

PITTURE E VERNICI 1924-2014 90th ANNIVERSARY EUROPEAN COATINGS

SINCE 1924 RAW MATERIALS, FORMULATIONS & FINISHING 



BENASEDO

Coating Resins

A complete range of innovative Resins with active Technical Support



N. BENASEDO SpA
Via Asiago, 332 - 21042 Caronno Pertusella (VA) Italy
Tel. +39 02 963.99.211 r.a - Fax +39 02 965.67.28
www.benasedo.it - info@benasedo.it



**U.V. Curable PUD for Wood, Metals and Plastics
Water Borne Resins for Industrial and Decorative**

POSTE ITALIANE SPA - SPED. IN ABB. POST. D.L. 352/2003 (CONV. IN L. 27/02/2004 N. 46) ART. 1, COMMA 1, DCB MI - TAXE PERQUE - TASSA RISCOSSA - MI - C.M.P.Z. ROSSARIO - IN CASO DI MANCATO RECAPITO RESTITUIRE AL MITTENTE PRESSO: C.M.P. ROSSARIO - VIA BREGGIOSO MILANO (MI) CHE SI IMPERIA ALLA RELATIVA TASSA DI RESTITUZIONE

PITTURE E VERNICI EUROPEAN COATINGS

SINCE 1924 RAW MATERIALS, FORMULATIONS & FINISHING 



SIOF spa PIGMENTI

...dal 1923
una lunga storia di colore

Qualità e affidabilità nel campo della colorazione, sono caratteristiche fondamentali per i prodotti SIOF. L'ampia gamma di pigmenti prodotti da SIOF riesce a soddisfare qualsiasi esigenza proveniente dai settori dell'industria e dell'edilizia. Grazie alle nuove tecnologie, SIOF è in grado di realizzare lotti di produzione personalizzati con ogni tonalità di colore.

SIOF SpA Società Italiana Ossidi di Ferro
15068 Pozzolo Formigaro (AL) via Garibaldi, 62
37131 Verona via Pisano, 53/A

web-site <http://www.siof.it>
Tel. (0039) 0143.417781
Tel. (0039) 045.8402373

e-mail siof@siof.it
Fax (0039) 0143.418224
Fax (0039) 045.8402439

VOC Free Alternative for Green Coatings
The Future of Emulsion Polymerization
Alternativa VOC-free per green coatings
Il futuro della polimerizzazione delle emulsioni

Improved Performance from Next Generation
Green Rheology Modifier

*Prestazioni avanzate grazie alla nuova
generazione di modificatori reologici verdi*

Exploring Next Generation Methods in TiO₂
Optimization
*Esplorare le tecniche di nuova generazione
per l'ottimizzazione del TiO₂*

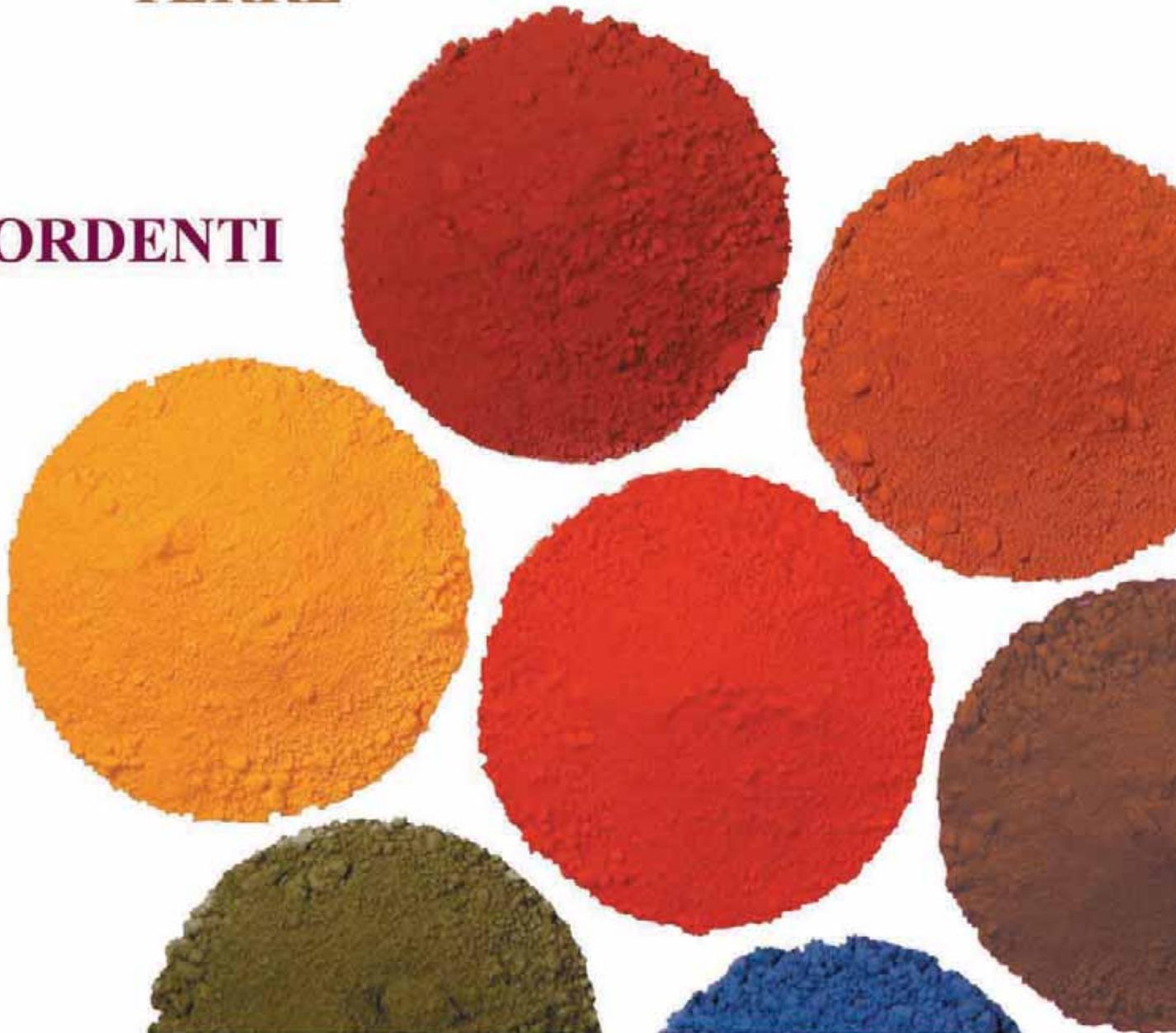
Selecting the right dispersant via HSP
Selezionare il disperdente idoneo con HSP

Pitture e Vernici-European Coatings meets
Cathay Industries
*Pitture e Vernici-European Coatings incontra
Cathay Industries*

TERRE

OSSIDI
DI FERRO

MORDENTI



Respirare facile.

Formulate vernici premium a basso odore con il leader delle emulsioni VAE.

Quando formulate pitture decorative per interni premium con emulsioni vinil acetato etilene (VAE) di Celanese, le emissioni e gli odori non interferiscono con la vita quotidiana del proprietario dell'abitazione. I Professionisti applicatori inoltre apprezzano le vostre vernici eco-compatibili perché sono facili da applicare e durevoli.

Apprezzerete le emulsioni VAE di Celanese perché le troverete facili da formulare, sono a basso contenuto di COV e sono APEO-free. Vernici per interni a base di emulsioni VAE di Celanese presentano un eccellente potere coprente e resistenza allo sfregamento. Un nuovo look che piace.

Da più di un decennio Celanese è leader nello sviluppo di emulsioni per pitture eco-friendly. Consentiteci di mettere la nostra tecnologia di prodotto e la nostra esperienza a vostra disposizione.



Per maggiori informazioni contattateci:

Celanese
e-mail: Mowilith.info@celanese.com
www.celanese.com/emulsion-polymers

© 2014 I marchi Celanese sono di proprietà di Celanese Corporation o delle sue affiliate.

Agenti e distributori per l'Italia

**Picassian**
polymers

**Novachem**

Novachem: Innovative Colours Through Research



- Pigmenti organici ad alta solidità
- Pigmenti inorganici
- Preparazioni in ossidi di ferro trasparenti in resine lungo olio, corto olio ed all'acqua
- Coloranti solvent
- Coloranti premetallizzati liquidi ed in polvere
- Preparazioni pigmentarie all'acqua, a solvente ed universali
- Stabilizzanti alla luce ed antiossidanti
- Candeggianti ottici
- Fotoiniziatori
- Sistemi tintometrici tailor made
- Ricerca e sviluppo di soluzioni su specifica richiesta
- Sistemi per UV curing e UV LED curing



cover feature
in copertina

contents

Sommario

year/anno LXXXX - n. 3 - May/June 2014 - Maggio/Giugno 2014

N. BENASEDO SpA

Via Asiago, 332
21042 Caronno Pertusella (VA) Italy
Tel.: +39 02 96399211 r.a
Fax: +39 02 9656728
info@benasedo.it
www.benasedo.it

Editore / Publisher

CREI srl
20128 Milano, Italy - Via Ponte Nuovo, 26
Tel. +39 02 26305505 - Fax +39 02 26305621
www.pittureevernici.it - redazione@pittureevernici.it



Direttore responsabile
Managing Director
Gian Battista Pecere
pecere@pittureevernici.it



Segretaria di redazione
Editorial Assistant
Emanuela Rozzoni
e.rozzeni@pittureevernici.it



Traduzioni
Translations
Laura Grasso



Impaginazione e grafica
Layout
Elisabetta Zanotto
e.zanotto@pittureevernici.it



Redazione e pubblicità estero
Editorial Office and
International Advertising
Antonio Grillo
a.grillo@pittureevernici.it



Redazione e pubblicità estero
Editorial Office and
International Advertising
Chiara Dalla Costa
c.dallacosta@pittureevernici.it



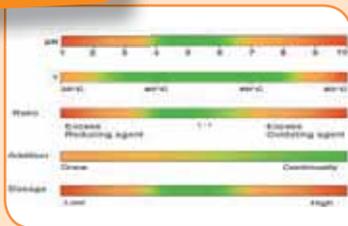
Pubblicità Italia
Advertising Italy
Liviana Belotti
l.belotti@pittureevernici.it

Stampa / Printing

Eurgraf - Cesano Boscone (MI)

additives additivi

6



VOC Free Alternative for Green Coatings
The Future of Emulsion Polymerization
Alternativa VOC-free per green coatings
Il futuro della polimerizzazione delle emulsioni

■ Matthias Lubik, L. Brüggemann KG - Germany
Paul Fithian, BrüggemannChemical US - USA

10

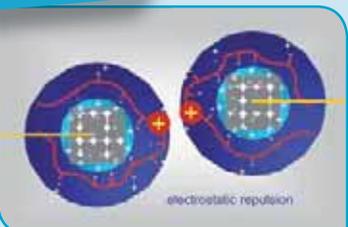


Improved Performance from Next Generation
Green Rheology Modifier
Prestazioni avanzate grazie alla nuova generazione
di modificatori reologici verdi

■ Christian Kemp-Griffin - CelluComp

pigments pigmenti

16



Exploring Next Generation Methods in TiO₂ Optimization
Esplorare le tecniche di nuova generazione
per l'ottimizzazione del TiO₂

■ Dr. Denis Ruhlmann & Mr. Mehdi Bouzid - Coatex Group

software software

26



Selecting the right dispersant via HSP
Selezionare il disperdente idoneo con HSP

■ Veli Kilpeläinen (Mondo Minerals), Alejandro Gutierrez & Sander van Loon (VLCI)

Organo ufficiale / Official journal



AITIVA

Membrî fondatori
Founder member
FATIPEC - UATCM
AITIVA
Associazione Italiana
Tecnici Industrie
Vernici e Affini



Membrî fondatori
Founder member
FATIPEC - UATCM
Association Française
des Techniciens des
Peintures Vernis Encres
d'Imprimerie Colles et Adhésifs



UATCM
Unione Associazioni
Tecnici di Cultura
Mediterranea



Federation des Associations
de Techniciens
des Industries des Peintures
de l'Europe Continentale



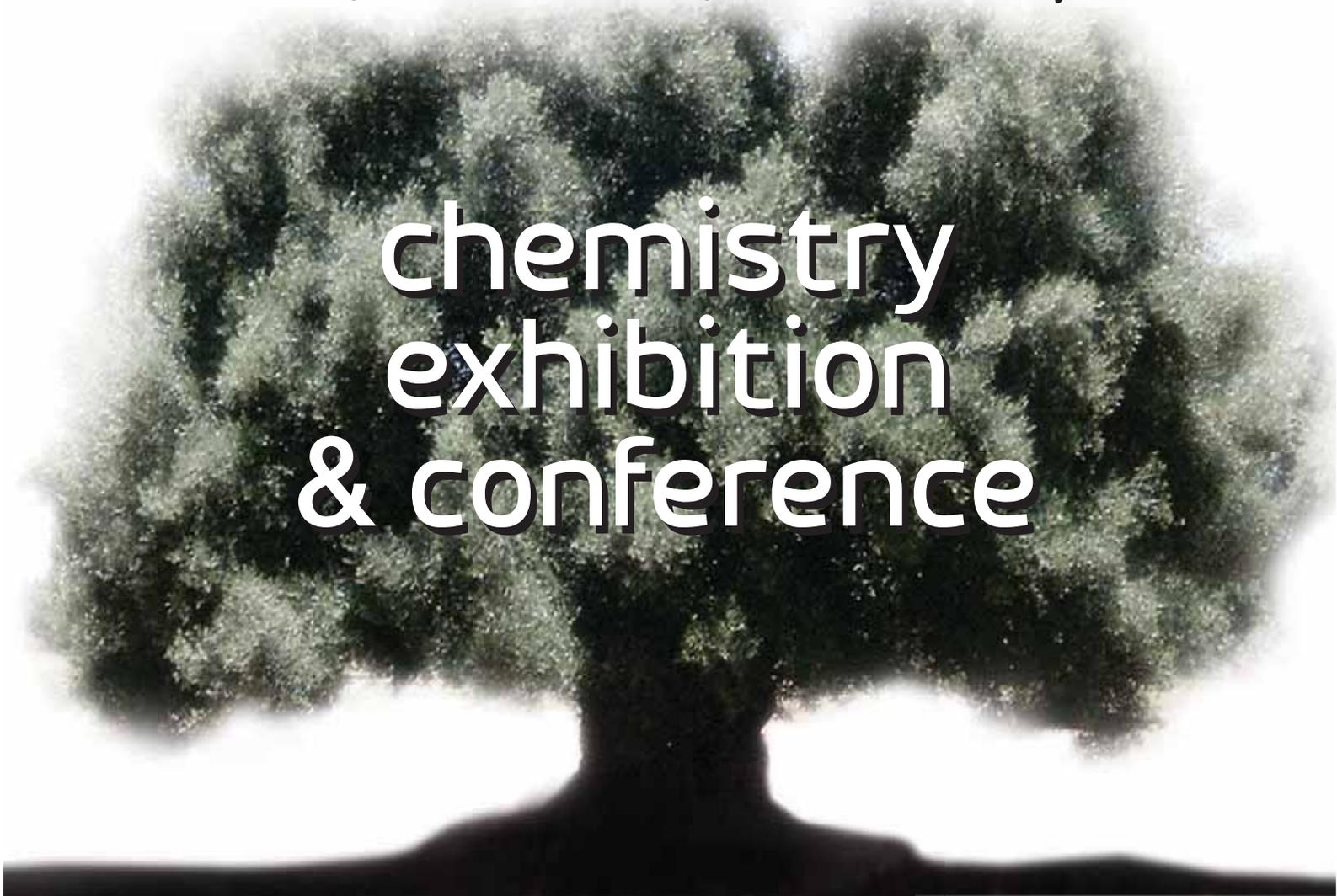
Membrî fondatori
Founder member UATCM
Asociación Española de
Técnicos en Tintas y Afines



per l'ingegneria dei materiali avanzati



2nd/4th October 2014, Modena - Italy



chemistry exhibition & conference

Biennial exhibition and congress dedicated to manufacturers, distributors and users of industrial chemicals: raw materials, fine chemicals, specialty chemicals, industrial chemicals, green and/or sustainable chemistry, natural products, synthesis process formulations, natural and hybrid materials, laboratory testing equipments, plants and machineries for treatment and manufacturing processes

www.ramspec.eu

ORGANIZED BY: *octima* Association - via Ponte Nuovo 26 - 20128 Milano - octima.it - info@octima.it

SECRETARIAT:  CREI Srl - via P. Nuovo 26 - 20128 Milano - Tel. +39 02 26305505 - Fax +39 02 26305621 - creisrl.it - info@creisrl.it

Comitato tecnico / Technical Board



Andrea Giavon
CATAS
Direttore Generale
Presidente del GL 7 "Metodi di prova"



Franco Bulian
CATAS
Vice Direttore e Responsabile del reparto chimico



Roberta Bongiovanni
Politecnico di Torino
Dipartimento Scienza dei Materiali



Massimo Messori
Università di Modena e Reggio Emilia
Dipartimento Ingegneria dei Materiali e dell'Ambiente
"Coatings ibridi e nanostrutturati"



Pierluigi Traverso
CNR ISMAR di Genova
(Istituto Scienze Marine) "Corrosione e protezione di materiali tecnologicamente avanzati d'interesse industriale ad uso marino"



Vittorio Romairone
CNR ISMAR di Genova
(Istituto Scienze Marine) "Antivegetative"



Flavio Deflorian
Università di Trento
Dipartimento Ingegneria dei Materiali e Tecnologie Industriali "Anticorrosione Industriale"



Stefano Rossi
Università di Trento
Dipartimento Ingegneria dei Materiali e Tecnologie Industriali "Anticorrosione Industriale"



Claudio Pagella
PROCOAT
Direttore, Professore a contratto Politecnico di Torino
"Impianti dell'industria dei prodotti vernicianti"



Alice Chrisam
Eckart Italia
Pigmenti per inchiostri da stampa



Antonella Ramaoli
Dolder
Massara
Materie prime



Alessandro Nasta
Lamberti Spa
Dispersioni poliuretaniche



Pasquale Roberti
BYK GARDNER
Strumenti di laboratorio



Amedeo Navarretta
BYK CHEMIE
Additivi



Moira Bianchi
Sachtleben



Mauro Giuriato
Eckart Italia
Pigmenti metallici



Maurizio Corbella
IMCD Italia
Strumenti di laboratorio



Massimo Pion
Pietro Carini
Materie prime



Fabio Porta
IMCD Italia
Materie prime

focus on parliamo di

32

Pitture e Vernici-European Coatings meets Cathay Industries
Pitture e Vernici-European Coatings incontra Cathay Industries

plants & machineries impianti e macchine

35

Entry-level automatic dispensers designed to facilitate the transition from manual to automatic tinting
Distributori automatici entry-level progettati per facilitare il passaggio dalla tintometria manuale a quella automatica



eventi events

36

Chinacoat 2014

38

ACT Conference 2014

40

2014 Trade Fairs and Congresses
Fiere e Congressi 2014



info news

47 Krüss

48 Sapici

50 Omnova Solutions

Evonik

53 Imerys Talc

54 Kemtura Corporation

55 Emerald Kalama Chemical

56 ICAP-SIRA Chemicals and Polymers



58 Wacker Chemie

60 Sun Chemical Performance Pigments

61 Cappelle Pigments Clariant

62 Reverdia



64 Stepan Elevance

65 SRT Synthetic Resin Technologies

66 AssICC

67 RAC / ECHA

economy news notiziario economico

68 Bayer MaterialScience

69 Perstorp Akzo Nobel Chemicals

70 Pietro Carini Krahn Chemie

71 BASF



magazine index sommari riviste

72



Aitiva informa



74

Periodico di informazione a cura di AITIVA
Associazione Italiana Tecnici Industrie Vernici e Affini

ITALIA - COSTO ABBONAMENTO (6 fascicoli annui) 100,00 euro COPIA SINGOLA 25,00 euro. L'importo dell'abbonamento può essere versato con assegno bancario oppure con bonifico intestato a CREI srl su: Bancoposta IBAN: IT 415076010160000093185155 oppure INTESA SAN PAOLO - IBAN: IT 5760306901601100000060788. L'abbonamento può decorrere da qualsiasi numero. A richiesta si rilascia fattura. (Iva assolta dall'Editore). Registrazione Tribunale Civile di Milano n. 717 del 17-11-1990. L'Editore non assume responsabilità per le opinioni espresse dagli autori. Originali e foto non si restituiscono. Estratti degli articoli vengono forniti a richiesta.

