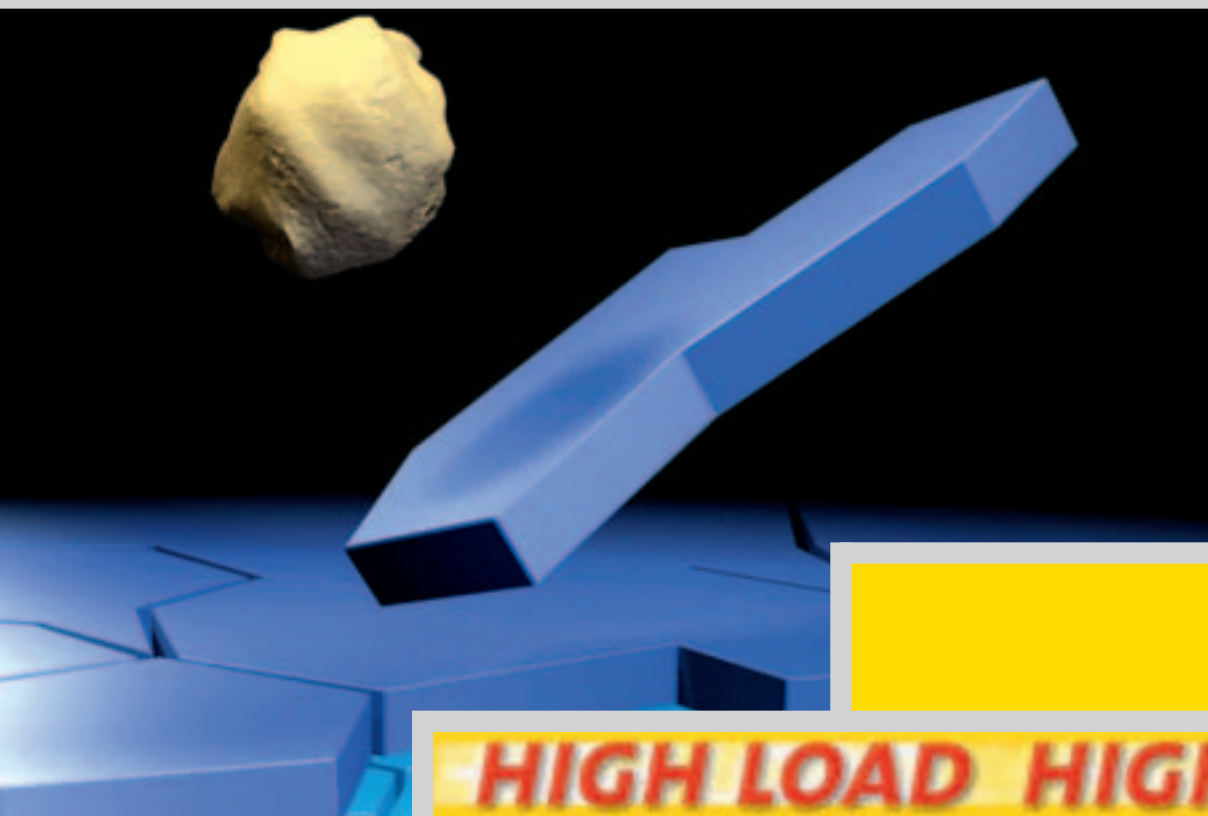


Solutions

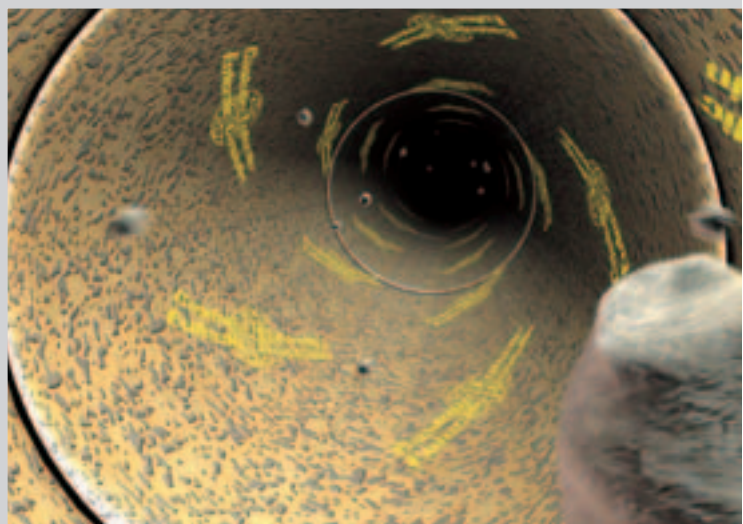
BULLETIN
EUROPÉEN
D'INFORMATION
Edition N° 5 • 2004

