

Solutions

BULLETIN
EUROPÉEN
D'INFORMATION
Edition N° 4 • 2003

Le Bulletin d'informations



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

▶ Editorial	2
Brazage	3
Protection therm.	4, 5
Plaques anti-usure CDP	6
Programme Industriel	7

Votre expert

Cher lecteur,

Applications utilisant nos dernières plaques Castodur Diamond Plates, une nouvelle étape dans notre programme Tooltec, le développement de l'alliage 8888 et notre nouvelle gamme de polymères composites *MECATEC®* – sont autant de sujet de cette édition. Chaque article souligne les efforts déployés par notre groupe pour le développement de solutions en maintenance, pour la réparation et la protection.

Notre challenge est de proposer des solutions innovantes permettant de prolonger la durée de vie de pièces en service ou des solutions d'assemblage pertinentes répondant à votre demande. Facilité de mise en œuvre, sécurité, coût, coût global de la fonction, solution globale, adaptabilité à la situation, sont les critères selon lesquels vous devez juger nos solutions.

Nos personnels des services R&D, des services techniques, des départements produits et nos 400 délégués techniques du terrain sont partie prenante de ce challenge - „Solutions“ est un bulletin d'information permettant de partager avec vous quelques-uns de leurs succès – Bonne lecture!

Votre équipe Castolin Eutectic Europe

NOTA: N'hésitez pas à visiter notre site internet pour découvrir les dernières nouveautés sur les produits et les applications.

Sommaire

▶ Editorial	2
▶ Brazage	3
▶ Un revêtement associant protection et performance	
▶ Revêtement	4, 5
▶ <i>MECATEC®</i> Une technologie offrant des solutions „à froid“	
▶ Plaques CDP	6
▶ Des solutions contre l'usure et la corrosion	
▶ Xuperwave le démarrage	
▶ Programme Industriel	7
▶ Usure dans les fonderies d'alliages légers	
▶ Recyclage	

Editorial	2			
► Brazage	3	solutions <input checked="" type="checkbox"/>	nouveaux produit <input checked="" type="checkbox"/>	expériences <input type="checkbox"/>
Protection thermique	4, 5			
Plaques anti-usure CDP	6			
Programme Industriel	7			

Brazage

Brasage: Un revêtement associant protection et performance

Les alliages de rechargement Castolin Eutectic's TeroCote® forment la gamme la plus large du marché. Ils permettent de nombreuses solutions adaptées au mode d'usure, au type d'abrasif, aux ressources disponibles, au coût, etc. Le dernier développement (84ème) porte la référence Ultimate-Ultimum 8888. C'est un dépôt protégeant la pièce tout en étant lui-même un outil de coupe.

L'alliage Ultimum 8888 TeroCote® se déposant à basse température (comme en soudobrasage classique) le support ni les carbures de tungstène ne sont affectés pendant les opérations de brasage. Toute cette gamme d'alliage se dépose sur une large palette de métaux de base (acier à outillage, aciers forgés, fontes).

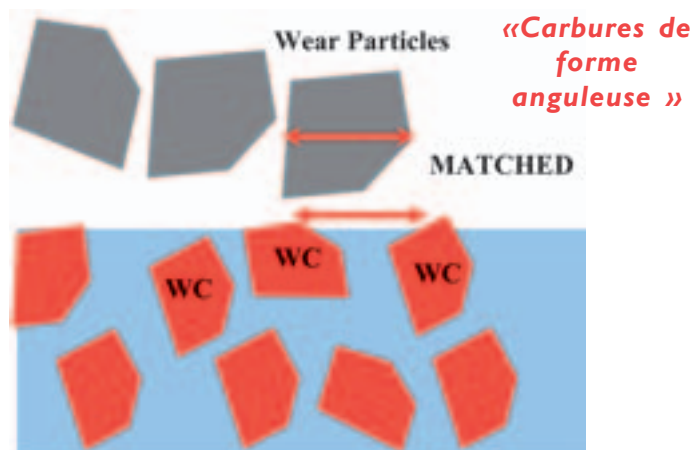
La matrice base Nickel contient une forte densité de carbures de tungstène offrant une forte résistance à l'abrasion et la corrosion. Les carbures utilisés sont de grande taille et de forme anguleuse. On choisit la taille des carbures en fonction de l'application que l'on souhaite traiter. La forme anguleuse des carbures en fait d'excellent outil de coupe lors des opérations à l'aide de couronne ou trépan de forage, ou sur des stabilisateurs.

Solution	Dimensions
Castolin Ultimum 8888 XFM:	0.8 – 1.6 mm
Castolin Ultimum 8888 FM:	1.6 – 3.2 mm
Castolin Ultimum 8888 MM:	3.2 – 4.8 mm
Castolin Ultimum 8888 GM:	4.8 – 6.4 mm



«Dépôt Ultimum 8888 »

Un revêtement de 5 à 10mm à l'aide de ces alliages garanti la meilleure durée de vie des outils face à l'usure et la corrosion. L'alliage 8888 est fabriqué sous atmosphère contrôlée, ce qui limite l'oxydation au minimal pour une meilleure tenue du dépôt.