ABROAD - YEARLY SUBSCRIPTION RATES: (6 issues per year) euro 200,00. SINGLE COPY euro 30,00. The subscription amount can be paid by bank transfer in the name of CREI srl to: INTESA SANPAOLO IBAN IT 5760306901601100000060788 - BIC BCITITMM. The subscription can start from any issue upon request. Invoice is granted upon request. Registration at the civil court in Milan No. 717 of the 17-11-1990. The publisher is not responsible for the opinion expressed by the authors. Photographs and originals are not given back. Abstracts of articles are sent upon request.

COMINDER s.r.l.

materie prime per tutte le industrie
raw materials for all industries

NEWS

OptiGloss® e ImerSilk®



i nuovi extenders by Imerys
per pitture e vernici all'acqua.

Riduzione dei costi di formulazione, massima distensione
del titanio, eccellente copertura anche ad alti gloss.



your satisfaction is our mission



COMINDER s.r.l.

via Polveriera, 54 - 20026 Novate Milanese (MI) Italy

Tel. +39 02 3545895/74 - +39 02 3541629 - Fax +39 02 3545874 - www.cominder.it - e-mail: info@cominder.it

VOC Free Alternative for Green Coatings The Future of Emulsion Polymerization

■ Matthias Lubik, L. Brüggemann KG - Germany / Paul Fithian, BrüggemannChemical US - USA



New regulations, market needs, and customer requirements demand new emulsion formulations that are low in VOC content. Many of these new formulations use hydrophobic monomers that present significant challenges regarding productivity and monomer conversion.

Recent development work with the formaldehyde free reducing agent Bruggolite® FF6 M in emulsion redox systems has shown that it is capable of substantially reducing free monomers, reaction time, and yellowing. It offers other benefits as well.

Emulsion polymerization redox systems have historically used Ascorbic Acid (AA) or Sodium Formaldehyde Sulfoxylate (SFS) reducers along with t-Butyl Hydroperoxide (TBHP) oxidizer.

These systems are well established and have been used for emulsion polymer production for more than 50 years. Bruggolite® FF6 M (FF6) is relatively new, it is more powerful than either AA or SFS, is formaldehyde free, and is best suited for lower pH reactions.

These three reducing agents can be represented by the following structures:

REDUCING AGENT EFFECTIVENESS

Their comparative effectiveness as reducing agents can be seen by the following, where SFS takes twice as long to remove oxygen as FF6.

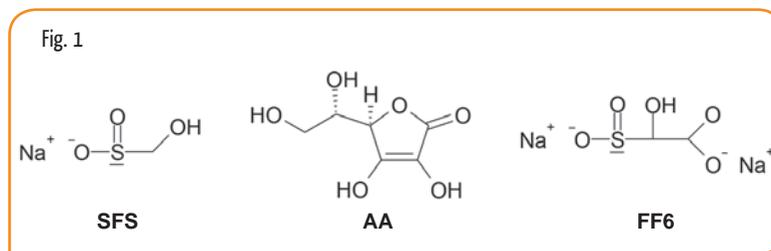
Both are significantly more effective than AA.

(Fig. 2)

EXAMPLE POLYMERIZATION DATA

A model emulsion polymerization of vinyl acetate to PVAC has been thoroughly studied and demonstrates the effectiveness of FF6 compared to SFS and AA when used as the main polymerization reducing agent. This system clearly shows higher conversion percentage and shorter conversion time for an FF6 redox system. (Fig. 3) Similar results can be seen when FF6 is used as the reducing agent for vinyl acetate and VeoVa™ systems and substituting H₂O₂ for TBHP, resulting in a VOC free process: (Fig. 4)

In a test polymerization with another vinyl acetate system, the aim of the evaluation was to reduce the residual monomer content of vinyl acetate in



Alternativa VOC-free per green coatings - Il futuro della polimerizzazione delle emulsioni

■ Matthias Lubik, L. Brüggemann KG - Germany / Paul Fithian, BrüggemannChemical US - USA

Le richieste dei clienti, le esigenze di mercato e le nuove legislazioni, richiedono sempre più emulsioni con formulazioni a basso contenuto di VOC. Molte di queste nuove formulazioni utilizzano monomeri idrofobici, incidendo sulla loro produttività e conversione in monomeri. Recenti lavori di sviluppo hanno dimostrato che l'agente riducente senza formaldeide Bruggolite® FF6 M (FF6) utilizzato nei sistemi redox per le emulsioni, è in grado di ridurre notevolmente i monomeri liberi, il tempo di reazione e l'ingiallimento. Da sempre si sono utilizzati come riducenti nei sistemi redox per la polimerizzazione delle emulsioni, l'Acido Ascorbico (AA) ed il sodio Solfoxilato Formaldeide (SFS) insieme con l'ossidante Idroperossido T-Butile (TBHP). (Fig. 1)

Questi sistemi, ben consolidati, sono stati utilizzati per ben 50 anni. Bruggolite® è relativamente nuovo, è più

potente sia dell'AA che del SFS, è senza Formaldeide ed è più adatto per reazioni a pH più basso.

Questi tre agenti riducenti sono rappresentati nella Figura 2. Si può vedere la loro efficacia di agenti riducenti

messa a paragone nella Figura 3, dove SFS impiega il doppio del tempo rispetto al FF6 per rimuovere l'Ossigeno. Entrambi sono significativamente più efficaci dell'AA.

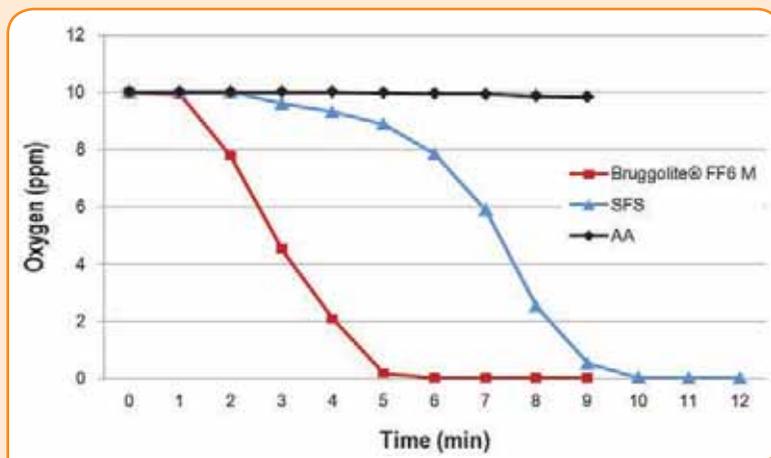


Fig. 2
Reduction of oxygen in water at 2°C and pH=5, with 1% reducing agent
Riduzione di ossigeno in acqua a 2°C e pH=5, con 1% di agente riducente

ESEMPIO DI POLIMERIZZAZIONE

Sono stati fatti diversi studi su un modello di polimerizzazione dell'emulsione di vinilacetato in PVAC, dimostrando la reale efficacia del FF6 paragonato all'AA e SFS, utilizzando come principale agente riducente. Nel sistema redox si possono chiaramente vedere i tempi più brevi di conversione e percentuale più alta di conversione con l'utilizzo del FF6. (Fig. 3)

Si possono vedere risultati simili utilizzando come agente riducente FF6 nei sistemi per vinilacetato e VeoVa™ e sostituendo H₂O₂ per TBHP, risultando

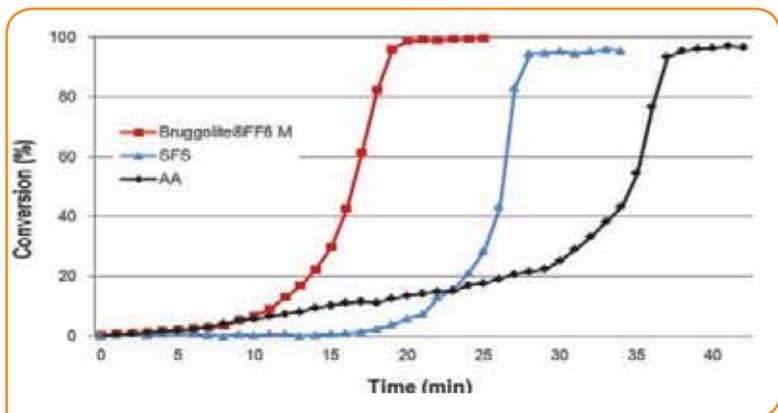


Fig. 3
Emulsion polymerization of Vinyl acetate at 20°C and pH=5
Polimerizzazione dell'emulsione di acetato di vinile a 20°C e pH=5

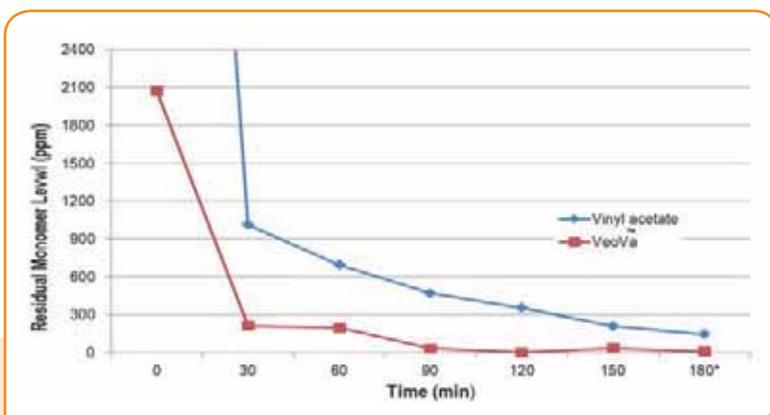


Fig. 4
Emulsion polymerization of Vinyl acetate and VeoVA™ using H₂O₂ oxidizer
Polimerizzazione di emulsione di acetato di vinile e VeoVA™ con l'uso dell'ossidante H₂O₂

in processo libero da VOC. (Fig. 4)
L'ossidante utilizzato era H₂O₂, escludendo il TBHP. I tempi previsti per la post-polimerizzazione erano pari a 60 minuti. Il grafico sotto mostra la

rapida conversione del monomero e una quantità molto limitata di monomero residuo, superando in questo modo le aspettative in termini di durata e di livelli di monomeri residui (Fig. 5).

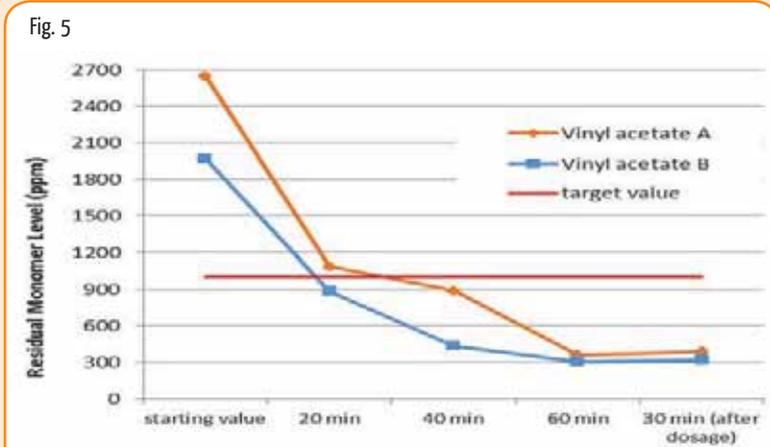


Fig. 5

two given lattices with the help of FF6 down to a level below 1000ppm using VOC free techniques. TBHP has been excluded, the oxidizer was H₂O₂. The target time for post polymerization was 60 minutes.

The chart below demonstrates rapid monomer conversion and very low residual monomer levels, exceeding the expectations of the formulation in both time and residual monomer level. (Fig. 5)

RECOMMENDED PROCESS CONDITIONS FOR FF6 USE

For optimization of monomer conversion and reaction time, FF6 works best in the range of process conditions depicted by the green ranges, as to figure 6:

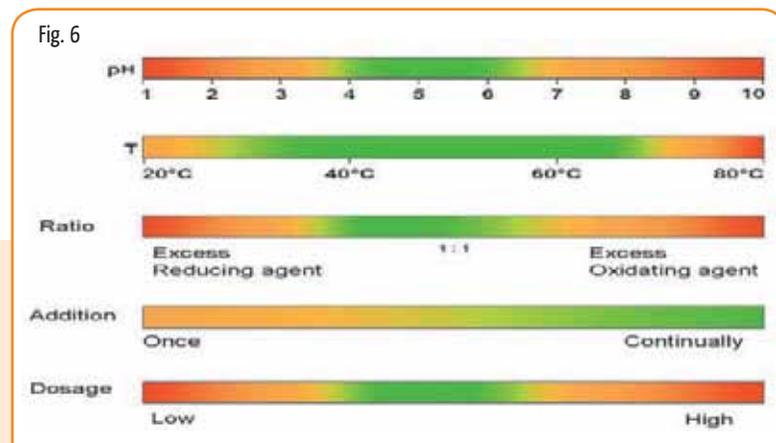


Fig. 6

In un test di valutazione con altro sistema di vinilacetato, l'obiettivo della valutazione era di ridurre il contenuto residuo di monomero di vinilacetato in due lattici dati, con l'aiuto del FF6 sino a un livello inferiore 1000 ppm, utilizzando tecniche senza VOC.

CONDIZIONI RACCOMANDATE DI PROCEDURA

Per ottimizzare la conversione dei monomeri ed i tempi di reazione, l'agente FF6 funziona meglio nelle condizioni di processo raffigurate nella fascia verde nella figura 6.

Per la sua natura chimica, FF6 si sposta più verso il lato acido del bilancio acido/salato a valori più bassi di pH. Sistemi di emulsione con pH molto basso possono risultare in una

By its chemical nature, FF6 shifts more to the acid side of the salt/acid balance at lower pH values. Very low pH emulsion systems may result in rapid generation of free radicals and reaction termination. A similar result can be seen at higher temperatures. Where thermal splitting of SFS can begin at 90°C, FF6 will begin to split at 65°C. The goals for pH and temperature settings are to manage the generation of free radicals to control the polymerization reaction at a steady pace.

The ratio of FF6 to oxidizer and addition rate should also be controlled to optimize the reaction. Best performance has been observed when these redox agents are added continuously on a 1:1 ratio.

It has been observed that less FF6 is needed for effective emulsion

generazione rapida di radicali liberi ed in una terminazione rapida della reazione. Un risultato simile si può vedere a temperature più elevate.

Se la scissione termica del SFS può cominciare a 90°C, quella del FF6 può cominciare a 65°C. Gli obiettivi per l'impostazione di pH e temperatura sono di gestire la generazione di radicali liberi per mantenere ad un ritmo costante la reazione di polimerizzazione.

La quantità di FF6 di ossidante e la percentuale di aggiunta, dovrebbe essere controllata per ottimizzare la reazione. Le migliori prestazioni si sono ottenute quando questi agenti redox sono aggiunti continuamente ad una proporzione di 1:1.

Si è visto inoltre che si necessita di una quantità minore di FF6 rispetto al SFS per effettive reazioni di emulsione. Ciò è dato dalla più alta reattività del FF6.

reactions vs. SFS, this is due to the higher reactivity of FF6.

It is believed that excess dosage of FF6 can destroy free radicals and terminate polymerization as can be seen from the chart below. This clearly shows that less FF6 used will result in lower monomer content at the end of the polymerization, especially at elevated temperatures.

MEASURING AND CONTROLLING REDOX POTENTIAL

Recent developments in redox potential measurement probes now enable better control of the addition rate of redox chemicals and provide insight into optimization of reaction time. As can be seen in the chart below, the redox potential (red line)

goes from negative to positive as the polymerization progresses. In this model reaction, the redox addition rate is controlled to maintain 60°C tank temperature, providing an overall uniform, fast polymerization rate.

As the redox potential reaches positive, it indicates the polymerization has essentially reached completion. Further reactor time is unnecessary,

demonstrating that redox potential monitoring can improve productivity.

POLYMER YELLOWING

Tests have shown that FF6 will also reduce polymer yellowing and oxidation, both during polymerization and after. It has also been shown that FF6 can

Fig. 7

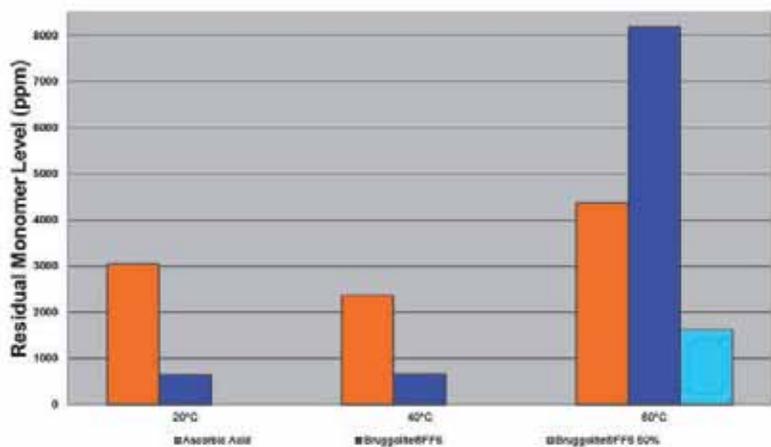
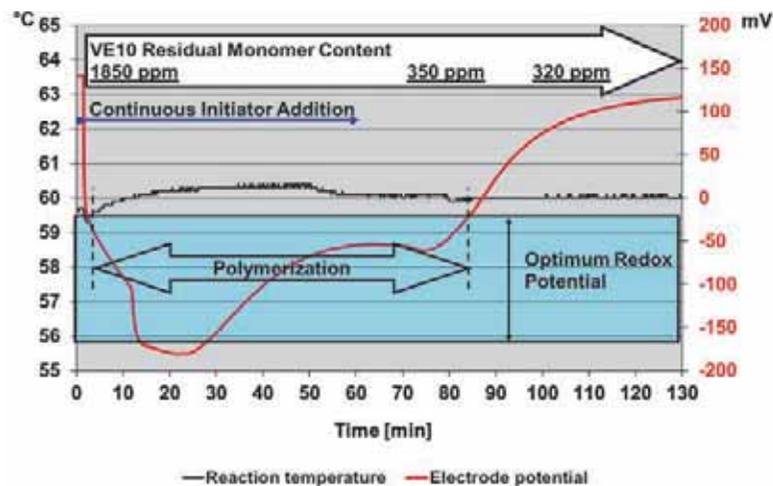


Fig. 8



Si pensa che l'eccessivo dosaggio di FF6 possa distruggere i radicali liberi e concludere la polimerizzazione, come si può vedere nella figura 7. Si nota chiaramente che con una quantità minore di FF6, ci sarà un contenuto minore di monomeri alla fine della polimerizzazione, specialmente a temperature elevate.

uniforme livello di polimerizzazione. Non appena il potenziale redox raggiunge il positivo, vuol dire che la polimerizzazione è stata completata. Non è necessario ulteriore tempo di reazione, dimostrando che monitorando il potenziale redox, si può aumentare la produttività.

nei sistemi redox. I polimeri possono essere creati su misura, ottenendo prestazioni fisiche migliori. Si può avere un lento e controllato inizio di

polimerizzazione, senza però compromettere i tempi del ciclo di reazione. È inoltre possibile una temperatura più bassa di iniziazione per la generazione

MISURE E CONTROLLO DEI POTENZIALI REDOX

Recenti sviluppi nelle sonde di misurazione dei potenziali redox consentono ora un controllo migliore sulle quantità di aggiunta dei chimici redox ed anche di percepire l'ottimizzazione dei tempi di reazione. Come si può vedere nella figura 8, il potenziale redox (linea rossa) passa da negativo a positivo col progredire della polimerizzazione. In questo modello di reazione, la quantità di aggiunta è controllata per mantenere la temperatura di 60°C del contenitore, fornendo un veloce ed

INGIALLIMENTO DEI POLIMERI

Le prove hanno dimostrato che l'utilizzo di FF6 riduce l'ingiallimento e l'ossidazione dei polimeri. È stato anche dimostrato che FF6 può raggiungere livelli accettabili di reazione, senza aggiungere il ferro, il quale contribuirebbe alla ritenzione del colore dei polimeri. (Fig. 9)

CONCLUSIONI

L'utilizzo di FF6 nel passaggio principale della polimerizzazione, porta ad un maggior controllo della reazione

Fig. 9



provide acceptable reaction rates without the addition of iron, further contributing to polymer color retention.