Le Bulletin d'informations



HIGH LOAD HIGH WEAR

**Notre art -
résoudre les cas
les plus difficiles**



▶ Editorial	2
Soudage	3
Brasage	4
Revêtement	5
Plaques CDP	6
Programme Industriel	7

Votre expert

Sommaire

▶ Editorial	2
▶ Soudage	3
▶ La technologie DiaMax dans les fils fourrés EnDotec	
▶ Brasage	4
▶ High Load High Wear	
▶ Revêtement	5
▶ SUPERJET S	
▶ Industrie du Verre	
▶ Plaques CDP	6
▶ Plaques Poudres XuperLite	
▶ Programme Industriel	7
▶ Guide sur l'usure High Load High Wear	
▶ Publiscope	

Cher lecteur,

Le soudage, le brasage, la projection thermique et les plaques CDP anti usure sont les procédés dont nous disposons pour vous proposer des solutions d'assemblage et de réparation. En nous appuyant sur la maîtrise de ces procédés et sur notre longue expérience des applications en maintenance, nous allons renforcer nos actions dans les secteurs réclamant des solutions simples de lutte contre l'abrasion, les chocs et l'érosion dans des conditions de services sévères.

Mettre au point de nouveaux produits et des solutions complètes est notre challenge. Nos récents développements ont renforcé notre ligne de fils fourrés EnDotec, la ligne d'alliages de rechargement à la flamme TeroCote®, les poudres de rechargement dopées aux carbures de tungstène, les pièces d'usures prêtes à l'emploi réalisées à l'aide de plaques CDP ou à l'aide de revêtement Plasma GAP PTA.

Les fortes charges (High Load) sont la cause de fortes usures (High Wear) mais génèrent également de fortes contraintes et l'apparition de fissures. C'est le domaine dans lequel Castolin peut vous apporter une expertise et de nombreuses solutions. C'est un domaine où l'expérience et les solutions éprouvées se marient avec l'innovation.

Cette édition spéciale de „Solutions“ doit mettre en avant les possibilités que nous offrons. En vous souhaitant une bonne lecture !

Votre équipe **Castolin Eutectic Europe**

NOTA : Notre nouvelle mascotte illustrant les solutions de protection contre l'usure pour des applications fortement sollicitées **High Load High Wear**.



Editorial	2			
Soudage	3	solutions <input checked="" type="checkbox"/>	nouveaux produit <input checked="" type="checkbox"/>	expériences <input type="checkbox"/>
Brasage	4			
Revêtement	5			
Plaques CDP	6			
Programme Industriel	7			

Soudage

DiaMax M:

Dernier développement pour améliorer les performances des alliages carbures de tungstène

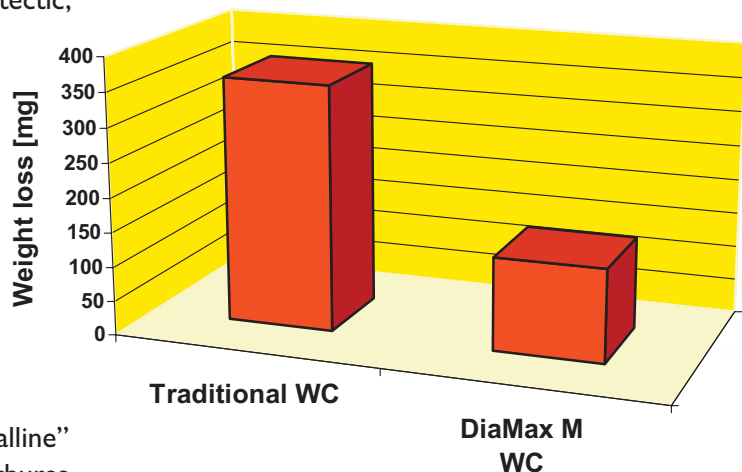
Les alliages de rechargement contenant des carbures de tungstène sont très largement utilisés dans la lutte contre l'usure. Toutefois les propriétés du dépôt peuvent être altérées s'il y a surchauffe et dissolution des carbures pendant les opérations de soudage.