«Carbures de forme anguleuse »

Les domaines d'application classiques de cet alliage couvrent les outils de coupe (domaine du forage et TP), les pales de malaxeur en industrie du ciment, etc. Les avantages sont:

- Facilité opératoire
- Coût de mise en œuvre faible
- Dilution minimale
- Tenue à l'usure très importante
- Possibilité de dépôt de forte épaisseur
- Dépôt offrant des propriétés de coupe



«Choisir sa microstructure en fonction de l'usure

Protection thermique

Polymères composite *MECATEC®*

Pour des solutions „à froid“

Depuis plus de 100 ans, Castolin Eutectic s'est attaché à développer des solutions de rechargement, d'assemblage et de réparation de pièces mécaniques en minimisant l'apport de chaleur. Ce sont les procédés dits „Basse température“.

Toutefois, les fabricants de sous-ensembles et de matériels font de plus en plus fréquemment appel à des alliages non métallique, à des pièces moulées en alliage „non soudable“, à des pièces de petites sections, ou des pièces de forme complexe. Ceci élimine l'emploi des procédés nécessitant un apport de chaleur.

Pour cette raison, Castolin Eutectic a refondu sa gamme de polymères composites *MECATEC®* afin de prendre en compte les derniers développements dans le domaine des résines et des céramiques. Ceci permet de disposer de solutions de lutte contre l'érosion, l'abrasion, la corrosion, la cavitation et les chocs, mises en œuvre „à froid“.

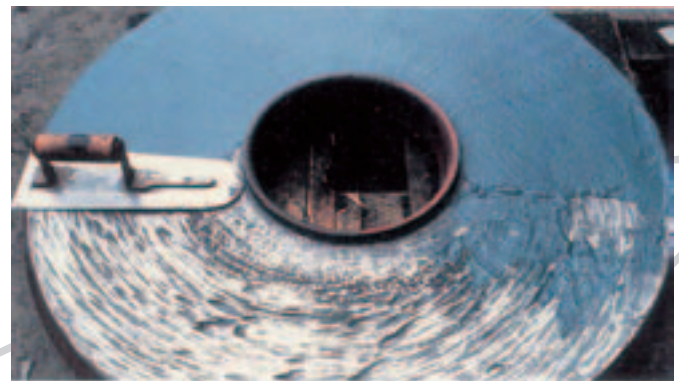
Les *MECATEC®* sont des polymères synthétiques thermodurcissables dont la structure tri dimensionnelle est renforcée à l'aide de constituants, résistants à l'usure. Le résultat est un dépôt composite se déposant sur une large palette de support avec de forte adhérence grâce aux réactions physico-chimiques entre les deux parties.



« Bande transporteuse »

Quelques points clés de la solution *MECATEC®*

- Mise en œuvre ne nécessitant aucun équipement, aucun gas ni source de courant. Les travaux peuvent être exécutés en atelier ou sur site.
- Gamme complète des polymères fluides ou pâteux pour la protection de pièces soumises à l'abrasion, l'érosion, la corrosion ou les chocs.
- Permet de traiter des pièces „non soudables“ d'un point de vue métallurgique ou d'un point de vue géométrique.
- Procédé permettant de redonner rapidement une cote ou une géométrie.



« Géométries complexes »

« Réparation sur site d'une tuile céramique dans un alimentateur »

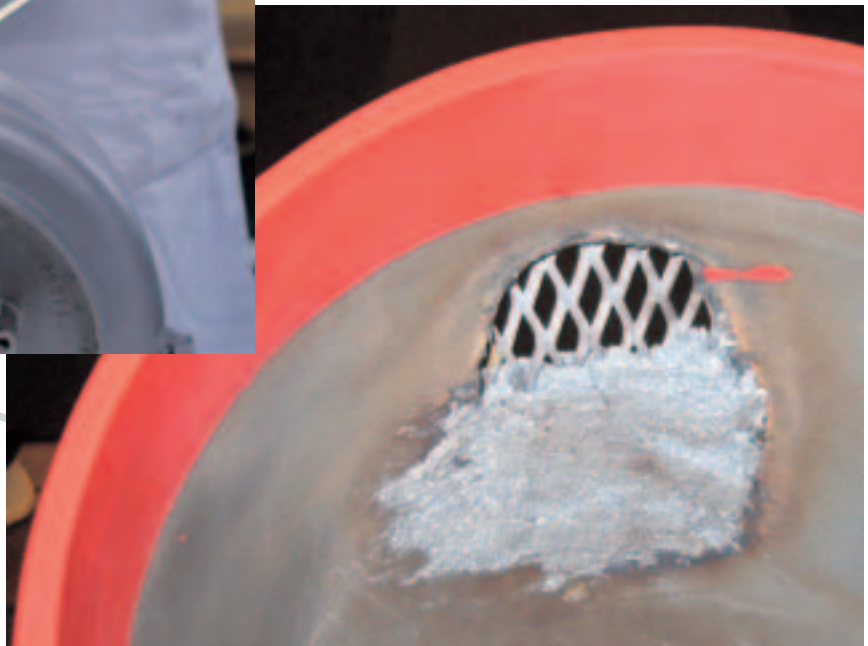
Editorial	2			
Brazage	3			
► Protection thermique	4, 5	solutions	nouveaux produits	expériences
Plaques anti-usure CDP	6			
Programme Industriel	7			