CONCLUSIONS

When used in the main polymerization step, more controlled reactions are possible with an FF6-redox system. Polymers can be tailor made with improved physical properties.

Slow, controlled initiation of the polymerization is possible with no retardation later in the reaction cycle. Lower temperature initiation for free radical generation is also possible, avoiding side reactions and cross-linking. This can result in tighter control of molecular weight distribution.

When used in the post polymerization step, physical stripping of residual monomers may not be necessary, resulting in less energy consumption. Recycling

of monomer and associated process equipment may not be necessary. For both main and post polymerization use, FF6 can provide faster reactor throughput and more complete conversion of monomer to higher quality polymer. But perhaps the biggest advantage is that low VOC polymers can be made with formaldehyde free redox agents. The product is distributed in Italy by Eico Specialties.

di radicali liberi, evitando reazioni collaterali e reticolazioni. Questo permette un controllo più stretto della distribuzione del peso molecolare. Quando viene utilizzato nel passaggio successivo alla polimerizzazione, non necessariamente si deve effettuare lo stripping dei monomeri residui. Utilizzando FF6 sia nella fase principale

che in quella successiva la polimerizzazione, si ottiene un reattore più veloce, convertendo i monomeri in polimeri di alta qualità. Ma il vero vantaggio è ottenere polimeri a basso contenuto VOC, utilizzando agenti redox senza formaldeide.

Il prodotto è distribuito in Italia da Eico Specialties.

curriculum vitae

Matthias Lubik acquired a degree in polymer chemistry in 1993 and has gathered broad based experience in the specialty chemicals and coatings industry. During his career he has held several positions in R&D, Technical Application Labs, and Technical Marketing in Germany and the U.S.A. Recently he assumed responsibility for the reducing agent portfolio of BrüggemannChemical, an internationally operating specialty chemicals manufacturer located in Heilbronn, Germany.

Matthias Lubik ha ottenuto il diploma di laurea in Chimica dei polimeri nel 1993 e ha esperienze nell'industria dei prodotti vernicianti e delle specialità chimiche. Durante la sua carriera ha coperto diversi incarichi di lavoro nelle aziende: nel reparto Ricerca e Sviluppo, nel laboratorio di applicazioni tecniche e marketing tecnico sia in Germania che negli Stati Uniti. Recentemente dirige la Divisione "agenti riducenti" di BrüggemannChemical, produttore di fama internazionale di agenti chimici di specialità con sede a Heilbronn, Germania.

Solvay Blanc Fixe

Value and Know-how you can rely on!



Original Blanc Fixe
 manufactured with pride by European experts

A quality offensive by original european Blanc Fixe producer

Solvay Bario e Derivati
 Via degli Oliveti 84, 54100 Massa Italy
 Ph. +39 0585 8901 - Fax +39 0585 833424

Improved Performance from Next Generation Green Rheology Modifier

■ Christian Kemp-Griffin - CelluComp



INTRODUCTION

Curran® is an innovative new additive for paints and coatings, invented by two material scientists Dr David Hepworth and Dr Eric Whale and developed by CelluComp Ltd. CelluComp takes waste vegetable material and through a special process turns it into a high performance cellulose material with unique high performance characteristics. The material is composed of cellulose, organised into a unique physical form which imparts the material with properties that are different from other types of cellulose. The material has many of the characteristics of a nano-material but without the presence of free nano fibres.

Continuous development of the base technology behind Curran® has led to new forms being developed. As well as being faster and more efficient to produce, these new grades are significantly more efficient as rheology modifiers than previous grades.

HOW THE PRODUCT IS DIFFERENT FROM OTHER TYPES OF CELLULOSE ADDITIVES?

This additive is produced with a range of functionalities. In general the nature and behaviour is different to conventional cellulosic, with a number of unique features and benefits.

- Based on waste streams of renewable

raw materials from food, it contributes to the eco-friendly nature of coatings in which it is used.

- Unique fibre technology results in a material that is multi-functional, modifying rheology while reinforcing final coating films.

- The strong shear-thinning behaviour of the additive contributes to the excellent storage and application characteristics when used in coating systems.

- The new forms of the additive remain chemically and physically inert and show excellent viscosity stability across a wide pH range.

- The physical form of the material means that there is a huge surface area for interaction with water and or polymers and the shape of the particles

imparts unique viscosity profiles and crack stopping capabilities.

AN EFFICIENT RHEOLOGY MODIFIER

The performance of the additive as an efficient rheology modifier depends on the precise physical and chemical structure of its unique particles. Recent development work has focused on simultaneously improving the manufacturing process and modifying the particles produced. This work has yielded material with dramatically improved efficiency with respect to rheology modification in water-based systems.

Figure 1 shows the viscosity profile of

Prestazioni avanzate grazie alla nuova generazione di modificatori reologici verdi

■ Christian Kemp-Griffin - CelluComp

INTRODUZIONE

Curran® è un additivo innovativo per pitture e rivestimenti, progettato da due esperti di scienza dei materiali, il Dr. David Hepworth e il Dr. Eric Whale, in seguito sviluppato da CelluComp Ltd. CelluComp utilizza i prodotti di scarto vegetali, che attraverso un processo speciale vengono trasformati in un materiale a base di cellulosa di alta prestazione, dotato di caratteristiche prestazionali uniche. Il materiale è costituito da cellulosa, strutturato in una forma fisica specifica che conferisce al materiale proprietà che sono differenti da altre tipologie di cellulosa. Il materiale presenta molte delle caratteristiche dei prodotti nanostrutturati, ma è privo di fibre su scala nanometrica. Lo sviluppo costante della tecnologia di base da cui deriva Curran® ha dato vita allo sviluppo di nuovi prodotti. Oltre ad essere

prodotti in modo più veloce ed efficace, queste varianti del prodotto sono molto più efficaci delle varianti precedenti nella loro funzione di modificatori reologici.

DIFFERENZE FRA IL PRODOTTO E ALTRE TIPOLOGIE DI ADDITIVI A BASE DI CELLULOSA

Questo additivo è stato sviluppato in modo da possedere una serie di funzionalità. In generale, la loro natura e la risposta sono differenti dai prodotti a base di cellulosa convenzionali, presentando un certo numero di caratteristiche e di vantaggi unici.

- A base di prodotti di scarto di materie prime rinnovabili derivate da prodotti alimentari, esso offre un contributo alla natura eco-compatibile dei rivestimenti in cui viene utilizzato.

La tecnologia specifica della fibra dà un materiale polifunzionale che mo-

difica la reologia rinforzando i film di rivestimento finali

- La risposta significativa alle forze di taglio di questo additivo contribuisce all'eccellente stoccaggio e alle buone proprietà applicative quando è utilizzato nei sistemi di rivestimento

- Le nuove varianti dell'additivo rimangono chimicamente e fisicamente inerti e presentano un'eccellente stabilità alla viscosità in un ampio range del pH.

- La forma fisica del materiale denota una superficie di grande estensione per l'interazione con l'acqua e/o polimeri e la forma delle particelle conferisce un profilo della viscosità unica oltre a proprietà di prevenzione delle screpolature.

EFFICACE MODIFICATORE REOLOGICO

La prestazione dell'additivo come efficace modificatore reologico dipende

dalla precisa struttura fisico-chimica delle sue particelle. Il recente lavoro di sviluppo si è incentrato sul miglioramento simultaneo del processo di produzione e di modificazione delle particelle prodotte.

Questo lavoro ha promosso miglieorie significative all'efficienza del materiale per quanto concerne la modificazione reologica nei sistemi a base acquosa.

In figura 1 è descritto il profilo della viscosità di una variante tipica di Curran® comparata con le varianti precedenti.

L'incremento dell'efficienza fornisce un livello prestazionale che supera i sistemi della concorrenza, come l'argilla bentonitica. In figura 2 sono riportate le curve della reologia di un sistema epossidico bicomponente a base acquosa pigmentato.

La risposta alle forze di taglio del-

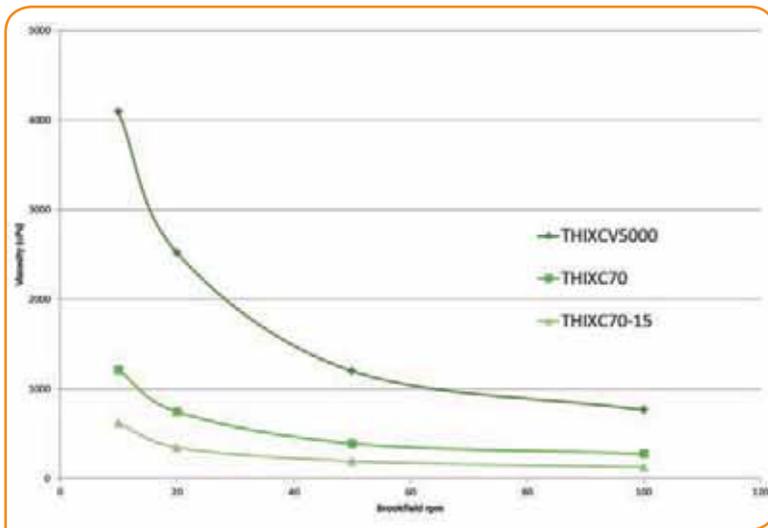


Fig. 1
Curran® viscosity in water. New development material (THIXCV5000) versus original grades (THIXC70, C70-15) indicating increased efficiency
La viscosità in acqua di Curran®. Il nuovo materiale (THIXCV5000) rispetto alle varianti originali (THIXC70, C70-15) dimostra la superiore efficienza

a typical new Curran® grade versus previous versions. The increase in efficiency leads to a level of performance exceeding competitive systems such as bentone

clays. Figure 2 shows rheology curves for a pigmented 2-part water-based epoxy system. The shear thinning behaviour of the additive is evident along with the excellent efficiency. The rheology

curves show very high low-shear viscosity, which in turn contributes to excellent performance in terms of sag, levelling and settling behaviour.

VISCOSITY STABILITY VERSUS PH AND GLYCOL BASED TINT ADDITION

Curran® fibres form a stable suspension in water based systems. This gives rise to differences in behaviour versus conventional cellulose which are water soluble. The physical and chemical stability of the additive particles means they are not sensitive

to changes in pH with the consequence that coating viscosity is remarkably consistent across the pH range. This factor eliminates the inefficiencies and cost associated with pH adjustments needed when using other common rheology modifiers.

Figure 3 shows the viscosity stability of an aqueous dispersion of the product. The same inert nature which provides viscosity stability as a function of pH also contributes to stability in glycol based tinting systems.

Test results indicate that the additive provides greater stability of viscosity on tinting with glycol based

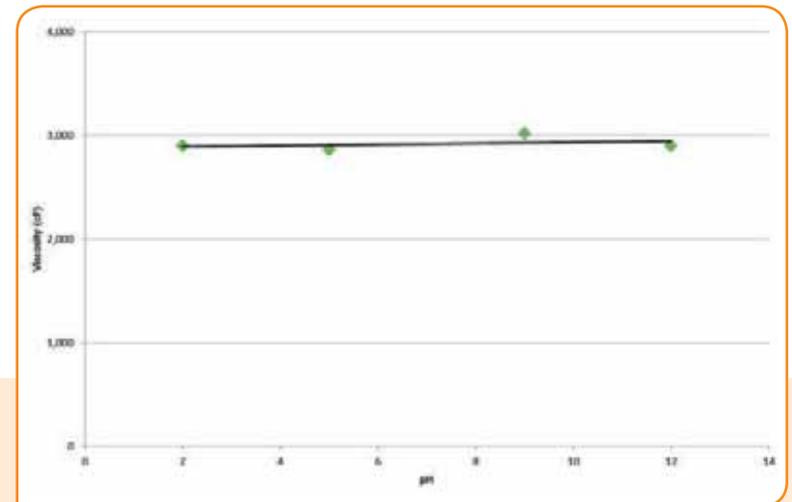


Fig. 3
Viscosity versus pH for Curran® dispersion, showing excellent stability across a wide range
La viscosità in funzione del pH della dispersione Curran® indica l'eccellente stabilità di un'ampia serie



l'additivo è chiara così come l'eccellente efficienza. Le curve della reologia presentano un'alta viscosità a basse forze di

taglio, che a sua volta contribuisce all'eccellente prestazione in termini di risposta alla colatura, al livellamento e alla sedimentazione.

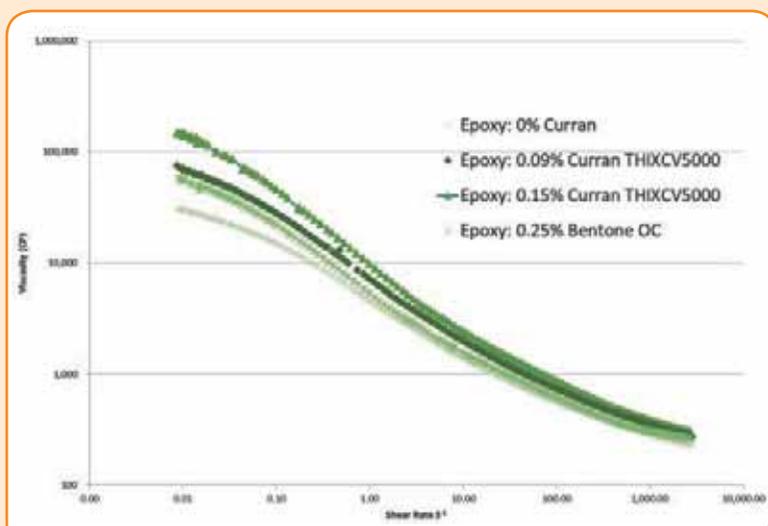


Fig. 2
Rheology curves for water-based 2-part epoxy system. Data shows excellent performance against a control and relevant benchmark
Curve di reologia del sistema epossidico bicomponente a base acquosa. I dati indicano l'eccellente prestazione rispetto ai campioni di riferimento

STABILITÀ DELLA VISCOSITÀ RISPETTO AL PH E AGGIUNTA DELLA TINTA A BASE DI GLICOLI

Le fibre Curran® formano una sospensione stabile nei sistemi a base acquosa. Ciò dà vita a risposte differenti rispetto ai materiali a base di cellulosa idrosolubili. La stabilità fisico-chimica delle particelle implica che esse non sono sensibili alle variazioni del pH con la conseguenza che la viscosità del rivestimento è molto elevata per tutto il range del pH. Questo fattore rimuove le inefficienze e i costi associati agli adeguamenti del pH richiesti nei casi di utilizzo di altri comuni modificatori di reologia. Nella figura 3 è rappresentata la stabilità della viscosità di una dispersione a base acquosa dell'additivo.

La stessa natura inerte che conferisce la stabilità della viscosità in funzione del pH contribuisce inoltre alla stabilità dei sistemi coloranti a base di glicoli.

I risultati del test indicano che l'additivo fornisce una notevole stabilità della viscosità durante la pigmentazione eseguita con sistemi a base di glicoli rispetto ad altri modificatori reologici.

PROPRIETÀ APPLICATIVE

La risposta reologica fornita ai rivestimenti a base acquosa da Curran® offre ulteriori proprietà vantaggiose per quanto concerne lo stoccaggio e l'applicazione. Queste sono dovute principalmente all'alta viscosità a basse forze di taglio fornita dall'additivo, le quali,

systems compared to other rheology modifiers.

APPLICATION PROPERTIES

The rheology behaviour imparted to water based coatings by Curran® also leads to advantageous storage and application properties. These are mainly a result of the very high low-shear viscosities created by the product, which are in turn a function of its unique fibre structure.

Sag and levelling are important application properties and are strongly influenced by the choice of rheology modifier. New grades of the additive have been shown to provide a particularly attractive combination of reduced sag and increased flow. Example results for a water based 2-part epoxy system are shown in figure 4 (sag results) and table 1 (levelling results). These results were obtained with low product addition levels, ensuring a cost effective solution to modifying these important application properties.

Settling of highly pigmented systems

during storage can be problematic. One approach to this problem is to modify the rheology of coating systems to utilise the stabilising effect of high low-shear viscosity. However this high viscosity should not compromise the application performance of the coatings vis-à-vis its ability to be applied by a variety of method such as brush, roller or spray.

The strong shear-thinning behaviour provides an excellent balance between these often conflicting requirements.

SETTLING

Coating systems which are highly pigmented or which contain pigments with particularly high densities are

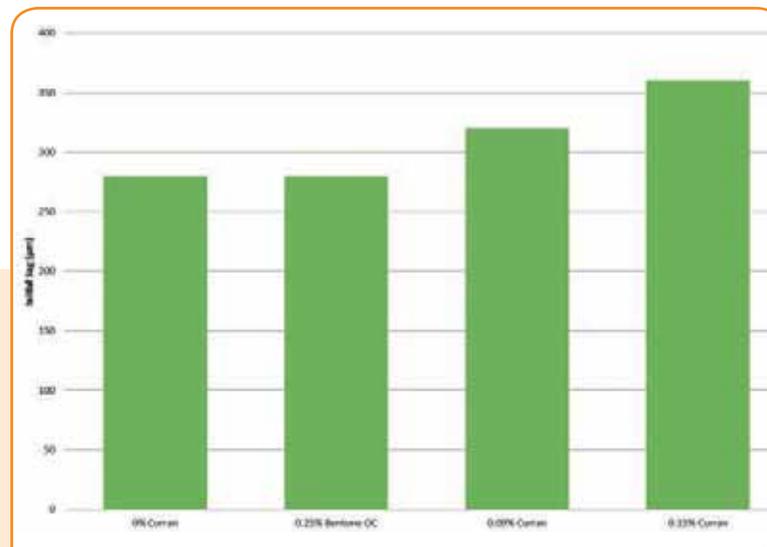


Fig. 4 Sag results for water-based 2-part epoxy system. Low Curran® levels provide excellent sag performance versus control and benchmark
Risultati della resistenza alla colatura nel sistema epossidico bicomponente a base acquosa. Basse quantità di Curran® forniscono un'eccellente prestazione anticoltatura rispetto ai campioni di riferimento

a loro volta, dipendono dalla struttura della fibra.

