

On-site maintenance in the printing works of a major french daily

Comme beaucoup d'autres, l'industrie de la presse quotidienne est confrontée à des problèmes de corrosion. L'un des plus sérieux, car affectant directement la qualité de l'impression, est la corrosion des cylindres porte plaques. Cette corrosion est due à l'environnement humide (eau de mouillage, encre...) et produit sur l'acier des anneaux corrodés de plusieurs dixièmes de mm de profondeur (parfois 1 mm et plus).

L'une des spécialités de la société LORILLEUX est la réparation sur site de ces cylindres, sans démontage, en associant les techniques d'électrolyse au tampon et d'usinage sur site.



On distingue la réparation au cuivre de part et d'autre de la zone de fixation des plaques qui a été protégée
Repairing the copper on each side of the protected plate attachment area

de cuivre et de nickel avec rectification entre chaque couche pour conserver la géométrie

■ Couche mince de finition d'un alliage spécial anticorrosion.



Opération de nickelage par électrolyse au tampon
Nickel plating using the brush plating technique

Les principales étapes sont les suivantes :

- Retrait de la corrosion par une opération mécanique réalisée à l'aide d'une rectifieuse portable
- Rebouchage par électrolyse au tampon en couches alternées

L'intérêt économique de cette technique est spectaculaire :

- Pas de démontage, remontage de la rotative
- Aucune immobilisation de la machine ; elle continue de tourner la nuit et est réparée le jour.

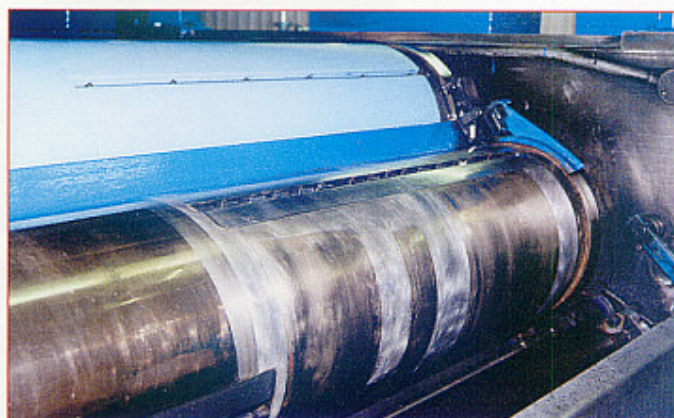
(sometimes 1mm and more) on the steel. One of LORILLEUX's specialties is on-site repair of these cylinders without disassembling them. To do this, we associate the twin techniques of brush plating and on-site machining. The main stages in the repair are as follows :

■ Removal of corrosion by means of a mechanical operation using a portable grinding machine

■ Refilling by brush plating using alternative layers of copper and nickel with rectification between each layer so as to conserve the geometry

■ Fine finishing layer of a

The daily press industry, like many other sectors of industry, often comes up



Aspect du cylindre réparé avant la couche finale de protection Anticorrosion
Appearance of repaired cylinder before adding the final anti-corrosion layer

against corrosion problems. One of the most serious of these situations, because it directly affects print quality, is corrosion of the plate cylinders. This problem is caused by the humid environment (moistening water, ink, etc.) and its results can be seen in rings of corrosion several tenths of a millimetre deep

special anti-corrosion alloy. The economic advantages offered by this technique are spectacular :

■ There is no need to disassemble and reassemble the rotary press

■ Opération of the press is not interrupted; it continues to print and is repaired during the day.