Les fils fourrés EnDOtec DO*11 et DO*48 récemment développés par Castolin Eutectic, sont des fils contenant des carbures de tungstène avec un point de fusion bas. Ceci permet de limiter la refusion et dilution des carbures de tungstène.

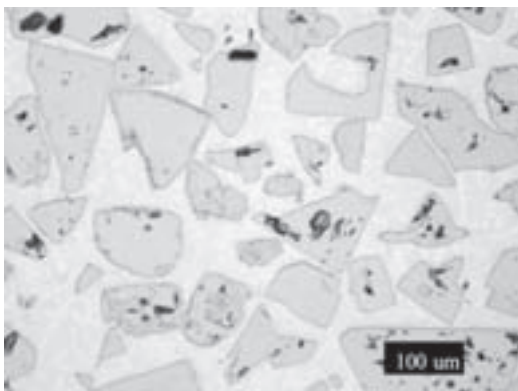
Et maintenant nous disposons également du nouveau fil fourré EnDOtec DO*611 qui offre une résistance améliorée à l'usure. La composition chimique du fil DO*611 est identique au fil fourré DO*11 mais dans lequel les carbures de tungstène WC classiques ont été remplacés par des carbures WC à structure "monocristalline" connus sous le nom de "DiaMax M". Ces carbures "DiaMax M" offrent une meilleure stabilité et

dureté à haute température ce qui se traduit par une dissolution plus faible lors des opérations de soudage et donc une meilleure tenue en service des dépôts.

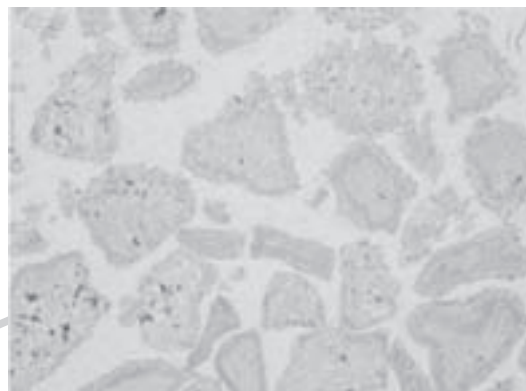
“ Comparaison entre un alliage Carbures de tungstène classique et un dépôt DiaMax M ”



“ DiaMax M Carbures de Tungstène ”



“ Carbures de Tungstène Eutectic ”

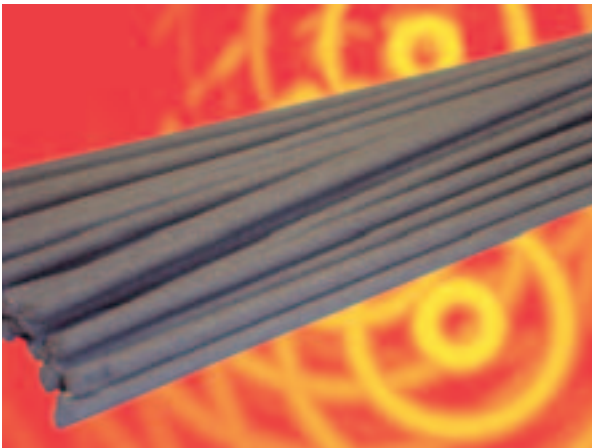


Brasage

Brasage: le brasage peut-il apporter des solutions de rechargement contre l'usure?

La performance d'un alliage de rechargement dépend de plusieurs facteurs:

- La dureté des constituants durs
- La quantité de constituants durs
- La dilution de ces constituants
- L'épaisseur du dépôt



La gamme d'alliages de rechargement à la flamme Castolin Eutectic TeroCote® joue sur tous les tableaux et surtout, le rechargement à la flamme est le procédé qui dilue le moins les constituants durs.

Les alliages composites Ultimium 8888 et 7888T contenant des carbures de tungstène offrent la meilleure solution de lutte contre l'usure et une large palette de microstructure.