Le proprietà di resistenza alla colatura e di livellamento sono molto importanti e grandemente influenzate dalla scelta del modificatore di reologia. Le nuove varianti del prodotto hanno dimostrato di offrire una combinazione particolarmente interessante delle proprietà di ridotta colatura e di superiore scorrimento. I risultati forniti da un sistema epossidico bicomponente a base acquosa sono rappresentati in fig. 4 (risultati relativi alla colatura) e in



Fig. 5 Settling performance of Curran® versus control and benchmark. Samples stored for 14 days at 50°C
Sedimentazione di Curran® rispetto ai campioni di riferimento. Campioni stoccati per 14 giorni a 50°C

Formulation Formulazione	Leveling Livellamento
0% Curran®	0
0.25% Bentone EW	0
0.09% Curran®	+
0.15% Curran®	+

Tab. 1 Levelling performance stated in relative terms, with 0% Curran® as benchmark; + designation signifies improved levelling
Livellamento definito in termini relativi con lo 0% di Curran® come riferimento: il segno + sta per superiore livellamento

often prone to settling on storage. Such behaviour reduces the useful shelf-life of the product unless counteracted by modification of the formulation.

Curran® has shown to be particularly effective at reducing settling in high PVC systems.

This performance is linked to the rheological characteristics of the additive containing formulations and the excellent stabilising effect resulting from high low-shear viscosity. Figure 5 shows an example of a water based acrylic system prone to settling. The results illustrate the excellent performance of Curran® versus the control and relevant benchmark.

COATING AGEING

During storage a coating will age due to chemical and physical changes. Such aging reduces the performance of the product until it is no longer useable. Tests using an acrylic emulsion system show that Curran® has a stabilising effect, leading to reduced aging rate

stabilizzante dell'alta viscosità a basse forze di taglio. Tuttavia, questa elevata stabilità non deve compromettere la prestazione applicativa dei rivestimenti in funzione dell'applicabilità con l'ausilio di diverse tecniche, ad esempio a pennello, a rullo o spray. La buona risposta alle forze di taglio garantisce un'eccellente bilanciamento fra questi requisiti spesso in contrasto fra loro.

LA SEDIMENTAZIONE

tab. 1 (risultati del livellamento). Questi risultati sono ottenuti grazie a quantità limitate di integrazione dell'additivo, a garanzia di una soluzione ad efficacia di costi per la modificazione di queste importanti proprietà applicative. La sedimentazione di questi sistemi ad alti livelli di pigmentazione può risultare problematica durante lo stoccaggio. Un approccio alla risoluzione di questo problema consiste nel modificare la reologia dei sistemi di rivestimento per sfruttare l'effetto

I sistemi di rivestimento ad alto grado di pigmentazione o che contengono pigmenti ad alta densità tendono spesso a sedimentare in condizioni di stoccaggio. Questa risposta riduce la shelf-life del prodotto salvo nei casi in cui sia controllata dalla modificazione della formulazione. Il prodotto ha dimostrato una particolare efficacia nel ridurre la sedimentazione dei sistemi ad alto PVC. Questa prestazione è legata alle proprietà reologiche delle formulazioni contenenti l'additivo e all'eccellente effetto stabilizzante derivante dall'alta

and hence extended performance retention and increased shelf-life. Figure 6 shows the reduced aging effect when using Curran® containing formulations versus a control and relevant benchmark.

SUMMARY

Curran® is a uniquely Green and highly effective rheology modifier based on renewable resources and an innovative production process. Recent developments have seen significant improvements in the efficiency of Curran®, with new grades offering excellent performance in both rheology and application/ storage performance. The additive can be used on its own or in combination with other materials to precisely tailor the rheology of your formulations. Its

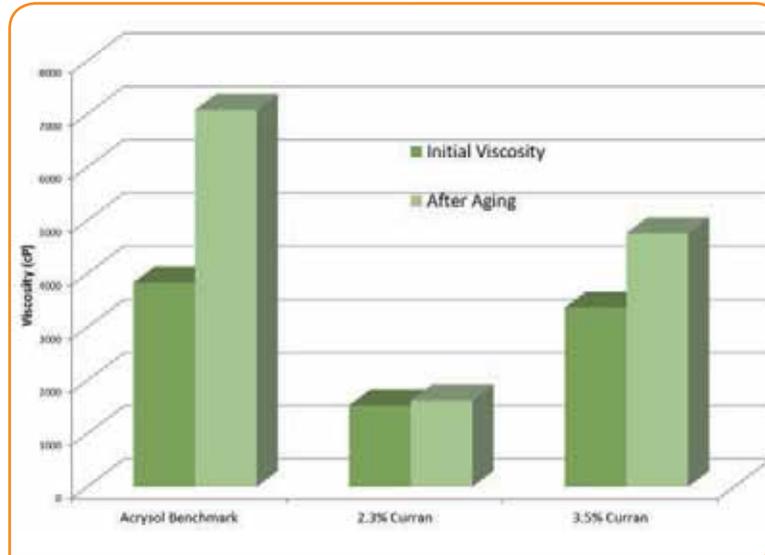


Fig. 6 Aging results for a water-based acrylic system. Formulations containing Curran® show clearly reduced aging propensity
Risultati dell'invecchiamento di un sistema acrilico a base acquosa. Le formulazioni contenenti Curran® presentano chiaramente una minore tendenza all'invecchiamento

viscosità a basse forze di taglio. In figura 5 è illustrato un esempio di un sistema acrilico a base acquosa tendente alla sedimentazione. I risultati descrivono l'eccellente prestazione del prodotto rispetto ai campioni di riferimento.

L'INVECCHIAMENTO DEL RIVESTIMENTO

Durante lo stoccaggio un rivestimento invecchia a causa delle variazioni fisico-chimiche. Questo invecchiamento riduce la prestazione del prodotto fino al momento in cui non è più utilizzabile. I test con l'impiego di un sistema acrilico in emulsione dimostrano che l'additivo ha un effetto stabilizzante, che riduce il grado di invecchiamento mantenendone le prestazioni, anche

IEC+ MANUFACTURING PLANT TRAVERSETOLO, (PR) ITALY



EXCLUSIVELY CUSTOM-MADE IN ITALY

IEC+ solutions meet demands consistently. Each time. Every time.

Our premium equipment and total engineering turnkey solutions can be custom designed to your specific needs. All our products are tried and tested at our manufacturing plant in Italy and are safe, efficient, energy-saving and affordably priced. Visit our website today and discover more.

IEC+. Inspired solutions that achieve results.

iecplus.com

mixing · grinding · dispensing · plant engineering



unique platelet structure composed of cellulose nano-fibres mean it is chemically and physically inert. In turn this provides excellent viscosity stability over a wide range of pH and in the presence of glycols commonly used in tinting systems. The versatility and performance of the product allow formulating flexibility and cost effectiveness to be combined with an eco-friendly solution.

curriculum vitae

Christian Kemp-Griffin graduated at Princetown University (USA). He is the CEO of CelluComp Ltd (The UK based Company uses food waste streams for green chemistry). He is in charge of raising funds, managing the business and bringing the company to commercialization and scaled production. He is the significant investor in the business and negotiates relationships with large multinational partners in the chemical industry and customers in many sectors.

Christian Kemp-Griffin si è laureato presso la Princetown University negli Stati Uniti. Attualmente riveste la carica di CEO di CelluComp Ltd (La società in GB utilizza i prodotti di scarto alimentari compatibilmente con una chimica "verde"). È responsabile della raccolta dei fondi, gestione del business, della commercializzazione dei prodotti e della produzione in scala. È il principale investitore dell'azienda, conduce le trattative con i grandi partner multinazionali del settore chimico e altri clienti in vari settori.



a vantaggio della shelf-life. In figura 6 è descritto il minore effetto di invecchiamento nelle formulazioni contenenti Curran® rispetto ai campioni di riferimento.

CONCLUSIONI

L'additivo sviluppato da CelluComp è un modificatore di reologia "verde" e ad alta efficacia, a base

di risorse rinnovabili e realizzato con un processo di produzione innovativo. Gli sviluppi recenti hanno promosso migliorie significative dell'efficienza del prodotto, con le nuove varianti che offrono una prestazione eccellente sia reologica che applicativa e in condizioni di stoccaggio. Curran® può essere utilizzato come prodotto unico oppure in combinazione con altri materiali per adeguare specificatamente la reologia della formulazione. La sua struttura unica a

scaglie, composta da nanofibre di cellulosa implica che esso è chimicamente e fisicamente inerte. A sua volta, ciò fornisce un'eccellente stabilità della viscosità su un ampio range del pH e in presenza dei glicoli comunemente utilizzati nei sistemi coloranti. La versatilità e la prestazione dell'additivo offrono flessibilità nella formulazione e un'efficacia di costi a cui si aggiunge la sua caratteristica ecocompatibilità.



KONICA MINOLTA

Colibri® Essentials

ColorMatch ColorQuality ColorTint

Molto più di un software di formulazione colore

- Architettura flessibile e modulare: installabile su PC, server e "cloud"
- Compatibile con i principali spettrofotometri e database presenti in laboratorio
- Supporto garantito da Konica Minolta



 Colibri®

Per provare Colibri o per informazioni: 02 84948800

www.konicaminolta.it



Omya è anche . . .

Eccellenza nella Distribuzione di Specialità Chimiche

ALBERMARLE MARTINSWERK	Idrati di alluminio, idrati di magnesio, ossidi di alluminio
BURGESS PIGMENT	Caolini idrati, caolini calcinati anidri
CLARIANT	Ritardanti di fiamma non alogenati, stabilizzanti alla luce, cere micronizzate, cere polipropileniche da catalisi metallocenica, cere montane, poliolefiniche ed ammidiche
COATEX ARKEMA GROUP	Addensanti acrilici/PUR, disperdenti acrilici
FILLITE	Cenosfere, sfere di vetro espanso alleggerito
MINERALS EMPORDA	Solfati di bario naturale
POTTERS EUROPE	Microsfere di vetro naturali o rivestite superficialmente
SHIRAISHI-OMYA GMBH	Carbonati di calcio precipitato ultrafine
WALTER MÄDER	Resine, agenti anti-blistering, promotori anticorrosione, promotori di adesione



DISTRIBUZIONE

- Rete di distribuzione globale
- Presenza e competenze locali
- Finanziariamente solida
- Impegnata con il Cliente per Partnership di lungo termine



MANDANTI

- Orientate allo Sviluppo Sostenibile
- Innovative
- Internazionali
- Ampio Portafoglio-Prodotti



SERVIZI

- Assistenza Tecnico-Applicativa
- Sviluppo di Progetti congiunti
- Esteso accesso al Cliente
- Supporto Marketing



LOGISTICA

- Supply Chain ottimizzata
- Flessibilità
- Magazzini presenti sul territorio



MERCATI

- Edilizia & Costruzioni
- Polimeri
- Life Sciences
- Cartario

Exploring Next Generation Methods in TiO₂ Optimization



■ Dr. Denis Ruhlmann & Mr. Mehdi Bouzid - Coatex Group (part of Arkema)

INTRODUCTION

One of a Paint Formulators' constant concerns is to find ways to reduce Titanium Dioxide (TiO₂) amounts in coatings formulations without compromising key paint qualities their customers desire. Due to increasing TiO₂ consumption worldwide and unchanged production capacities in the United States and in Western Europe, TiO₂ prices increased recently by more than 50%. Such uncertainties are difficult to manage for paint makers.

HOW TO FACE THE SITUATION?

Paint makers adapt to this volatility considering several options. Using cheaper TiO₂ grades is one of them, but in cases of general market shortages,

price differences tend to be less for TiO₂ obtained from a similar technology. Some cost saving can be achieved considering TiO₂ obtained from another technology and as such more buyers are increasingly interested in TiO₂ produced in Asia and more specifically in China.

Most of the TiO₂ grades produced in Asia are obtained from the sulphate route process, which is considered to generate TiO₂ of lower quality and more difficult to formulate than the ones obtained from the chloride route, which are mostly produced in the United States and Western Europe. Additionally, the sulphate route process is known to generate more waste while consuming more water. For environmental reasons, the Chinese government recently affirmed its commitment to restrict the sulphate

route to the benefit of the chloride route for the coming investments. Beside the environmental concern, the Chinese government's aim is that China also becomes a first rank supplier for high quality TiO₂ grades which are able to compete with the grades produced in Western Europe and the United States.

Any strategy of reducing formulation costs by using cheaper TiO₂ grades may only be a short term approach, which does not prevent intensive laboratory work with no further guarantee to achieve the necessary and expected results. Furthermore, American TiO₂ suppliers have invested substantial resources in designing high quality, stable and easy to use TiO₂ slurries, which is highly correlated to the quality of the TiO₂ itself. Using slurries made of cheaper TiO₂ grades in the United

States or Western Europe would require asking Asian manufacturers to design slurries stable enough to withstand long oceanic transportation times of several weeks and months of storage – neither of which is simple or realistic - or for the paint makers to employ designing and making the mineral slurries themselves, thus resulting in significant development and process investments.

USING LESS OF TiO₂ RATHER THAN CHEAPER BUT LOW QUALITY TiO₂

A long term strategic and more environmentally sustainable approach is clearly to reduce the need for TiO₂. A way of saving amounts of TiO₂ was already investigated many years ago by using specific organic polymer (e.g.

Esplorare le tecniche di nuova generazione per l'ottimizzazione del TiO₂



■ Dr. Denis Ruhlmann & Mr. Mehdi Bouzid - Coatex Group (parte di Arkema)

INTRODUZIONE

Una delle preoccupazioni principali dei formulatori di pitture è la definizione di nuove modalità di riduzione delle quantità di biossido di titanio (TiO₂) presenti nelle formulazioni, senza compromettere le qualità chiave della pittura richieste dalla clientela. A seguito del consumo crescente di TiO₂ in tutto il mondo e dei volumi di produzione che sono rimasti invariati negli Stati Uniti e negli stati dell'Europa occidentale, i prezzi del TiO₂ sono recentemente aumentati di più del 50%. Queste situazioni di incertezza sono difficili da gestire per i produttori di pitture.

COME FAR FRONTE A QUESTA SITUAZIONE?

I produttori di pitture si adeguano a queste variazioni tenendo conto di varie

opzioni. Una di queste è l'utilizzo di varianti di TiO₂ dal costo inferiore, ma in caso di una carenza generale della disponibilità sul mercato, le differenze di prezzo tendono ad essere meno rilevanti per quanto riguarda il TiO₂ ottenuto da una tecnologia simile. Un certo risparmio è ottenibile con l'uso del TiO₂ prodotto con un'altra tecnologia e un numero crescente di acquirenti è sempre più interessato al TiO₂ prodotto in Asia, più specificatamente in Cina. La maggior parte delle varianti del TiO₂ prodotte in Asia sono ricavate dal processo al solfato, che si ritiene fornisca TiO₂ di qualità inferiore e che è più difficile da formulare rispetto a quello ottenuto dal processo del cloruro, prevalente negli Stati Uniti d'America e negli stati dell'Europa occidentale. Inoltre, è noto che il processo al solfato genera una quantità superiore di prodotti di scarto con un consumo superiore di

acqua. Per ragioni ambientali, il governo cinese ha confermato recentemente il proprio impegno nel limitare il processo al solfato a vantaggio di quello al cloruro, in vista dei futuri investimenti. Oltre al tema dell'ambientalismo, l'obiettivo perseguito dal governo cinese è che la Cina diventi uno dei principali fornitori di varianti di TiO₂ di alta qualità, in grado di competere con le varianti prodotte nei paesi dell'Europa occidentale e degli Stati Uniti. Tutte le tecniche adottate per ridurre i costi delle formulazioni utilizzando varianti di TiO₂ meno costose possono offrire soltanto una soluzione a breve termine che non evita un intenso lavoro di laboratorio e che non garantisce il conseguimento dei risultati richiesti e attesi. Oltre a ciò, i fornitori di TiO₂ americani hanno investito risorse sostanziali nello sviluppo di fanghi di TiO₂ di alta qualità, stabili e facili da usare, requisiti strettamente legati alla qualità del TiO₂

stesso. L'impiego dei fanghi realizzati con varianti di TiO₂ dal costo inferiore negli Stati Uniti o nei paesi dell'Europa occidentale imporrebbe ai produttori asiatici di mettere a punto fanghi sufficientemente stabili da resistere ai tempi lunghi dei trasporti oceanici, pari a diverse settimane e ad operazioni di stoccaggio della durata di mesi, il che non è né semplice o realistico, o ancora ai produttori di pitture di utilizzare, sviluppare e realizzare loro stessi fanghi minerali, attuando procedure e investimenti significativi nel processo produttivo.

UTILIZZO DI QUANTITÀ INFERIORI DI TiO₂ ANZICHÉ VARIANTI DI TiO₂ MENO COSTOSE MA DI QUALITÀ INFERIORE

Una scelta strategica con effetti a lungo termine e sostenibile dal punto di

hollow sphere shaped).

Reformulation with such polymers involves changes both on the binder and TiO_2 side. In order to achieve the maximum benefit from the change, paint makers often must rely on the reformulation proposals made by organic pigment suppliers that generally also highlight synergistic effects with binders from the same supplier. Despite its success, the approach limits the flexibility of formulation and implies that the formulation already incorporates a significant amount of binder.

Most paint makers are now looking for the next milestone, i.e., saving more of TiO_2 than previously achieved and extending the savings options to all types of formulations, even the ones showing a lower amount of binder. More innovative ways of saving TiO_2 are therefore required at the same time less binder dependant and more focused the intrinsic valorisation of TiO_2 particles.

High TiO_2 valorisation simply sets the following target: to achieve the best dispersion and stabilization of TiO_2

particles in the water phase, both in diluted and in highest concentration conditions. Highest concentration conditions are related to the latest stages of the drying process of the paint film, while diluted conditions are related to the mill base or slurry making, as well as to the bulk stability over time.

DISPERSANTS MUST GET ALL THE ATTENTION OF FORMULATORS

The quality of dispersion and stabilization of TiO_2 particles in diluted conditions depends mainly on the use of well adapted dispersants.

Dispersants are required when

significant amounts of fine fillers or pigment particles are added to water to make the mill base. Deflocculation is needed because particles of a powdered pigment tend to agglomerate during storage in bulk or big bags, due to the combined compression and remaining moisture. The added dispersant plays the dual role of lubricant and dissociative agent and once the particles are de-agglomerated, it interacts with their surface by forming a protective organic layer. Once wrapped around the particle, it contributes to build an additional layer made of positive charges (Figure 1) that opposes the attraction tendency between the particles.

