



Email



Mitteilungsblatt

Fachinformationen und Mitteilungen
aus dem Verbandsgeschehen

Inhalt

- ⇒ RealEase® - Beschichtung
- ⇒ Jahreshauptversammlung 2010
- ⇒ Neue Website
- ⇒ Neue Telefonnummer

RealEase® Beschichtung

Karine Sarrazy

FERRO France – 43 rue Jeanne d’Arc – 52100 SAINT-DIZIER

Vortrag: XXI Internationaler Email Kongress—Shanghai—China

Einleitung

Traditionelle Emails und PTFE sind gegenwärtig die hauptsächlichsten Beschichtungen die in so verschiedenen Gebieten wie Kochgeschirre, Haushaltgeräte, Grills und Barbecue-Geräten eingesetzt werden. Erstere Beschichtung ist hitze- und kratzbeständig, während die zweite Antihafteigenschaften hat und sehr leicht zu reinigen ist.

Unlängst hat sich FERRO entschieden die hauptsächlichste Forderung der Kunden zu beantworten: eine Hybrid-Beschichtung zu entwickeln, die sowohl hitze- und kratzbeständig ist als auch Antihafteigenschaften besitzt: **RealEase®**.

1/ RealEase® Definition

RealEase® ist eine Hybrid-Beschichtung, basierend auf einer organischen Komponente, die für die Antihafteigenschaften zeichnet und einer „glasartigen“ für Härte und Hitzebeständigkeit. Somit ist RealEase® leicht zu reinigen wie PTFE und gleichzeitig härter und kratzbeständiger.

Wenn wir die hauptsächlichsten Eigenschaften von RealEase® im Detail mit den derzeit auf dem Markt üblichen Beschichtungen vergleichen (s. Tabelle), ist ersichtlich, dass RealEase® der beste Kompromiss zwischen Emails und organischen Beschichtungen ist.

	Reinigungsverhalten	Abrasion und Kratzfestigkeit	Hitzebeständigkeit	Fragilität	Kommentar
Lack	18/25	30/100	200-250°C	Plastisch	Geringe Lebensdauer (T°C + kratzempfindlich)
PTFE	25/25	50/100	260°C	Plastisch	Begrenzte T°C und Kratzempfindlichkeit
Email	14/25	100/100	500°C	Glasartig	Lange Lebensdauer, wenig empfindlich
RealEase	25/25	75/100	310°C	Plastisch	Beste Kompromiss PTFE/enamel

RealEase® ist selbstverständlich in verschiedenen Farben und Oberflächenfinishes möglich:



Viele Farben sind möglich außer sehr hellen wegen erhöhter Fleckempfindlichkeit



Sprenkeleffekt



Kupfer

Silber

Gold

2/ RealEase® Anwendungen

Der potentielle Markt kann in 5 Segmente aufgeteilt werden

- ◆ Geschirr
- ◆ Haushaltkleingeräte
- ◆ Grills und Barbecue
- ◆ Herde
- ◆ Backbleche und -formen

RealEase® und Geschirr

Ein großer Teil der Geschirre ist gegenwärtig innen mit „PTFE“ beschichtet.

Die begrenzte thermische Beständigkeit von PTFE

ist sein größter Nachteil, weswegen es nur bei Temperaturen bis zu 260°C verwendet werden kann.

RealEase® ist hitzebeständig bis 315°C über 24 Stunden.

Das bedeutet, dass auch die Außenseiten der Geschirre mit RealEase beschichtet werden und sogar in direkten Kontakt mit einer Gasflamme kommen können.

Automatisch ergibt sich damit ein weiterer Vorteil, nämlich dass die Außenseite ebenso leicht zu reinigen ist!

Beispiele industrieller und potentieller Anwendungen sind in den nachfolgenden Abbildungen zu sehen:



RealEase® und Haushaltkleingeräte

Diese Gruppe wird hauptsächlich durch 3 Sektoren repräsentiert: Mini-Elektroherde, Crepes-maker und Waffeleisen und kombinierte Mikrowellenöfen.