Dans les cas d'application où la température de service est élevée, il faut faire appel à l'alliage 7650 CR. Il se présente sous la forme d'un cordon souple base fer contenant 40% de carbures de chrome (Cr₃C₂). La dureté des carbures de chrome Cr₃C₂ (2200 HV) et de la matrice produite (45 HRC) ainsi que la microstructure offrent une meilleure tenue dans ces cas.

De plus cet alliage dispose d'une excellente mouillabilité et permet d'obtenir un dépôt régulier sans fissure.

L'alliage 7650 CR peut être déposé sur tous les aciers faiblement alliés et sur des pièces de fonderie jusqu'à 0,5% de carbone.

Les domaines d'activités concernés sont les Mines, l'Exploration pétrolière, Les Extractions, la Cimenterie, la Briqueterie, l'Industrie Minérale en général, l'Agriculture.



“Agrandissement d'un dépôt régulier et sans fissures réalisé avec l'alliage 7650 CR”

Editorial	2			
Soudage	3			
Brasage	4			
► Revêtement	5	solutions <input checked="" type="checkbox"/>	nouveaux produit <input checked="" type="checkbox"/>	expériences <input type="checkbox"/>
Plaques CDP	6			
Programme Industriel	7			

Projection thermique



Pistolet de projection-refusion pour le dépôt d'alliage en poudre EUTALLOY®

Le pistolet SuperJet EUTALLOY est utilisé depuis de très nombreuses années par quantité d'ateliers de maintenance pour le dépôt d'alliage de revêtement poudre de la gamme EUTALLOY® afin de lutter contre l'usure.

Afin d'en améliorer les performances tout en conservant sa flexibilité, sa simplicité d'emploi et sa fiabilité, nous avons développé un matériel de nouvelle génération.

Le module d'injection de poudre et de gaz a été amélioré pour créer le nouveau pistolet „SuperJet S“:

“ Le nouveau SuperJetS en service ”



- le taux de dépôt plus important permet de traiter des pièces plus grandes ou de réaliser un dépôt plus épais
- le jet plus concentré permet un travail plus précis sur les arêtes
- la perte de poudre est moindre et les opérations post projection sont donc moins importantes



GlassTec®:

Solutions de rechargement pour l'industrie du verre d'emballage

La fabrication de bouteilles ou de pots en verre fait appel au rechargement de moule à l'aide d'alliages en poudre pour lutter contre l'usure par abrasion à haute température.

Les interventions doivent être précises, sur des pièces parfois de petites dimensions, le dépôt doit être exempt de défaut, la température de travail doit être maîtrisée et la dureté obtenue est un paramètre essentiel pour garantir les propriétés de la pièce en service.

En s'appuyant sur notre longue expérience dans ce domaine et pour renforcer nos propositions nous lançons une nouvelle ligne de produits et de tarification GlassTec. C'est une gamme complète couvrant toute la plage de dureté requise.

Plaques anti-usure CDP

XuperLite contre l'usure - un poids plume très résistant

Une tenue renforcée à l'usure, une épaisseur minimale de rechargement, et des pièces et/ou plaques moins lourdes, sont les demandes faites régulièrement par nos clients dans le domaine des plaques CDP.

Afin de répondre à ces besoins, nous avons développé les plaques anti-usure CDP 112 2+1 et CDP 165 2+1.

Les plaques CDP 112 2+1 viennent compléter les plaques poudres CDP 112 déjà existantes mais avec une épaisseur de 2 mm pour la plaque support et un dépôt de 1mm de revêtement contenant 35% de carbures de tungstène WC. Le poids de la plaque est de 26 kg ce qui permet



“ Plaque poudre XuperLite CDP 112 2+1 ”

de traiter les applications où poids et épaisseur sont critiques.

En parallèle a été mise au point la référence XuperLite CDP 165 2+1, dont la résistance à l'usure est encore meilleure grâce à un revêtement contenant 60% de carbures de tungstène.

Pour les deux références, les sections faibles permettent de réaliser notamment des gouttières et des tubes de faibles diamètres. Ces deux références sont des exclusivités Castolin Eutectic.