Stability of the particles suspension is ensured by both the reinforcement of the electrostatic repulsion potential, thanks to the double ionic layer and by the steric hindrance effect (Figure 2). When playing on the ionic mechanisms is more difficult or even not possible, the use of non-ionic dispersants should be considered. Dispersants adapted for the dispersion of mineral particles in water and showing a reduced ionic character offer new potentials & insights for the formulators. Instead of wrapping the surface of the mineral particles, non-ionic dispersants ensure their spacing due to a comb structure based on long ethoxylated moieties. That way of stabilization can be adapted for titanium dioxide

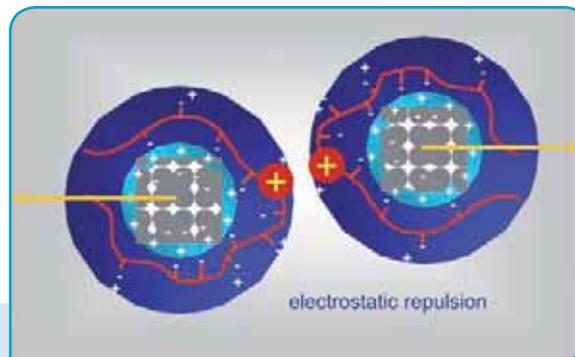


Fig. 1 Adsorption of a polyacrylic type dispersant on particles of fillers: electrostatic repulsion mechanism

Adsorbimento di un dispersante di tipo poliacrilico sulle particelle dei riempitivi: meccanismo di repulsione elettrostatica

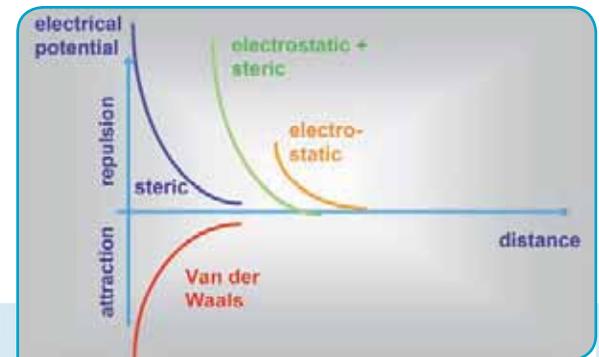


Fig. 2 Attraction and repulsion forces against distance from the particle surface
Forze di attrazione e di repulsione in funzione della distanza dalla superficie della particella



vista ambientale è rappresentata chiaramente dalla riduzione della quantità di TiO_2 . Una modalità per risparmiare quantità di TiO_2 è già stata studiata molti anni fa utilizzando un polimero organico specifico (ad esempio con forma a sfera cava).

La nuova formulazione con questi polimeri implica delle variazioni sia del legante che del TiO_2 . Al fine di ottenere il massimo beneficio da questa transizione, i produttori di pitture devono spesso affidarsi alle nuove tecniche di formulazione proposte dai fornitori di pigmenti organici, mettendo in luce inoltre gli effetti sinergici ottenibili con i leganti provenienti dallo stesso fornitore. Nonostante si tratti di una soluzione che arreca i propri vantaggi, essa limita la flessibilità della formulazione implicando che la formulazione incorpori di per sé un quantitativo significativo di legante.

La maggior parte dei produttori di pitture mira al prossimo importante traguardo, vale a dire, risparmiare quantità superiori di TiO_2 rispetto al passato estendendo le possibilità di riduzione a tutte le tipologie di

formulazione, anche a quelle contenenti quantità inferiori di legante. Sono quindi richieste soluzioni tecniche più innovative finalizzate alla riduzione delle particelle di TiO_2 , allo stesso tempo meno dipendenti dal legante e più centrate sulla valorizzazione intrinseca delle particelle di TiO_2 .

L'alta valorizzazione del TiO_2 fissa il seguente obiettivo: raggiungere la migliore dispersione e stabilizzazione delle particelle di TiO_2 nella fase acquosa, sia in condizioni di concentrazione massima che di diluizione. Le condizioni di massima concentrazione sono correlate alle fasi finali del processo di essiccazione del film di pittura, mentre la diluizione è correlata alla produzione del mill-base o del fango così come alla stabilità del prodotto in volume nel corso del tempo.

I DISPERSANTI DEVONO POLARIZZARE L'ATTENZIONE DEI FORMULATORI

La qualità della dispersione e della stabilizzazione delle particelle del TiO_2 nelle condizioni di diluizione dipende principalmente dall'impiego di dispersanti adattati alle esigenze.

I dispersanti sono richiesti nei casi in cui vengano aggiunte nell'acqua quantità significative di riempitivi fini o di particelle di pigmento per la produzione del millbase. Si deve procedere alla deflocculazione in quanto le particelle di un pigmento in polvere tendono ad agglomerarsi durante la fase di stoccaggio nei sacchi o in quantità sfuse, a causa della compressione e dell'umidità residua. Il dispersante in aggiunta agisce sia da lubrificante che da agente dissociativo e una volta che le particelle si separano, esso interagisce con la superficie

formando uno strato organico protettivo. Avvolgendo la particella, esso contribuisce a creare uno strato aggiuntivo a carica positiva (fig. 1) che contrasta la tendenza all'attrazione fra le particelle. La stabilità della sospensione delle particelle è garantita dal rinforzo del potenziale di repulsione elettrostatica, grazie al doppio strato ionico e all'effetto di impedimento sterico (fig. 2). Nei casi in cui sia meno facile o impossibile intervenire sui meccanismi ionici, deve essere preso in considerazione l'utilizzo dei dispersanti non-ionici. I dispersanti adattati al processo di dispersione delle particelle minerali nell'acqua, di natura meno marcatamente ionica offrono ai formulatori nuove potenzialità e spunti di ricerca. Anziché avvolgere la superficie delle particelle minerali, i dispersanti non ionici rendono possibile la distanziamento

or extenders such as precipitated or natural ultra fine calcium carbonate. Stabilization by spacing also brings advantages for the dispersion of nano-sized mineral particles and gives more flexibility regarding the pH adjustment.

SELECTING THE BEST ADAPTED DISPERSANTS RATHER THAN THE UNIVERSAL ONES

Acrylic based dispersants are shown to provide decisive advantages in terms of effectiveness, stability and water resistance and therefore often replace the older generation of phosphate based dispersants: tripolyphosphates (TPP), pyrophosphates or hexameta-phosphates (HMP). In particular, acrylic based dispersants offer a long lasting stabilization effect when the paint is stored at temperatures higher than room temperature. It is not the case with polyphosphate dispersants which suffer from degradation by hydrolysis in the same conditions.

When it is necessary to disperse specific or very fine fillers and

pigments such as TiO_2 , the use of dispersants based on a co-polymeric structure must be considered. Acrylic based monomers can be combined with esters or monomers showing a hydrophobic character. Side chains bearing hydrophobic end groups can also be grafted to interact in specific ways with hydrophobically modified pigment or binder particles. They can also contribute to an increased hydrophobic character of freshly applied coatings (early rain resistance) and of dried coatings (scrub resistance).

HOW TO OPTIMIZE THE DISPERSION OF TiO_2

A first way of optimizing the use of TiO_2 is to ensure its proper dispersion in water when making the mill base.

A powerful stirrer should be preferred and enough time for the operation spent (at least 20 minutes). The dispersant system shall also contribute to better deflocculation and stabilization of TiO_2 . Therefore, replacing the so called "universal" additives is highly recommended, as pure performance on TiO_2 is often compromised by the universal character. Using better adapted dispersants can obviously lead to significant amounts of TiO_2 savings. The optical effectiveness of TiO_2 depends on the design and quality of the grade considered. Selection tables or technical data sheets help choose the proper TiO_2 grade. The claimed characteristics and features correspond to the powdered pigment as it is designed and produced. The same should be recovered once the pigment is dispersed in water.

Optical effectiveness depends on light scattering, which is enhanced with the use of very fine mineral particles (less than 1 micron). Light scattering efficiency comes from reflected and refracted light onto small particles and diminishes when particles become bigger. It is the case as well for agglomerated particles, which can be assimilated to larger sized particles (Figure 3). Agglomerated particles remain when the powered pigment has not been deflocculated properly at the mill base stage or form when pigment particles begin to flocculate once dispersed in the water phase. In both cases, it is to revert to the deflocculation process whose achievement is based not only on the stirring efficiency and time but also on the proper selection of the dispersing additives.

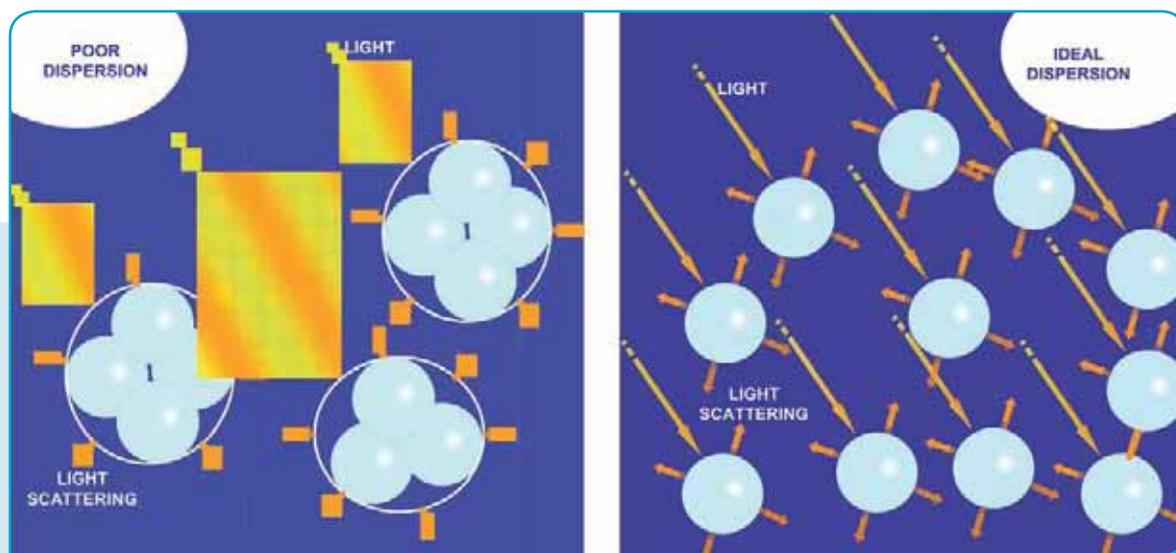


Fig. 3 Schematic representation of light scattering potential on poorly dispersed and ideally dispersed pigments
Rappresentazione schematica del potenziale di diffusione della luce sui pigmenti scarsamente e pienamente dispersi



grazie alla struttura a pettine costituita dai gruppi etossilati lunghi. Questa modalità di stabilizzazione può essere adattata per il biossido di titanio o le cariche, quali ad esempio il carbonato di calcio ultrafine precipitato o naturale. La stabilizzazione per distanziamento arreca inoltre vantaggi alla dispersione delle particelle minerali nanometriche offrendo una superiore flessibilità riguardo l'adeguamento del pH.

LA SELEZIONE DEI DISPERDENTI PIÙ IDONEI RISPETTO A QUELLI D'USO UNIVERSALE

I disperdenti a base di acriliche offrono chiaramente vantaggi significativi in termini di efficacia, di stabilità e di resistenza all'acqua e, di conseguenza, sostituiscono spesso la generazione precedente dei disperdenti a base di fosfati: tripolifosfati (TPP), pirofosfati o esametafosfati (HMP). In particolare, i disperdenti a base di acriliche danno un effetto di stabilizzazione a lungo termine nei casi in cui la pittura sia stoccata a temperature superiori rispetto alla

temperatura ambiente. Non è questo il caso con i disperdenti a base di polifosfati, che sono suscettibili di degradazione per idrolisi alle stesse condizioni. Quando è necessario disperdere riempitivi e pigmenti specifici o molto fini, quali il TiO_2 , è bene prendere in considerazione l'impiego dei disperdenti con struttura copolimérica. I monomeri a base di acriliche possono essere combinati con gli esteri o i monomeri a carattere idrofobo. Le catene laterali con gruppi terminali idrofobi possono essere anch'esse innestate per

interagire secondo modalità specifiche con il pigmento a modificazione idrofoba oppure con le particelle del legante. Essi possono inoltre contribuire ad accentuare la natura idrofoba dei rivestimenti appena applicati (resistenza precoce alla pioggia) e dei rivestimenti essiccati (resistenza allo sfregamento).

COME OTTIMIZZARE LA DISPERSIONE DEL TiO_2

Una prima tecnica per ottimizzare l'impiego del TiO_2 consiste nel garantire la

dispersione adeguata in acqua durante la fase di produzione del millbase. Si suggerisce l'impiego di un agitatore efficace e il tempo necessario per eseguire l'operazione (almeno 20 minuti). Il sistema disperdente deve inoltre contribuire a migliorare la deflocculazione e la stabilizzazione del TiO_2 . Quindi, si raccomanda di sostituire gli additivi cosiddetti "universali", dal momento che l'effetto puro sul TiO_2 viene spesso compromesso dalla loro natura polifunzionale. L'impiego di disperdenti più idonei può ovviamente



PIGMENTI E ADDITIVI FILLERS DERIVATI BORICI PRODOTTI CHIMICI DI BASE

PER IL MERCATO ITALIANO

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO DEI BLOSSIDI DI TITANIO RUTILO TYTANPOL® PRODOTTI DA ZAKŁADY CHEMICZNE POLICE.
DISTRIBUTORE DEI BLOSSIDI DI TITANIO ANATASE COTIOX PRODOTTI DA COSMO CHEMICAL CO., LTD.
DISTRIBUTORE DELLE RESINE EPOSSIDICHE SOLIDE PRODOTTE DA KUKDO CHEMICAL CO., LTD.



ARIES OPERA SECONDO UN SISTEMA
QUALITÀ ISO 9001 CERTIFICATO DALL'ENTE
ACCREDITATO DET NORSKE VERITAS.

ARIES S.p.A.

Via Egadi, 5 - 20144 - Milano (ITALY).

Tel. +39 02 4996 101 - Fax. +39 02 4800 9820

info@aries-spa.com - www.aries-spa.com

CHINACOAT[®] 2014

第十九届中国国际涂料展

Dec 3-5 • Guangzhou, P. R. China

Booth allocation has commenced.

BOOK YOUR SPACE NOW!

A SUPER COATINGS SHOW THAT DELIVERS SUCCESS!



CHINACOAT is a must-exhibit SUPER coatings show organized since 1996 and alternates annually between the venues in Guangzhou and Shanghai, P. R. China. Recognized as an effective and important trade platform for the global coatings industry, our 2013 Shanghai show achieved a record attendance of 25,736 trade visitors and 1,019 exhibitors. In 2014, CHINACOAT will be held in Halls 9.2, 10.2, 10.3, 11.2, 11.3 & 12.2 of China Import and Export Fair Complex (Canton Fair Complex) in Guangzhou. We will continue to serve the industry and deliver success from there!



www.chinacoat.net

SCOPE & CLASSIFICATION OF EXHIBITS

Raw Materials, Technology and Production/Packaging Plants & Installations for Production of Coatings, Printing Inks & Adhesives; Powder Coatings & UV/EB Technology and Products; Measurement & Testing for QC/R&D; Safety, Health & Environment (SHE) & Other Services

Venue: China Import and Export Fair Complex (Canton Fair Complex)

ZONE 1
INT'L RAW MATERIALS

ZONE 2
INT'L MACHINERY, INSTRUMENT & SERVICES

ZONE 3
CHINA RAW MATERIALS

ZONE 4
POWDER COATINGS TECHNOLOGY

ZONE 5
UV/EB TECHNOLOGY & PRODUCTS

ZONE 6
CHINA MACHINERY, INSTRUMENT & SERVICES

STATISTICS ON CHINACOAT2013, SHANGHAI

EXHIBITOR STATISTICS	Overseas	Hong Kong & Taiwan Regions	Domestic China	Total
	Regions / Countries Represented	-	-	-
No. of New Exhibitors	57	11	130	198
No. of Direct Exhibitors	221	53	652	926
No. of Companies Represented	279	59	681	1,019
VISITOR STATISTICS	Total No. of Domestic China Visitors			21,291
	Total No. of Overseas Visitors (Including Hong Kong & Taiwan Regions)			4,445
	Total No. of Visitors			25,736

SFCHINA 2014
第二十七届中国国际表面处理展

** SFCHINA2014 (The 27th China Int'l Exhibition for Surface Finishing and Coatings Products) will be held concurrently in Halls 12.2 & 13.2.

Expo
NEW EXPOSTAR (SZ) CO., LTD.

涂 CHINACOAT EXHIBITION LTD.

CCU
Official Publication

SINOSTAR
EXHIBITION

ITE
GROUP PLC

Hong Kong Tel : (852) 2865 0062
Shenzhen Tel : (86 755) 6138 8100

Shanghai Tel : (86 21) 6150 4989 / 5877 7680
e-mail : info@sinostar-intl.com.hk

It shows how easy it is to compromise TiO_2 optical activity, i.e., opacity, when dispersants chosen are not fully adapted to the specific paint formulations to be made.

NEW OUTLOOK USING THE CO-DISPERSANT APPROACH

The co-dispersant approach combines the use of an acrylic type dispersant (homopolymeric or copolymeric) and a specific additive technology developed by Coatex called Bumper Technology™. Bumper Technology™ is a new proprietary dispersing technology platform developed to help formulators reduce titanium dioxide (TiO_2) levels in coatings. This patented additive technology optimizes dispersion and prevents flocculation of particles while using less pigment and maintaining or improving critical optical properties of the paint. Bumper Technology™ is compatible across a wide PVC and binder range.

Acrylic type dispersants enable the reinforced electrostatic repulsion

potential between the particles and therefore help deflocculate and stabilize TiO_2 particles (Fig. 4).

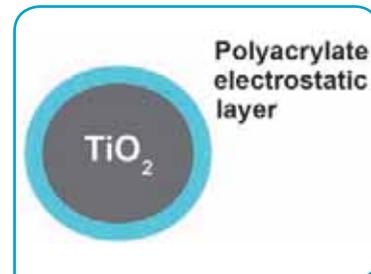
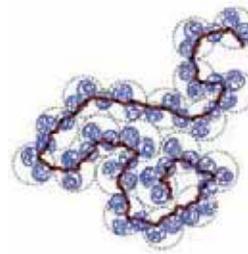


Fig.4
Acrylic dispersant working principle
Meccanismo funzionale del disperdente acrilico

Bumper Technology™ (Bumper) shows a low ionic character thanks to a reduced acrylic backbone on which long alkoxyated side chains are grafted (Fig. 5). The acrylic backbone ensures the water solubility of the additive. Its accessibility is governed mainly by the spreading rate of the alkoxyated chain (PEG, i.e., polyethylene oxide glycol chains) making it easily accessible or not to the cations.



Polymethacrylate backbone
Polyethylene oxide side chains
(Mn from 500 to 5000 g/mol)

Fig.5
Bumper configuration
Configurazione di Bumper

When the water amount begins to evaporate and the coating starts to dry (high concentration conditions), PEG chains force the polymer to precipitate on the mineral surface as the osmotic pressure becomes too high (Fig. 6). PEG chain length can tune the precipitation

rate and the molecular weight of the Bumper the spacing distance. On the following figure, the needed distances for good spacing of TiO_2 at the end of the drying process are reported. The targeted dimension for the Bumpers is in the 20-40 nm range.