Elektroherde und kombinierte Mikrowellenöfen und auch für Waffeleisen aus Guss ist.

RealEase® Wird bereits für Mini-Elektroherde eingesetzt (siehe Abb.)

	Mini-Elektroherde	Crepes-maker, Waffeleisen ...	Kombinierte Mikrowellenöfen
Substrate	Aluminisierter Stahl, Edelstahl	Aluminium, Gußeisen	Aluminisierter Stahl, Edelstahl, Stahl
Gegenwärtige Beschichtung	Keine, Selbstreinigendes Email	PTFE, Email	Keine, Email
Nachteile	Metall nicht hitzebeständig (verfärbt sich gelb, blau), Aufnahme von Verschmutzungen	Metall nicht hitzebeständig, Email : nicht easy-to-clean	Metall nicht hitzebeständig, Email : nicht easy-to-clean

Die Tabelle zeigt die Vor- und Nachteile der gegenwärtig genutzten Beschichtungen für jeden Sektor: Alle herkömmlichen Beschichtungen sind entweder nicht wirklich Easy-to-Clean oder nicht hitzebeständig genug.

RealEase® ist so leicht zu reinigen wie eine PTFE-Beschichtung und ist hitzebeständiger, weswegen es die am besten geeignete Beschichtung für Mini-



RealEase® und Barbecues

Grillroste und Barbecues sind größtenteils aus Aluminium oder Gusseisen und mit Email oder "PTFE" beschichtet.

Wieder einmal ist der Nachteil von Email die schwierige Reinigung.

PTFE-Schichten sind nicht hitzebeständig genug um bei Geräten mit Gasbrennern benutzt zu werden.

Dank seiner Antihafteigenschaften sogar bei hohen Temperaturen (bis zu 315 °C) ist RealEase® bestens für diese Art Geräte geeignet, unabhängig von der Art des Substrates.

RealEase® ist eine sehr interessante Alternative für unbeschichtete Backöfen weil es die genannten Nachteile vermeidet.

Darüber hinaus können unterschiedliche Oberflächen-Finishes und Farben für interessante Gestaltungsvarianten genutzt werden.

Die **zweite** Tabelle betrifft emaillierte Backöfen: RealEase® zeigt Vorteile gegenüber allen drei unterschiedlichen Emailtypen.

Dank seiner Antihafteigenschaften lassen sich RealEase®-beschichtete Artikel leichter reinigen als alle Emails.

Das heißt, es werden keine Reinigungsmittel mehr benötigt und der Energieverbrauch kann reduziert



RealEase® und Backöfen

Traditionell werden Backöfen entweder aus unbeschichtetem aluminisiertem Stahl, Edelstahl oder emailliertem Stahl gefertigt.

Im letzten Fall kann die Beschichtung konventionelles, katalytisches oder pyrolytisches Email sein.

Die **erste** der folgenden Tabellen zeigt die Vor- und Nachteile von Backöfen mit metallischer Oberfläche:

werden, da keine Reinigungszyklen mit hoher Temperatur mehr nötig sind.

RealEase® ist eine sehr interessante Alternative für unbeschichtete Backöfen weil es die genannten Nachteile vermeidet.

Darüber hinaus können unterschiedliche Oberflächen-Finishes und Farben für interessante Gestaltungsvarianten genutzt werden.