“ Plaques CDP Xuperlite utilisées dans l'industrie minière ”



Editorial	2
Soudage	3
Brasage	4
Revêtement	5
Plaques CDP	6
► Programme Industriel	7

solutions nouveaux produit expériences

Programme Industriel

Guide

High Load High Wear

Les différents programmes menés par nos équipes Européennes couvrent la cimenterie - CemTec, l'automobile - AutoTec, la papeterie - PapTec, le recyclage - Waste & Recycling, les fonderies - Light Metal Foundries et la sidérurgie - SteelTec. Dans tous ces domaines Castolin Eutectic rencontre de francs succès depuis quelques années. Ceci témoigne de nos connaissances et expérience dans le domaine de l'usure, des préconisations, des modes opératoires.

Afin de synthétiser nos connaissances des applications en milieux très sévères, nous avons créé un guide High Load High Wear. Dans ce guide nous détaillons les différents types d'usure, leurs caractéristiques, comment les identifier, quelles sont les solutions envisageables et un certain nombre d'exemples.

“ Guide High Load High Wear ”

Type of	2-body abrasion	3-body abrasion
Description		
Mechanism		

Examples: A good example of 2-body abrasion is the debris cutting tool. It may also result in the difference in hardness and toughness between two sliding surfaces through contact against another work.

An example of 3-body abrasion is the flow of a damper in transport lanes.



Contactez votre Délégué Technique

Afin de faire un tour d'horizon de ce guide et vous former au diagnostic rapide des usures que vous subissez, contactez votre Délégué Technique Castolin pour profiter de cette masse d'informations.

“ High Load High Wear repris sur le plus grand site internet de l'Industrie du Ciment ”

Filiales européennes

Autriche

Castolin GmbH
Brunner Strasse 69
1235 Wien
+43-(0)1-869 45 41-0

Belgique

s.a. Castolin Benelux n.v.
222-228, Blvd de l'Humanité
1190 Bruxelles
+32-(0)2-370 1370

République Tchèque

Castolin pol.s.r.o.
Trojska 18/122
18200 Praha 8
+42-(0)2-83 09 00 77

France

Castolin France S.A.
22, Av. du Québec BP 325
Z.A. Courtaboeuf 1-Villebon
91958 Courtaboeuf Cedex
+33-(0)1-69 82 69 82

Allemagne

Castolin GmbH
Gutenbergstrasse 10
65830 Kriftel
+49-(0)6192-403-0

Pays-Bas

Castolin Benelux N.V.
Rotterdamseweg 406
2629 HH Delft
+31-(0)15-256 9203

Norvège

Castolin Scandinavia
Teknologiparken, Akersvn. 24 C
0177 Oslo
+47-22-11 18 70

Pologne

Castolin Sp.z.o.o.
Ul. Daszynskiego 5
44100 Gliwice
+48-(0)32-230 67 36

Espagne

Castolin España S.A.
P.I. de Alcobendas
c/ San Rafael, 6
28108 Alcobendas (Madrid)
+34-914 900 300

Suède

Castolin Scandinavia AB
Transportgatan 37
42204 Hisings-Backa
+46-(0)31-570 470

Suisse

Castolin Eutectic Int. SA
Swiss Market Centre
Ch. de la Venoge 7
1025 St. Sulpice
+41-(0)21 694 1111

Royaume Uni

Eutectic Company Ltd.
Merse Road
North Moons Moat
Redditch B98 9NZ
+44-(0)1527 58 2200

Hongrie

Castolin KFT
Hungária Körút, 140-144
1146 Budapest
+36-(0)1 471 5224

Pour le **Danemark, l'Italie, le Portugal, la Grèce et la Finlande** please contact:
Export Market Center
Castolin Eutectic International S.A.
P.O. Box 360
CH-1001 Lausanne, Switzerland
+41-(0)21-694 1111

**Pour plus d'information,
rendez-vous sur notre site:**

www.castolin.com

Powered by



**Votre partenaire pour la protection,
la réparation et l'assemblage**

Publication Details:

Castolin Eutectic «Solutions»

Editor: Dr. Gary Heath - Email: GaryRHeath@compuserve.com

Contributors for this edition:

Martin Kirchgassner, Michel Junod

Brian Vilborg, Dr. Gary Heath