MECATEC®	Application type	Avantages
Express 100	Polymère pour réparation urgente	Mise en œuvre en 5 minutes
101P	Polymère pour réparation classique	Simple à usiner, percer
101F	Polymère fluide pour réparation classique	Permet de combler des cavités profonde
102P	Polymère pâteux pour application anti-corrosion et anti-abrasion	Isolation électrique, usinabilité
103F	Polymère fluide pour application anti-abrasion	Surface du dépôt lisse, dépôt fin
104P	Polymère pâteux pour application dans l'industrie alimentaire ou boissons	Peut être utilisé dans les systèmes d'alimentation en eau potable
A5	Polymère pâteux pour application anti-erosion	Contient des fibres de Kevlar pour la résilience et oxydes, des carbure pour la tenue à l'usure
A5HT	Polymère pâteux pour application anti-erosion à températures élevées	Températures de service jusqu'à 250°C
110P	Polymère pâteux pour application dans le cas de chocs	Pour pièces en caoutchouc, pour amortir les vibration ou le bruit
110F	Polymère fluide pour application dans le cas de chocs	Une élasticité supérieure à 300 %



« Ne requiert aucun accessoire complexe »

« Redonner une géométrie et une nouvelle vie à une conduite »



Plaques anti-usure CDP

Face à l'usure et la corrosion

Les plaques poudres Castolin Diamond Plates (CDP) permettent de disposer d'une large surface protégée contre l'usure et prête à l'emploi. Le revêtement d'une épaisseur de 2mm offre une très grande résistance à l'usure et à la corrosion. Les plaques planes, sans fissures, sont produites dans un four sous atmosphère contrôlée. Ce produit offre le meilleur rapport : tenue à l'usure/poids. Pour répondre à la demande pour des plaques dont le support résiste à la corrosion, nous avons lancé ce produit avec des plaques support en acier inoxydable. Les domaines d'emploi couvrent l'industrie chimique, la papeterie, l'industrie du recyclage, etc.



«2mm de carbures de tungstène sur 4 mm d'acier inoxydable »

«Plaques poudres CDP»



XuperWave la confirmation

Nos plaques Castolin Diamond Plates (CDP) modèle „XuperWave“ ont démontré le gain de 15 à 30 % sur la durée de vie de pièces que l'on peut obtenir par rapport aux plaques standard CDP 4666 (sans coût supplémentaire sur les plaques). Dans le cas d'érosion ou d'abrasion directionnelle, cette technologie offre les meilleures performances



«Le procédé XuperWave CDP étendu à la gamme»

- réduction importante des contraintes résiduelles de soudage dans le support
- réduction des fissures de détentionnement
- réduction des phénomènes d'usures préférentielles dans le sens du fluide

Ce procédé est dorénavant étendu aux plaques CDP 4601, la traditionnelle plaque aux carbures de chrome.

Editorial	2
Brazage	3
Protection thermique	4, 5
Plaques anti-usure CDP	6
► Programme Industriel	7

solutions nouveaux produits expériences

Programme Industriel

Forte usure dans les fonderies d'alliages légers

Le savoir-faire de Castolin Eutectic dans l'industrie européenne de l'automobile ne se cantonne pas au domaine de l'outillage permettant d'obtenir des pièces/panneaux en acier. Les travaux menés par les constructeurs pour alléger nos voitures conduisent à l'utilisation accrue d'alliages légers (alliages d'aluminium et de magnésium). Ceci concerne aujourd'hui des pièces moteurs, des portions de châssis, des éléments de suspension, des éléments du système de freinage,... Les cadences de fabrication et la nécessité de maintenir l'outillage de fabrication de ces pièces dans des tolérances très serrées, conduisent au reconditionnement fréquent des outils.

«Outillage de fonderie aluminium »



«Notre équipe Scandinave»

Industrie du recyclage

Les problèmes rencontrés par les acteurs de l'industrie du recyclage monopolisent les énergies dans les sociétés du groupe Castolin.

Notre équipe de Scandinavie a répertorié de nombreuses applications dans les unités de recyclage des véhicules. Par ailleurs un séminaire de deux jours a été consacré à la filière de traitements de déchets ménagers et celle des traitements des eaux et boues usées. De nombreux travaux ont été initiés par Castolin Eutectic auprès des fabricants d'équipements et machines de recyclage.

«Un sécheur pour de traitement des boues construit à l'aide plaques poudres CDP»



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

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