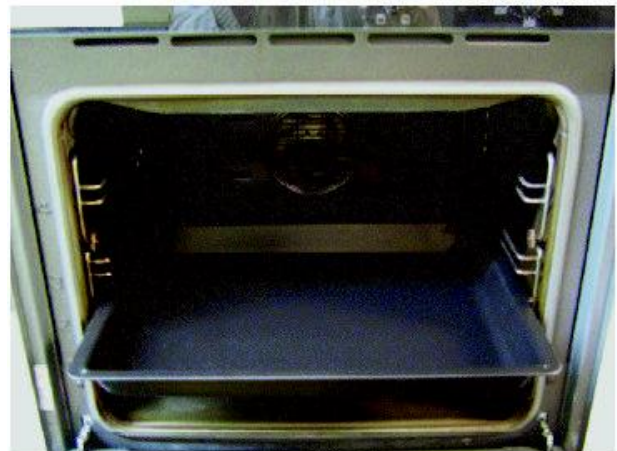
Die zweite Tabelle betrifft emaillierte Backöfen: RealEase® zeigt Vorteile gegenüber allen drei unterschiedlichen Emailtypen.

1	Gegenwärtige unbeschichtete Backöfen	
	Aluminisierter Stahl	Edelstahl
	Vorteile	Billiger als Edelstahl
Nachteile	Schwierig zu reinigen	Glänzend, Design-Möglichkeiten Teuer, Nicht hitzebeständig (Gelbverfärbung bei Temperatur), Schwierig zu reinigen

2	Emaillierte Backöfen		
	Klassisches Email	"Selbstreinigendes" Email	Pyrolytisches Email
	Vorteile	Billig	"Selbstreinigend"
Nachteile	Schwierig zu reinigen Reinigungsmittel nötig	Absorbiert Verschmutzungen ohne sie zu eliminieren	Teuer Hoher Energieverbrauch

Dank seiner Antihafteigenschaften lassen sich RealEase®-beschichtete Artikel leichter reinigen als alle Emails.

Das heißt, es werden keine Reinigungsmittel mehr benötigt und der Energieverbrauch kann reduziert werden, da keine Reinigungszyklen mit hoher Temperatur mehr nötig sind.



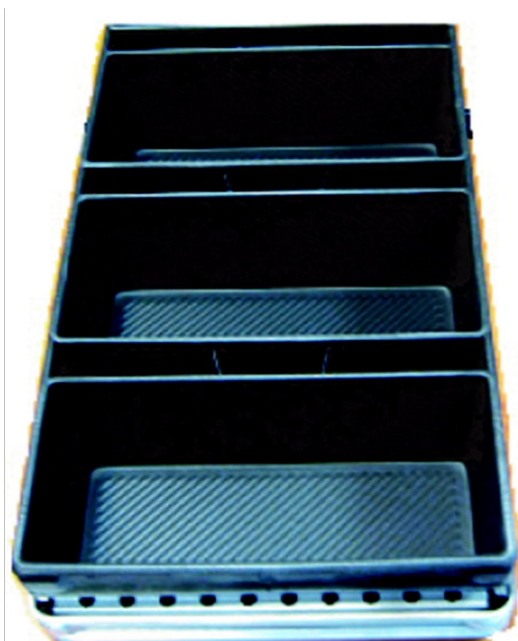
RealEase® und Backbleche und -formen

Massenware wird gegenwärtig entweder mit Beschichtungen auf Silicon- oder Fluoropolymerbasis versehen.

Der hauptsächliche Nachteil dieser Beschichtungen ist, dass vor Wiederverwendung dieser Artikel die alte Beschichtung durch Sandstrahlen und Pyrolyse entfernt werden muss.

RealEase® verlangt dagegen nur einfaches Sandstrahlen.

Typische Anwendungsfälle in diesem Marktsegment siehe nachfolgend.



3/ RealEase® und Umwelt

RealEase® wird aus Rohstoffen hergestellt, die die EPA-Vorschriften bezüglich PFOA-Gehalt erfüllen, was bedeutet, dass RealEase® eine PFOA-freie Beschichtung darstellt.

Beim Einbrennen von RealEase sind die flüchtigen Emissionen um 75% geringer als beim Einbrennen von PTFE. Die Einbrenntemperatur von RealEase® liegt bei 460 bis 490 °C.