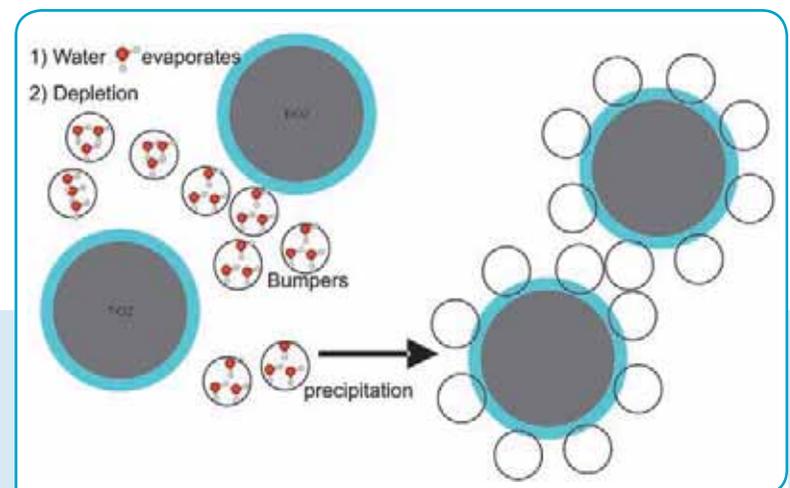


Fig. 6
Bumpers positioning in diluted and concentrated conditions
Posizionamento di Bumper in condizioni di diluizione e di concentrazione



consentire una riduzione significativa delle quantità di TiO_2 .

L'efficacia ottica del TiO_2 dipende dallo sviluppo e dalla qualità della variante presa in considerazione. Le tabelle di selezione o i dati tecnici aiutano a scegliere la variante appropriata di TiO_2 . Le caratteristiche e le particolarità dichiarate corrispondono al pigmento in polvere come è stato sviluppato e prodotto, da ripristinare una volta che il pigmento è stato disperso in acqua. L'efficacia ottica dipende dalla diffusione della luce, migliorata con l'utilizzo di particelle minerali molto fini (meno di 1 micron). L'efficacia della diffusione della luce deriva dalla luce riflessa e prodotta dalla rifrazione sulle particelle di piccole dimensioni e diminuisce quando le particelle diventano più grandi. È il caso anche delle particelle agglomerate, che possono essere assimilate da particelle di dimensioni superiori (fig. 3). Le particelle agglomerate si mantengono tali quando il pigmento in polvere non è stato adeguatamente deflocculato nella fase del millbase oppure si formano quando le particelle

di pigmento iniziano a flocculare una volta disperse nella fase acquosa. In entrambi i casi, si deve ripristinare il processo di deflocculazione, il cui esito si basa non soltanto sull'efficacia dell'azione di agitazione e dal tempo, ma anche sulla selezione idonea degli additivi in dispersione.

Si dimostra quanto facilmente possa essere compromessa l'efficacia ottica del TiO_2 , vale a dire l'opacità quando i disperdenti selezionati non si adattano pienamente alle formulazioni della specifica pittura.

NUOVE PROSPETTIVE CON LA TECNOLOGIA DEL CODISPERSENTE

La tecnica del codisperdente si basa sull'utilizzo combinato di un disperdente di tipo acrilico (omopolimerico o copolimerico) e di una tecnologia specifica dell'additivo messa a punto da Coatex, denominata Bumper Technology™. Bumper Technology™ è una nuova piattaforma tecnologica brevettata del disperdente, che è stata sviluppata per aiutare i

formulatori a ridurre i livelli di biossido di titanio (TiO_2) nei rivestimenti. Questa tecnologia brevettata dell'additivo ottimizza la dispersione prevenendo la flocculazione delle particelle con l'utilizzo di quantità inferiori di pigmento e mantenendo o migliorando le proprietà ottiche critiche della pittura. Bumper Technology™ è compatibile con l'intera gamma PVC e con tutte le serie di leganti.

I disperdenti di tipo acrilico offrono il potenziale di repulsione elettrostatica rinforzata fra le particelle e quindi facilitano la deflocculazione e la stabilizzazione delle particelle di TiO_2 . (Fig. 4) Bumper Technology™ (Bumper) presenta una natura meno ionica grazie alla catena acrilica ridotta su cui si

innestano le catene laterali alcoxilate lunghe (fig. 5). La catena acrilica garantisce la solubilità in acqua dell'additivo. La sua accessibilità è governata principalmente dal grado di diffusione della catena alcoxilata (PEG, vale a dire le catene ossido polietilenglicole) che la rendono più o meno facilmente accessibile ai cationi.

Quando la quantità di acqua inizia ad evaporare e il rivestimento inizia ad essiccare (condizioni di alta concentrazione), le catene PEG inducono il polimero a precipitare sulla superficie minerale non appena la pressione osmotica diventa troppo elevata (fig. 6). La lunghezza della catena PEG può essere adattata al

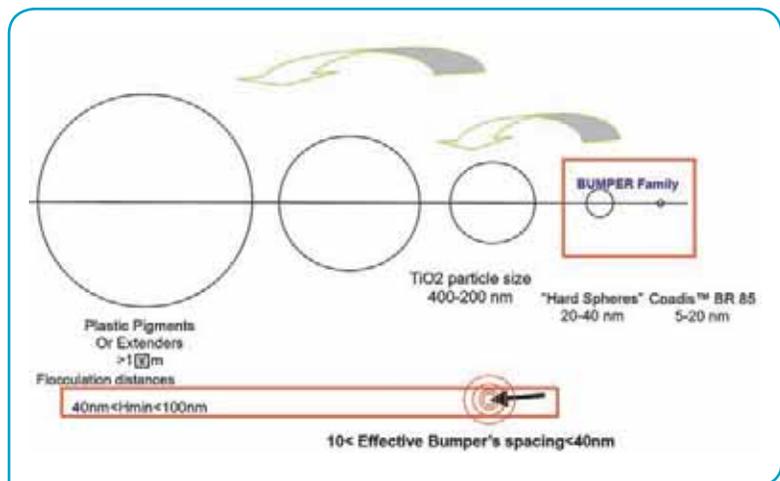


Fig. 7
Ideal spacing in concentrated conditions
Distanziamento ideale in condizioni di concentrazione

The first commercially available Bumper is Coadis™ BR 85, in which the particle size is situated at the lower limit of the effective spacing range. Therefore, Coadis™ BR 85 can be considered both as a dispersant and as a Bumper for TiO₂. Bumper Technology™ is a flexible tech-

nology platform which enables the ability to adapt the Bumper additive's design for specific spacing of TiO₂ particles in various conditions. In particular, starting from the design of Coadis™ BR 85, the molecular weight of the Bumper can be increased in order to cover the full range of spacing distances, or its



grado di precipitazione e il peso molecolare alla distanziamento Bumper. Nelle figg. 7 e 8, sono rappresentati gli spazi richiesti per una distanziamento idonea del TiO₂ al termine del processo di essiccazione. La dimensione consigliata di Bumper è nell'ordine dei 20-40 nm.

Il primo Bumper disponibile in commercio è Coadis™ BR 85 dove la dimensione della particella si situa al limite inferiore del range della distanza spaziale. Quindi, Coadis™ BR 85 può essere considerato sia come dispersante che come Bumper per il TiO₂. Bumper Technology™ è una piattaforma tecnologica flessibile che permette di adattare la struttura dell'additivo Bumper ad una distanziamento specifica delle particelle di TiO₂ in condizioni varie. In particolare, a partire dalla struttura di Coadis™ BR 85, il peso molecolare di Bumper può essere incrementato al fine di coprire l'intero range delle distanze spaziali oppure la sua struttura può essere modificata al fine di adeguare quanto più possibile le interazioni con le particelle di TiO₂ o altri componenti della pittura (ad es.

conferendo a Bumper una natura più o meno idrofila).

La tecnologia del codispersante (vedi fig. 8 e 9) si incentra sulla stabilizzazione del pigmento e sulla distanziamento e quindi dipende meno dalla formulazione rispetto ad altre tecniche basate ad esempio sull'impiego dei pigmenti plastici o dei leganti che interagiscono con il TiO₂.

I seguenti casi studio mettono in luce i vantaggi che possono essere ottenuti dalla tecnica del codispersante e dalla Bumper Technology™.

FORMULAZIONE INTERIOR EGGSHELL 1: PVC 40%

L'opacità e la tenacità della tinta di una pittura Interior Eggshell, contenente il legante vinilacrilico viene conservata anche con una riduzione del TiO₂ del 10% e con la sostituzione di un dispersante standard con un sistema codispersante. Con l'ausilio della tecnologia del codispersante, la quantità totale di dispersante risulta leggermente superiore, ma senza un

structure can be modified in order to fine tune possible interactions with TiO₂ particles or other ingredients of the paint (e.g., imparting to the Bumper a more or less hydrophilic character). The co-dispersant approach (see Fig. 8 and Fig. 9) is focused on the pigment stabilization and spacing

only and therefore is less formulation dependant than other approaches such as the use of plastic pigments or binders interacting with TiO₂. The following case studies highlight the benefits that can be achieved with the co-dispersant approach and Bumper Technology™.

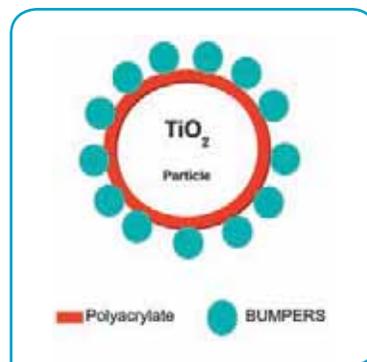


Fig. 8
TiO₂ particles surface configuration in concentrated condition with the co-dispersant approach
Configurazione della superficie delle particelle di TiO₂ concentrate con la tecnica del codispersante

INTERIOR EGGSHELL FORMULATION 1: PVC 40%

Opacity and tint strength of an Interior Eggshell paint based on a Vinyl Acrylic binder is maintained, even with a TiO₂ reduction of 10% and replacement of a standard dispersant by a co-dispersant system.

Using the co-dispersant approach, the total amount of dispersant is slightly higher, but with no significant impact on the cost saving corresponding to a reduction of 10% of TiO₂.

There is no added mineral to compensate the missing TiO₂, therefore a slightly lower Pigment Volume Concentration (PVC) after reformulation. (Tab. 1)

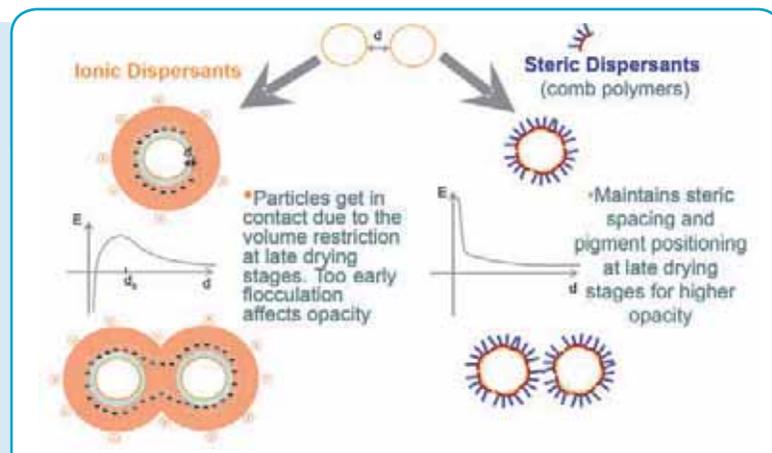


Fig. 9
Stabilization in diluted condition (long distance) and concentrated condition (short distance) addressed by the co-dispersant approach
Stabilizzazione in condizioni di diluizione (ampia distanza) e di concentrazione (distanza ravvicinata) in relazione alla tecnologia del codispersante

impatto significativo sui risparmi dei costi corrispondenti a una riduzione del 10% di TiO₂. Non vi è aggiunta di minerale per compensare la quantità mancante di TiO₂, si osserva quindi una leggera riduzione della concentrazione in volume del pigmento (PVC) a seguito della riformulazione (tab. 1). Come si evince dalla fig. 10, l'opacità

e l'intensità cromatica vengono mantenute nonostante la riduzione del 10% di TiO₂ e il PVC inferiore. Si osserva una migliore distanziamento delle particelle di TiO₂ nel corso delle fasi finali del processo di essiccazione del rivestimento, grazie alla tecnica del codispersante e all'utilizzo della Bumper Technology™.

-10% TiO₂

		lbs	lbs
GRIND MACINAZIONE	Water / <i>Acqua</i>	263.0	263.0
	HEC	5.0	5.0
	Sodium Carbonate / <i>Carbonato di sodio</i>	2.0	2.0
	Sequestering Agent / <i>Agente sequestrante</i>	2.0	2.0
	Defoamer / <i>Antischiuma</i>	4.0	4.0
Competitor's Dispersant / <i>Disperdenti della concorrenza</i>		8.2	
			2.2
			4.1
LETDOWN IMPASTO	Rutile TiO ₂ / <i>TiO₂ rutilo</i>	300.0	270.0
	Alumina Silica / <i>Silicio alluminato</i>	145.0	145.0
	Preservative / <i>Conservante</i>	1.5	1.5
	Encor® 310	395.0	395.0
	Water / <i>Acqua</i>	51.0	51.0
Totale		1.176.7	1.144.8
% titanium dioxide / % di biossido di titanio		100%	90%
% active disp ersant on total		0.17%	0.22%
% di disperdente attivo sul totale			

Tab. 1
Interior Eggshell reformulation / Riformulazione di Interior Eggshell

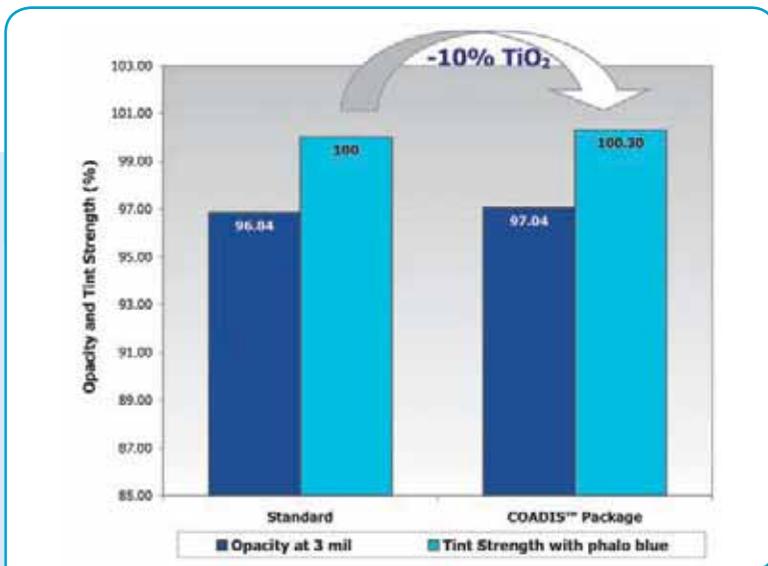


Fig. 10
Interior Eggshell opacity and tint strength / Opacità e tenacità cromatica di Interior Eggshell

In fig. 11 si osserva che non sono presenti differenze nel potere coprente e una superiore resistenza allo sfregamento grazie all'impiego del sistema codisperdente.

FORMULAZIONE INTERIOR EGGSHELL 2: PVC 40%

La formulazione 2 è molto simile alla formulazione 1, eppure il lavoro di

riformulazione è più specifico per via dei requisiti molto rigorosi in termini di riduzione del TiO₂, vale a dire il 22%. Di conseguenza, la tecnologia del codisperdente Coatex è stata associata ad una strategia sostitutiva del pigmento plastico (polimero opaco) come descritto in tab. 2.

Il Bumper XP 1966 sperimentale è stato selezionato per l'effetto sinergico che è possibile determinare sia con il disperdente acrilico copolimerico

As can be seen from Fig.10, opacity and tint strength are maintained despite the 10% TiO₂ reduction and the lower PVC. We see better spacing of TiO₂ during the latest stages of the drying process of the coating, thanks to the co-dispersant approach and the Bumper Technology™ introduction. Fig. 11 highlights no difference in terms on hiding power and even increased scrub resistance when using the co-dispersant system.

INTERIOR EGGSHELL FORMULATION 2: PVC 40%

Formulation 2 is very similar to formulation 1, however the reformulation work is deeper due to the extreme high target in terms of TiO₂ saving this time: 22%. Therefore, the Coatex co-dispersant approach has been combined with a plastic pigment (opaque polymer) replacement strategy, as shown by Tab. 2.



Fig. 11
Evolution of scrub resistance and hiding power after the reformulation
Evoluzione della resistenza allo sfregamento e potere coprente dopo la riformulazione

-22% TiO₂

		lbs	lbs	
GRIND MACINAZIONE	Water / <i>Acqua</i>	263.0	263.0	
	HEC	5.0	5.0	
	**Mix Well Then Add Slowly **Miscelare bene, poi aggiungere lentamente			
	Sodium Carbonate / <i>Carbonato di sodio</i>	2.0	2.0	
	Sequestering Agent / <i>Agente sequestrante</i>	2.0	2.0	
Defoamer / <i>Antischiuma</i>		4.0	4.0	
Competitor's Dispersant / <i>Disperdenti della concorrenza</i>		8.2		
			0.8	
			6.9	
LETDOWN IMPASTO	Rutile TiO ₂ / <i>TiO₂ rutilo</i>	300.0	234.1	
	Alumina Silica / <i>Silicio alluminato</i>	145.0	152.5	
	Preservative / <i>Conservante</i>	1.5	1.5	
	Encor® 310	395.0	368.5	
	Celocor® opaque polymer	-	50.0	
Water / <i>Acqua</i>		51.0	33.0	
Totale		1.176.7	1.123.2	
% titanium dioxide / % di biossido di titanio		100%	78%	

Tab. 2
Interior Eggshell reformulation / Riformulazione di Interior Eggshell

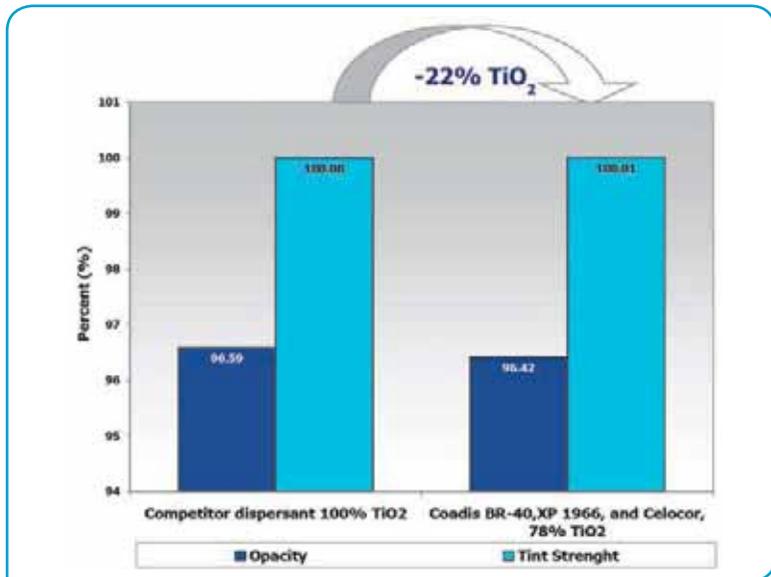


Fig. 12 Interior Eggshell opacity and tint strength / *Opacità e tenacità cromatica di Interior Eggshell*

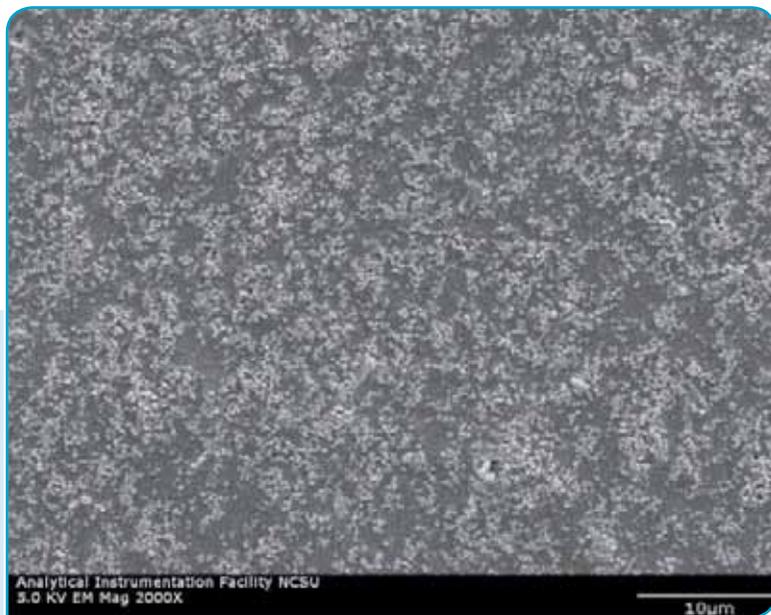


Fig. 13 Scanning Electron Microscope, Celcor™ + Bumper Technology™
Microscopia a scansione elettronica, Celcor™ + Bumper Technology™

(Coadis™ BR 40) che con il pigmento plastico (Celcor™). Il suo peso molecolare specificatamente adattato contribuisce a migliorare l'interazione interfacciale fra le particelle di TiO₂ e il

pigmento plastico. Di conseguenza, è stato possibile ottenere una riduzione del 22% della quantità di TiO₂ senza influire sull'opacità e sull'intensità coloristica.