RealEase® ist ein völlig recycelbares Produkt: nach dem Spritzen kann das Overspray gesammelt und mit 70% frischem RealEase®-Schlicker wiederverwendet werden, d.h. kein Abfall!

Da RealEase® Antihafteigenschaften hat, erlaubt seine Verwendung bei Backöfen den Verzicht auf Reinigungsmittel und den Wegfall zusätzlichen Energieverbrauches für pyrolytische Reinigungszyklen.

4/ RealEase® und der Beschichtungsprozess

RealEase® wird in flüssiger Form (Schlicker) geliefert und ist verarbeitungsfertig. Es wird nass gespritzt, ca. 150g/m² pro Seite.

Vor dem Einbrand in einem Konvektionsofen ist die Schicht bei ca. 80°C zu trocknen. Der genannte Ofentyp ist unbedingt erforderlich um einen homogenen Wärmeaustausch zu erhalten.

Die Gebrauchseigenschaften von RealEase hängen wesentlich von den Einbrennbedingungen ab. RealEase® kann auf den verschiedensten Trägermaterialien aufgebracht werden. Die Tabelle zeigt, welche Vorbehandlungsmaßnahmen für welches Material erforderlich sind:

Substrat	Vorbehandlung
Aluminium, Aluminiumguß	Sandstrahlen
Aluminisierter Stahl	Entfettung
Stahl	Primer
Gußeisen	Hard-base
Edelstahl	Sandstrahlen
Keramik	Direktauftrag oder Hard-base

5/ Zusammenfassung

RealEase® ist eine Antihafbeschichtung auf Emailbasis, härter und kratzbeständiger als organische Beschichtungen.

Es kann auf Kochgeschirre (Metall- oder Keramikbasis), Haushaltkleingeräte, Backöfen, Grills und Barbecues sowie Backformen aufgebracht werden. RealEase® -Beschichtungen wurden unter besonderem Umweltaspekt entwickelt.

Aus dem Verbandsgeschehen
Jahreshauptversammlung 2010

Jahreskurzbericht des Vorsitzenden:
Herr, Ing. Friedrich Riess

**Sehr geehrter Mitglieder und Freunde
unseres Verbandes!**

Der Österreichische Email Verband ist zu klein um Schulungen oder größere Veranstaltungen durchzuführen und deshalb lenkt er seine Bemühungen in Richtung Verbraucher oder Anwender. Dieser Aufgabe kommt der Verband auch im Rahmen seiner Möglichkeiten nach.

Viel Zeit, Mühe und auch Geld wurde aufgewendet, um die Sonderausstellung Glas auf Stahl zu verwirklichen. Das Beschaffen der Ausstellungsstücke war teilweise ein steiniger Weg. Die Ausstellung ist nicht für Emailfachleute bestimmt, beschäftigt sich nicht mit der Geschichte des Emails, sondern ver-

mittelt den Besuchern einen Gesamtüberblick der Emaillierungen, die in der heutigen Zeit in Anwendung sind. Vorläufige Rückmeldungen von Besuchern bestätigen, dass es eine richtige Entscheidung war solch eine Ausstellung zu verwirklichen. Das Begleitbuch zur Ausstellung wurde ebenfalls von uns erstellt und findet allgemeinen Anklang.

Die Arbeit, die Mitte 2008 begann, fand seine Fortsetzung bis Ende März 2009. Anlässlich der Jahreshauptversammlung 2009 konnten unsere Mitglieder diese Ausstellung besuchen.

7.000 Besucher wurden im ersten Jahr der Ausstellung registriert.

Unser Auftritt im Internet wurde wieder vollständig neu gestaltet, sowohl inhaltlich als auch äußerlich. Es wurde darauf geachtet, dass auch „Nicht-Fachleute“ Informationen über Email erhalten, die verständlich sind. Die Statistik verzeichnet etwa 2000 Zugriffe pro Jahr. Hervorzuheben ist, dass wir uns inhaltlich wirklich von anderen Verbänden un-

terscheiden. Auch diese Website wurde ebenfalls von uns selbst gestaltet.