The experimental Bumper XP 1966 has been selected for the synergistic effect it could build with both the copolymeric acrylic dispersant (Coadis™ BR 40) and with the plastic pigment (Celcor™). It's specifically tuned molecular weight contributes to improve the interfacial interaction between the TiO₂ particles and the plastic pigment. As a result, an impressive 22% reduction in TiO₂ amount could be achieved while not affecting the opacity and tint strength.

CONCLUSION

The co-dispersant approach supported by the Bumper Technology™ opens new perspectives for formulators looking

for innovative & effective TiO₂ savings. Unlike existing strategies, it is focused on the valorisation of TiO₂ particles by allowing them to develop their full potential in terms of optical opacity, both in diluted conditions (storage of the paint) and in the highest concentrated conditions (paint during drying).

The co-dispersant approach implementation can help save up to 22% of TiO₂ or more if it is associated with other compatible strategies such as plastic pigments incorporation.

The authors would like to thank Dr. Olivier Guerret, previously Research & Development Director for Coatex Group, for his personal contributions to the development of Bumper Technology™.

curriculum vitae

Dr. Denis Ruhlmann is in charge of the Coatings additives department at Coatex. He is responsible for the development of rheology additives encompassing dispersants and thickeners for water based formulations for more than 15 years. Local laboratories (Chester, SC, USA and Genay, France) help provide fast and effective technical assistance services. A third one located near to Shanghai will serve the Asia pacific region in one year. Dr. Denis Ruhlmann has a PhD in the field of photochemistry and polymers, is author or co-author of more than 30 papers (Eur. Polym.J, J.Imag.Sci.Technol, Progress in Organic Coatings, Macromolecules, Double Liaison, Pitture e Vernici...) and of about 10 patents. Dr. Denis Ruhlmann dirige la Divisione additivi per rivestimenti di Coatex, è responsabile da più di 15 anni dello sviluppo degli additivi reologici che comprendono i disperdenti e gli addensanti per formulazioni a base acquosa. I laboratori di Chester SC (Usa e Genay, Francia) forniscono efficienti servizi di assistenza tecnica. Il terzo laboratorio, ubicato in prossimità di Shanghai, coprirà l'area geografica dell'Asia sul Pacifico entro il prossimo anno. Dr. Denis Ruhlmann ha conseguito il dottorato in fotochimica e polimeri ed è autore/coautore di più di 30 articoli (Eur. Polym.J, J.Imag.Sci.Technol, Progress in Organic Coatings, Macromolecules, Double Liaison, Pitture e Vernici...) e titolare di circa 10 brevetti.

CONCLUSIONI

La tecnologia del codispersante supportata dalla Bumper Technology™ rilancia nuove prospettive per i formulatori che mirano a una riduzione innovativa ed efficace del TiO₂. Diversamente dalle strategie esistenti, essa mira alla valorizzazione delle particelle di TiO₂ consentendo loro di sviluppare tutte le potenzialità in termini di opacità visiva, sia in condizioni di diluizione (stoccaggio della pittura)

che di alte concentrazioni (la pittura durante il processo di essiccazione). L'applicazione della tecnologia del codispersante può contribuire a un risparmio di TiO₂ pari al 22% o più se associata ad altre tecniche compatibili come, ad esempio l'incorporazione dei pigmenti plastici. Gli autori di questo lavoro ringraziano il Dr. Olivier Guerret, ex direttore della divisione Ricerca & Sviluppo del Gruppo Coatex per il contributo personale offerto allo sviluppo della Bumper Technology™.

V VIBROMAC

Technology Solutions

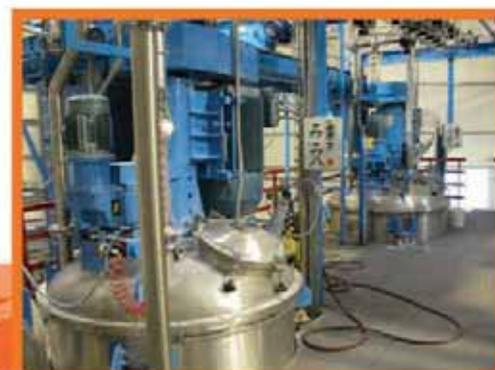
Dal 1968 soluzioni tecnologiche nel campo della progettazione, produzione e montaggio di macchine ed impianti completi "turn-key" per l'industria degli inchiostri, delle vernici, degli adesivi, degli stucchi e dei prodotti chimici in genere.

VIBRO-MAC srl

Via 1° Maggio, 2/4 20070 San Zenone al Lambro (MI) ITALY
Tel. +39 02 98264390/69 Fax + 39 02 98264392 info@vibromac.it

www.vibromac.it

invidiaspubblicita
www.invidiaspubblicita.it



Selecting the right dispersant via HSP

■ Veli Kilpeläinen (Mondo Minerals), Alejandro Gutierrez and Sander van Loon (VLCI)



INTRODUCTION

Selecting a suitable dispersant for a filler or a pigment (solid particle) is not an easy task, considering:

- The variety and amount of dispersants available.
- The surface modification and/or the nature of the particle.

An effective dispersant performs the role of a protective buffer – with one portion specifically attracted to the particle (e.g. a hydrophobic tail adhering to the surface of the particle) and another portion specifically attracted to the solvent medium (e.g. a hydrophilic head for water compatibility).

To match the dispersant with the particle in order to develop a stable dispersion in the solvent, more should be known about the nature of the

dispersant, particle and the solvent. This can be obtained by the Hansen Solubility Parameter (HSP) of the products with sample preparation via High Throughput screening. Hansen solubility parameters (HSPs) are used to define the attractive forces Hydrogen bonding, Polar forces and Dispersion forces^[1] within solvents or solvent blends, or to map the interactions of those with other materials. By the principle of like-seeks-like, solvents and solutes with more similar solubility parameters are more likely to form stable solutions. The net difference between the parameters of two materials can be quantified using the HSP distance, which is given by:

$$Dist = \sqrt{(4(\delta D_1 - \delta D_2)^2) + (\delta P_1 - \delta P_2)^2 + (\delta H_1 - \delta H_2)^2} \quad \text{Equation 1}$$

Thus, the smaller the HSP distance between two materials, the more likely it is that the two will be favorably associated.

This has frequently been applied for interactions between dispersants and particles, so once the HSPs of these match, a stable dispersion can be formed. Furthermore, the HSP method was verified by the Optimal Dispersant Content (ODC) method^[2], a classical method to determine the right dispersant in a trial and error manner. These methods will be described and compared in this article to make the selection of the best water based dispersant to disperse the hydrophobic talc product Finntalc M15 in a water based coating.

EXPERIMENTAL

Finntalc M15 and a broad selection of dispersants with different chemistries were studied according to HSP and ODC. In order to speed up and to be more precise, samples were made via the High Throughput (HT) equipment Formax from Chemspeed technologies.

HSP

A sedimentation time method in different solvents with different HSP's was used to establish the HSPs of the talc product. Fast sedimentation means no compatibility with the solvents and slower sedimentation means better to good solvents. Good solvents are rated as 1, bad solvents as a 6 and the rest are in between. Based on this rating, a distinction can be made in the HSP space. The

Selezionare il disperdente idoneo con HSP

■ Veli Kilpeläinen (Mondo Minerals), Alejandro Gutierrez e Sander van Loon (VLCI)

INTRODUZIONE

Scegliere il disperdente idoneo per un riempitivo o un pigmento (particella solida) non è un compito semplice, considerate:

- La varietà e la quantità di disperdenti disponibili
- La modificazione superficiale e/o la natura della particella.

Un disperdente efficace funge da tampone protettivo con una parte che tende specificatamente verso la particella (ad esempio una coda idrofoba che aderisce alla superficie della particella) e un'altra parte che tende specificatamente verso il veicolo solvente (ad esempio una testa idrofila per la compatibilità con l'acqua).

Per abbinare il disperdente alla particella e sviluppare una dispersione stabile nel solvente, si dovrebbe sapere di più sulla natura del disperdente, della

particella e del solvente.

Ciò è ottenibile con i Parametri della Solubilità Hansen (HSP) dei prodotti insieme alla preparazione del campione mediante lo screening della potenzialità produttiva. I parametri della solubilità Hansen (HSPs) vengono utilizzati per definire le forze di attrazione dei legami all'idrogeno, le forze polari e di dispersione^[1] all'interno dei solventi o delle miscele di solvente oppure per configurare le interazioni di quelle con altri materiali. In virtù del principio dell'affinità, i solventi e le sostanze solute con parametri della solubilità più simili tendono a formare soluzioni stabili. La chiara differenza fra i parametri dei due materiali può essere quantificata con la distanza HSP, che è data da:

$$Dist = \sqrt{(4(\delta D_1 - \delta D_2)^2) + (\delta P_1 - \delta P_2)^2 + (\delta H_1 - \delta H_2)^2} \quad \text{Equazione 1}$$

Di conseguenza, quanto più è limitata la distanza HSP fra i due materiali, tanto maggiore è la probabilità che i due si associno in modo favorevole. Questo principio è frequentemente applicato alle interazioni fra i disperdenti e le particelle, quindi una volta uguagliati gli HSPs, è possibile formare una dispersione stabile. Inoltre, il metodo HSP è stato verificato con la tecnica del Contenuto di Disperdente Ottimale (ODC)^[2], un metodo classico per determinare il disperdente idoneo secondo la modalità del tentativo per prove ed errori. Queste metodologie sono descritte e comparate in questo articolo per selezionare il migliore disperdente a base acquosa per la dispersione del talco idrofobo Finntalc M15 in un rivestimento a base acquosa.

PARTE SPERIMENTALE

Finntalc M15 e un'ampia selezione di disperdenti basati su processi chimici differenti sono stati studiati in base a HSP ed ODC. Per accelerare il procedimento ed essere più precisi, i campioni sono stati realizzati con l'ausilio delle attrezzature ad alta potenzialità produttiva (HT) Formax, derivate dalle tecnologie Chemspeed.

HSP

La tecnica dei tempi di sedimentazione in vari solventi con differenti HSP è stata utilizzata al fine di fissare gli HSP del talco. Una sedimentazione veloce implica la non compatibilità con i solventi e la sedimentazione più lenta è associata a solventi migliori o buoni. I solventi soddisfacenti sono classificati con il valore 1, i solventi non buoni con 6 e gli altri si collocano fra questi due

HSP can then be calculated via the HSPiP software version 4.0.05, by introducing this rating. All ratings are relative for each of the products. For the surfactants, the normal HSP method was applied, meaning rating solvents on good and bad solubility, again between ranking 1 and 6. Samples of the products with the different solvent are made via the HT system, as it requires quite an amount of samples for each product.

ODC

An effective dispersant for water-based applications performs the role of this protective buffer – with its hydrophobic ‘tail’ adhering to the surface of the particle and its hydrophilic ‘head’ bonding favorably into the solvent medium. In addition to ionic repulsions between the particles, the dispersant-rich region that forms – should two particles happen to come together – is subject to osmotic pressure from the surrounding solvent, which tends to force the particles apart again.

As a dispersant is introduced into a

pigment dispersion, there is a dramatic reduction in the viscosity of the paste or slurry, as the particles become more mobilized in the solvent. The extent of the viscosity reduction is dependent on the amount of dispersant added, however the amount must often be minimized in order to reduce costs or to prevent other deleterious effects which might arise from using high proportions. If the amount of dispersant used is too small, the full benefits will not be realized. Clearly then, for each system studied there is an optimum dispersant concentration (ODC).

Many factors affect the ODC, including the chemistries of the dispersant, solvent and pigment and especially the surface area of the pigment to be tested. The ODC is the concentration of dispersant at which where a plateau is reached in the pigmented viscosity curve and can be tested in order to adjust the

final formulation. This experiment can be performed easily with HT screening, on a wide range of pigments and dispersants.

High Throughput formulation

High throughput (HT) is a valuable tool to automatically prepare formulations in parallel with high precision. In order to be flexible in various formulation preparations as in this project, the HT system, Formax, was used. This HT system can add liquids, viscous and solids materials on a weight basis whilst processing, which is an unique feature. On the HT platform, different

processing methods can be handled, like mixing by horizontal shaking of glass tubes in a rack and dispersing with a Cowles disk in a temperature controlled reactor. In this HT system, the raw materials are thus brought to these glass tubes and reactors, in order to not disturb the processing, as required to make proper formulations. For this project, the HT system prepared the dispersions of talc in water via the HT reactors and the HSP and ODC samples in glass tubes present in the HT stirring rack. See for an overview of the Formax including the tools, fig. 1.



Fig. 1
Overview
HT system
Prospetto del
sistema HT



valori. In base a questa classificazione, è possibile operare una distinzione nello spazio HSP. L'HSP può quindi essere calcolato con l'ausilio del software HSPiP, versione 4.0.05 immettendo questi valori. Tutte le classificazioni sono relative per ciascuno dei prodotti. Per quanto riguarda i tensioattivi, è stata applicata la tecnica usuale dell'HSP, valutando i solventi relativamente alla buona o non buona solubilità, anche in questo caso su una scala da 1 a 6.

I campioni di prodotti con vari solventi sono realizzati con il sistema HT, dal momento che è richiesta una certa quantità di campioni per ogni prodotto.

ODC

Un disperdente efficace per applicazioni a base acquosa funge da tampone protettivo con la coda idrofoba che aderisce alla superficie della particella e con la testa idrofila che si lega al veicolo solvente. Oltre alla repulsione ionica fra le particelle, l'area ricca di disperdente che si forma – due particelle che si uniscono – è soggetta alla pressione osmotica da parte del solvente circostante che tende a separare le particelle.

Non appena un disperdente viene introdotto nella dispersione del pigmento, ha luogo una riduzione notevole della viscosità della pasta o fango, in quanto le particelle acquistano una superiore mobilità nel solvente. La misura della riduzione della viscosità dipende dalla quantità di disperdente aggiunto, tuttavia la quantità deve spesso essere ridotta al minimo ai fini di un risparmio dei costi oppure per prevenire gli effetti negativi che potrebbero derivare dall'impiego di alte quantità proporzionali. Se la quantità di disperdente utilizzata è troppo ridotta, non si ottengono tutti i vantaggi possibili. Quindi, chiaramente, per ogni sistema preso in esame si ha una concentrazione ottimale di disperdente (ODC).

Sono numerosi i fattori che influiscono sull'ODC, compresi i processi chimici del disperdente, del solvente e del pigmento, e in particolare l'area superficiale del pigmento da analizzare. L'ODC è la concentrazione del disperdente dove è raggiungibile un plateau della curva della viscosità del materiale

pigmentato e che può essere analizzata al fine di regolare la formulazione finale. Questo esperimento può essere eseguito facilmente con lo screening HT, su una vasta gamma di pigmenti e di disperdenti.

Formulazione ad alta potenzialità produttiva

L'alta potenzialità produttiva (HT) è uno strumento valido per preparare le formulazioni in parallelo e con un alto grado di precisione. Per essere flessibili nelle varie preparazioni della formulazione, come nel caso di questo progetto, è stato utilizzato il sistema HT Formax. Questo sistema HT può includere l'aggiunta di liquidi, materiali viscosi e solidi in base al peso durante il processo, il che è una caratteristica unica. Sulla piattaforma HT, è possibile gestire varie tecniche di produzione quali la miscelazione con agitazione

orizzontale di tubi di vetro su un supporto e la dispersione con il disco Cowles in un reattore a temperatura controllata. In questo sistema HT, le materie prime sono introdotte nei tubi di vetro e reattori in modo da non alterare il processo e ottenere formulazioni idonee. Per realizzare questo progetto, il sistema HT prevede la preparazione delle dispersioni del talco in acqua mediante i reattori HT e i campioni HSP e ODC nei tubi di vetro presenti nel supporto di miscelazione HT. In fig. 1 è presentato il prospetto di Formax e delle attrezzature.

RISULTATI

ODC

In una prima fase di lavoro, è stata eseguita l'analisi ODC di Finntalc M15 nel contesto operativo della selezione

RESULTS

ODC

In a first step, the ODC analysis on Finntalc M15 was performed, with regards to a selection of water-based dispersants. The method for each dispersant was to prepare tubes containing 30% of talc in distilled water, which was then thoroughly mixed to a paste. The viscosity of the paste was then recorded.

After the viscosity has been measured, a small amount of a dispersant was weighed into the tube, which was then thoroughly mixed. Again the viscosity was measured and this process was repeated over and over until the viscosity values had plateaued, and then a little further.

The viscosity of the Finntalc M15 paste with every dispersant and its concentration can be seen in figure 2. The results of this ODC study are shown in table 1.

Dispersant Disperdente	Performance Prestazione	ODC (wt %) ODC (peso %)	Viscosity reduction (%) Riduzione della viscosità (%)
BYK 154	--	5.0%	26%
Disperbyk 190	+	7.0%	70%
Schwego Fluor 6536	--	9.0%	30%
Efka 4580	++	5.0%	85%
Anti-Terra 250	++	4.5%	87%
BYK 348	++	1.5%	83%
Silco Sperse HLD-5	+	4.5%	75%
Lopon 895	-	9.9%	42%

Tab. 1
ODC analysis for Finntalc M15
Prospetto dei risultati ODC per Finntalc M15

The profiles of the dispersants showed some interesting characteristics; the best of the dispersants displayed clear and large reductions in viscosity that remained even at low concentrations of the dispersants. These 'step-changes'

in viscosity varied in their slopes and in the mass-efficacy of each dispersant, but they all showed approximately the same relative viscosity changes of around 80% reduction relative to the original talc-water paste. The dispersants which showed this behavior most clearly were as follows:

- BYK 348
- Anti-terra 250
- EFKA 4580

Besides these, Silco Sperse HLD-5 can also be good, but is slightly less than the ones mentioned above.