Bericht zum Mitgliederstand

Mitgliederstand zum 31.12.2009

38 ORDENLICHE MITGLIEDER

- 7 Betriebe Inland
- 2 Lieferfirmen Inland
- 4 Lieferfirmen Ausland
- 25 Persönliche Mitgl.

2 EHRENMITGLIEDER

- 5 KONTAKTMITGLIEDER (Firmen, Schulen, Lehrkräfte, Verbände, Institute)
- 1 Betrieb ist ausgetreten, da die Emaillierung eingestellt wurde (Fa. Bauservice Fuhs GmbH)

Neuwahl des Vorstandes Wahl zum Vorstand im Block

Da aus dem Mitgliederkreis keine weiteren Vorschläge zur Wahl des Vorstandes eingebracht wurden, wird der Mitgliederversammlung folgende Zusammensetzung des Vorstandes zur Abstimmung vorgestellt:

VORSITZENDER

Herr Ing. Riess Friedrich

VORSITZENDER STELLVERTRETER

Herr Ing. Galler Holger

GESCHÄFTSFÜHRER (Schriftführer und Kassier)

Herr Ing. Binder Heinz

VORSTANDSMITGLIEDER

Herr Dipl. Ing. Fuchshuber Günther

Herr Dipl. Ing. Rathmayr Gernot

Herr Stiedl Manfred

Die Wahl erfolgte einstimmig

Wahl der Rechnungsprüfer

Frau Susanne Riess und Herr Herbert Rauch wurden ersucht, wieder die Funktionen der Rechnungsprüfer zu übernehmen und sie erklären sich dankenswerter Weise bereit dazu.

Die Wahl erfolgte einstimmig

Besuch beim Österreichischen Automobilhersteller

Die MAGNA STEYR Fahrzeugtechnik AG & Co KG ist ein österreichischer Automobilhersteller mit Verwaltungssitz in Oberwaltersdorf, wichtigster Produktionsstandort ist aber Graz. Magna Steyr ist eine Tochtergesellschaft des von dem Austro-Kanadier Frank Stronach gegründeten kanadischen Automobilzuliefererkonzerns Magna International und entstand aus der Fusion von Magna Europe und Teilen des früheren Industriekonglomerates Steyr-Daimler-Puch.

Magna Steyr entwickelt und produziert ausschließlich Fahrzeuge im Auftrag anderer Hersteller. So wurde das Allrad-System für Mercedes-Benz entwickelt und bis Ende 2006 die Allradversion (4MATIC) der Mercedes E-Klasse produziert. Momentan (2009) wird noch die G-Klasse für Mercedes-Benz bis zum Jahr 2015 produziert.

Wenn auch dieses Werk nichts mit Emaillierungen zu tun hat, wurde der Werksbesuch von allen Teilnehmer sehr positiv und interessant bewertet.

Vortrag

Moderne Technik für einen traditionellen Werkstoff

Fa. Kübler & Essig GmbH

Unterer Brand 4

72224 Ebhausen

Deutschland

Vortragende

Herr Karl-Otto Heim, Herr Thomas Hoffmann

Optimierung und Modernisierung, von Anlagen für die Emailverarbeitende Industrie





Website

Die Präsentation Verbandes im Internet wurde vollständig erneuert. 2 Videos und Diashows zu den dementsprechenden Anwendungen sind nun integriert, die Texte wurden verändert und verbraucherverständlich gestaltet. Auf den Seiten der Anwendungen sind Links zu den dementsprechenden Herstellern zu finden, um den interessierten Besucher weitere Informationsmöglichkeiten zu bieten.

Neue Telefonnummer des Verbandes
Ab 31. März 2010
+43(0)2243-26413
Fax und Telefonnummer sind nun gleich