HSP

Because talc doesn't show solubility but dispersion characteristics in a solvent, resulting in sedimentation, the sedimentation time of talc in the different solvents with known HSPs was measured. The rating of each solvent was entered in the HSPiP software 4.0.05, resulting in the HSP data and sphere for the talc as shown in figure 3.

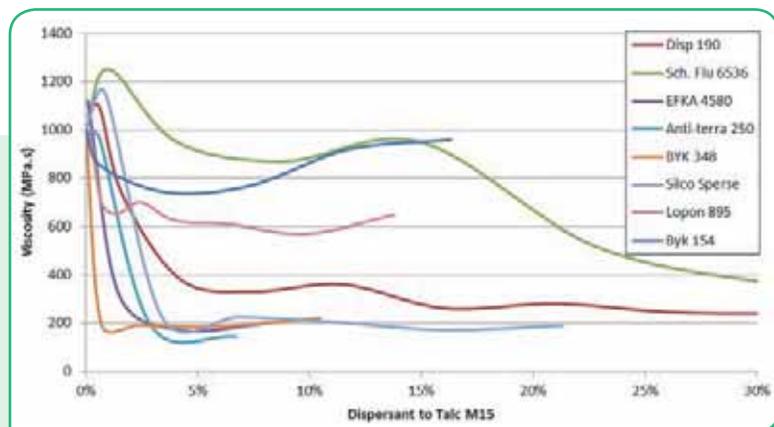


Fig. 2
ODC analysis for Finntalc M15
Analisi ODC per Finntalc M15

dei disperdenti a base acquosa. La tecnica per ogni disperdente è consistita nel preparare tubi contenenti il 30% di talco in acqua distillata, accuratamente miscelato per formare una pasta. La viscosità della pasta è stata quindi registrata.

Dopo aver misurato la viscosità, è stata pesata una piccola quantità di disperdente nel tubo, successivamente miscelata con cura. La viscosità è stata misurata nuovamente e questo processo ripetuto svariate volte fino a raggiungere i valori di plateau della viscosità, continuando il procedimento.

La viscosità della pasta Finntalc M15 con ogni disperdente e la concentrazione sono riportati in fig. 2. I risultati di questo studio ODC sono riportati in tab. 1.

I profili dei disperdenti hanno messo in luce caratteristiche interessanti; i disperdenti migliori presentavano riduzioni evidenti e notevoli della viscosità, che si mantengono stabili a basse concentrazioni di disperdenti. Queste "variazioni di fase" della viscosità variano nelle curve e nell'efficacia della massa del materiale di ogni disperdente, pur presentando tutti le medesime variazioni della viscosità relativa, pari a circa l'80% in relazione alla pasta originale di talco-acqua. I disperdenti che danno in modo evidente questa

risposta sono:

- Byk 348
- Anti-terra 250
- Efka 4580

Oltre a questi, anche Silco Sperse HLD-5 è un prodotto soddisfacente, anche se lo è meno rispetto a quelli menzionati sopra.

HSP

Dal momento che il talco non presenta solubilità, ma le caratteristiche di dispersione in un solvente, da cui deriva la sedimentazione, sono stati misurati i tempi di sedimentazione del talco nei vari solventi con HSP noti. La valutazione di ogni solvente è stata immessa nel software HSPiP 4.0.05, da cui sono stati ricavati i dati HSP e le caratteristiche del talco, come da fig. 3.

Per eguagliare l'HSP del talco al disperdente, è stato determinato l'HSP dei disperdenti. E' possibile ampliare i test convenzionali HSP per calcolare i parametri dei tensioattivi e dei disperdenti. In questo caso, si classifica la solubilità nei vari solventi. In tab. 2 sono rappresentati i parametri

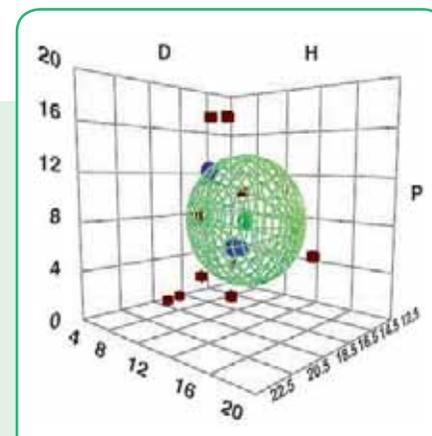


Fig. 3
HSP data Finntalc M15
Dati HSP per Finntalc M15

sperimentali HSP per i disperdenti precedentemente analizzati nel corso degli studi ODC, fra cui la distanza dal talco (equazione 1). Nonostante la distanza HSP fra i due materiali sia utile in sé, è possibile ottenere ulteriori dati conoscitivi includendo nell'analisi la misura del raggio delle sfere della solubilità. In fig. 4 sono descritte le modalità con cui la distanza HSP fra i centri delle due sfere è correlata ai raggi di quelle due sfere e alla distanza minima che separa le loro superfici, con l'equazione.

Dispersant Disperdente	dD	dP	dH	Radius Raggio	FinnTalc Distance Distanza FinnTal	Dist _{sep}
BYK 348	18.1	11.48	11.14	15.6	3.65	-17.25
BYK 154	22.8	19.83	32.81	18.6	25.79	3.19
Disp. 190	12.16	17.04	12.99	14.9	13.70	-6.60
Efka 4580	19.6	13.26	10.73	8	6.56	-6.84
Silco Sperse HLD-5	17.07	20.35	37.12	11	5.10	-3.10
Anti-terra 250	20.36	13.4	25.86	19.35	16.83	-7.37
Lopon 895	23.08	13.23	35.62	17.75	25.59	4.49

Tab. 2
HSP data for a selection
of the dispersants tested
Dati HSP per la selezione
dei disperdenti analizzati

In order to match the HSP of the talc with a dispersant, the HSP of dispersants was determined. The conventional HSP tests can also be extended to calculating the parameters of surfactants and dispersants. In this case, the solubility in the different solvents is rated. Table 2 shows the experimental HSP parameters for the dispersants tested previously in the ODC studies, including the distance from the talc (equation 1). Although the HSP distance between two materials is useful in itself, more understanding can be gained when the radii of the

solubility spheres are also employed in our analysis. Figure 4 describes how the HSP distance between the centres of two spheres is related to the radii of those two spheres and the minimum distance that separates their surfaces, including the equation. In table 2 these separation distances are also given (Dist_{sep}), which means the lower the better. These data can be depicted nicely by plotting them on a 3D grid, along with the positions and radii of the sphere for the talc, as from figure 5. Based on the HSPs and distance data, it can be seen that the best performing dispersants from the ODC study indeed

are inside the HSP sphere of the talc and the bad ones are far away. In this case, Silco Sperse HLD-5 is very much away from the HSP of talc, but is much closer to water than the other dispersants. This might be a reason that Silco Sperse HLD-5 is a good dispersant for water based systems and therefore showing a good result from the ODC study.

HSP and ODC results combined

As shown, both the HSP and ODC study result in the same selection of good and bad dispersants for the talc. As now a couple of dispersant HSPs are known, next time it is a matter of

measuring the HSP of a particle and plotting the dispersants in HSP space to see if there is a match or not. The best dispersants can then be selected and tested via ODC in order to obtain the right amount of the dispersant for the particle. HSP can reveal the best matching dispersant, so this one should have in principle the best interaction thus the lowest amount required with the highest viscosity reduction, but needs the ODC method to obtain the data. The strong point of using this HSP method in the first place is that it requires less effort than performing a whole dispersant study for a particle via ODC.

CONCLUSIONS

Table 3 summarizes the data for Finntalc M15, obtained from ODC test and HSP experiments and highlights in green the best performing dispersants. The data collected for the ODC and the HSP study both show the same best-suited dispersants. In terms of the minimization of their addition

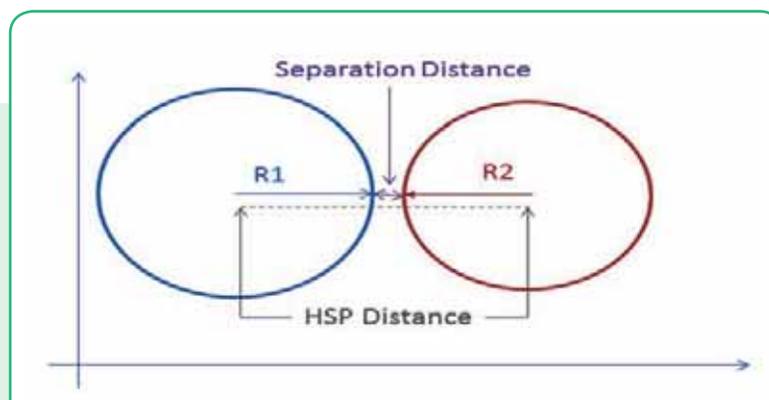


Fig. 4
HSP distance including radii
Distanza HSP comprendente i raggi

In tab. 2 sono riportate anche le distanze (Dist_{sep}), utili a comprendere che quanto minore essa è, tanto più favorevole è l'esito.

Questi dati possono essere rappresentati chiaramente riportandoli su una griglia 3D, insieme alle posizioni e ai raggi della sfera per quanto concerne il talco (fig. 5).

In base ad HSP e ai dati della distanza, si osserva che i disperdenti che offrono la prestazione migliore dallo studio ODC, si collocano effettivamente nella sfera HSP del talco e i peggiori lontano da questa. In questo caso, Silco Sperse HLD-5 si trova a una grande distanza dall'HSP del talco, ma più vicino all'acqua rispetto ad altri disperdenti. Ciò può spiegare il motivo per cui Silco Sperse HLD-5 è un disperdente soddisfacente per i sistemi a base acquosa fornendo quindi buoni risultati dallo studio ODC.

I risultati combinati HSP e ODC

Come dimostrato, lo studio di HSP e ODC fornisce la stessa selezione di disperdenti soddisfacenti e non per il talco. Poiché si è ormai a conoscenza

dei disperdenti HSP, il prossimo passo consisterà nel misurare l'HSP di una particella e di rappresentare graficamente i disperdenti nello spazio HSP per verificare se vi è la combinazione idonea o meno. I disperdenti migliori possono

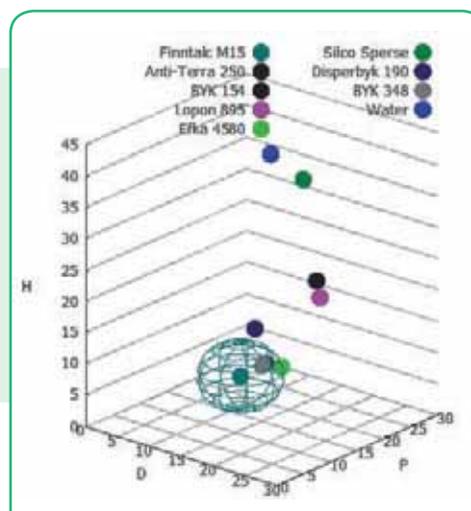


Fig. 5
HSP plot for talc and dispersants
Grafico HSP per talco e disperdenti

quindi essere selezionati ed analizzati mediante ODC al fine di ottenere la quantità idonea di disperdente per la particella. HSP può rivelare la migliore combinazione del disperdente in modo che questo presenti intrinsecamente la migliore interazione, in condizioni di quantità minime e di massima riduzione della viscosità; per ottenere i dati è richiesta l'implementazione della tecnica ODC. L'aspetto determinante della tecnica HSP, in primo luogo è che essa richiede meno sforzi rispetto allo studio globale del disperdente per una particella mediante ODC.

CONCLUSIONI

Nella tab. 3 sono riportati i dati di Finntalc M15, ottenuti dal test ODC e dagli esperimenti HSP evidenziando in verde i disperdenti che forniscono la prestazione migliore.

I dati raccolti di ODC e HSP presentano gli stessi disperdenti idonei. Per spiegare la riduzione al minimo dei livelli di aggiunta e l'efficacia della riduzione della viscosità ottenuta da ODC, sono

levels and the efficacy of viscosity reduction obtained from ODC, also low HSP distances from Finntalc M15 are exhibited.

This leads to an interesting and innovative method to select the right type and amount of dispersant to use with a solid particle:

First, use the HSP method to obtain the HSP of the particle and then select the dispersants with matching HSPs.

Then, use the ODC study with these best dispersants to obtain the optimal amount of dispersant for the particle.

REFERENCES

- [1] S. Abbott, C Hansen & H Yamamoto, Hansen Solubility Parameters in Practice – software, eBook and datasets.
www.hansen-solubility.com
- [2] Bieleman, J. in Additives for Coatings 65 (Wiley-VCH, 2000)

Tab. 3

Dispersant <i>Disperdente</i>	Talc Distance <i>Distanza talco</i>	Particle-Dispersant Separation <i>Separazione particella-disperdente</i>	ODC (wt%)	Viscosity reduction (%) <i>Riduzione della viscosità (%)</i>
Silco Sperse HLD-5	29.37	-3.10	4.5%	75%
Anti-terra 250	4.25	-7.37	4.5%	87%
Efka 4580	6.77	-6.84	5.0%	85%
BYK 154	17.11	3.19	5.0%	26%
Lopon 895	15.92	4.49	9.9%	42%
BYK 348	3.65	-17.25	1.5%	83%
Disperbyk 190	13.77	-6.60	7.0%	70%
Schwego Fluor 6536	—	—	9.0%	30%



rappresentate anche le distanze HSP di Finntalc M15.

Si è descritto un metodo interessante e innovativo per selezionare la variante e la quantità adatta di disperdente da utilizzare con una particella solida:

- in primo luogo, si adotta la tecnica HSP per ottenere l'HSP della particella per poi selezionare i disperdenti e corrispondenti HSP

- in seguito si utilizza lo studio ODC insieme a questi disperdenti migliori per ottenere la quantità ottimale di disperdente per la particella.

curriculum vitae

Sander van Loon

- Graduated (BSc, MSc) in Organic Chemistry at the Vrije Universiteit in Amsterdam, Netherlands in 2001
- Certificate Coating Technology (PTN Eindhoven, Netherlands) in 2003
- 7 years work experience in the laboratory of Sigma Coatings / PPG from 2001-2008
- Founder of VLICI in November 2008, and currently CEO of VLICI.

Sander van Loon

- Laureato (BSc, MSc) in Chimica Organica presso la Vrije Universiteit di Amsterdam, Paesi Bassi nel 2001
- Certificate Coating Technology (PT Eindhoven, Paesi Bassi) nel 2003
- 7 anni di esperienza nel laboratorio di Sigma Coatings/PPG dal 2001 al 2008
- fondatore di VLICI nel novembre 2008 e allo stato attuale CEO di VLICI.

Synthesis of liquid dyestuffs: the rebirth of Italian chemistry



nature-friendly

Liquid dyestuffs
Primers
Vehicles
Pigment pastes
Patinas

 colorlac

STATE-OF-THE-ART
SILOS SAFETY TRAMOGGE ECOEFFICIENCY
TUBULAR DRAG CHAIN AND CABLE CONVEYORS
STAZIONI SVUOTA E RIEMPI BIG BAG
AEROMECHANICAL CONVEYORS
GRAVIMETRISCHE UND VOLUMETRISCHE DOSIERANLAGEN
CONVOGIATORI AEROMECCANICI
PNEUMATISCHE VAKUUM-FÖRDERER
ATEX 95 COMPLIANCE
TECHNOLOGY SCREW FEEDERS
RESEARCH HOPPERS SAFETY
AEROMECHANICAL CONVEYORS
BIGBAG-BEFÜLL- UND ENTLEERSTATIONEN
AUTOMATIC SACK TIP STATIONS
GRAVIMETRIC AND VOLUMETRIC DOSING MACHINES
RÖHRKETTEN- UND -KABELFÖRDERER
COMMISSIONING RELIABILITY
ENGINEERING INNOVATION
TRASPORTATORI A FUNE E A CATENA
ENGINEERING INNOVATION
COMMISSIONING RELIABILITY
ENGINEERING INNOVATION
CABINE TAGLIA SACCHI AUTOMATICHE SAFETY
BIG BAG LOADERS AND DISCHARGES
DOSATORI GRAVIMETRICI E VOLUMETRICI
AUTOMATICHE SACKENTLEERSTATIONEN
TRICHTER RESEARCH TECHNOLOGY
AEROMECHANISCHE FÖRDERANLAGEN
COMMISSIONING ECOEFFICIENCY
PNEUMATIC VACUUM CONVEYORS
SCHNECKENFÖRDERER CONVOGIATORI A COCCLEA
CONVOGIATORI AEROMECCANICI
TECHNOLOGY SILI RELIABILITY
TUBULAR DRAG CHAIN AND CABLE CONVEYORS
INNOVATION ENGINEERING
TRAMOGGE
BIGBAG-BEFÜLL- UND ENTLEERSTATIONEN





Pitture e Vernici-European Coatings meets Cathay Industries



We asked Mr. Axel Schneider and Dr. Eric van den Busken to speak about the Cathay Group.

Mr. Schneider is Cathay Group's CEO for Europe and Dr. Eric van den Busken is Dolder Massara's Senior Sales and Product Manager, Cathay's official Italian sales agent for pigments.

Cathay Industries is a world's leading supplier of organic and inorganic pigments used in various industrial sectors. Cathay's manufacturing activity has expanded throughout the world with various facilities including the very important ones in China and others in

Europe, United States and Australia. This setup has led the company to play a major role in providing customers with a timely service. The company's headquarters are in Hong Kong.

The main range of products manufactured by the group is iron oxide pigments and derivatives. In addition to powders, the group also manufactures liquid products in Belgium as well as in the USA. At present the global turnover accounts for 250 million dollars, with 900 people working for the group, of which the majority in the manufacturing units.

Cathay Industries was founded in 1979 under the name of Advanced Chemicals Ltd., a trading company involved in the field of chemicals which a few years later, in 1984 turned into a manufacturing activity.

In 1997 Cathay Pigments was born. The main business area of this company was then represented by pigments based on iron oxides.

In 1998 Cathay decided to enlarge its sales network by acquiring some of their existing distribution partners, obviously aiming at increasing sales volumes in various regions of the globe.

In 2002 Cathay Pigments increased investments in the manufacturing process, opening a new plant in China focused on product finishing for the plastics and coatings sectors.

In 2006 the company took over the magnetic pigments business from the ISK Chemicals Group, thus allowing Cathay to broaden the offer of its pigments.

In 2008 the group decided to change its name following the production diversification and it became Cathay Industries.

Further to its very positive growth

Pitture e Vernici-European Coatings incontra Cathay Industries



Abbiamo chiesto al Sig. Axel Schneider e al Dr. Eric van den Busken di illustrarci chi è il Gruppo Cathay.

Il Sig. Schneider è CEO del Gruppo Cathay per l'Europa ed il Dr. Eric van den Busken è Senior Sales e Product Manager della Dolder Massara, distributore ufficiale in Italia dei pigmenti Cathay. La Cathay Industries è uno dei principali fornitori al mondo di pigmenti organici ed inorganici impiegati in diversi settori industriali.

La produzione della Cathay è dislocata a livello internazionale, grazie ai numerosi impianti di produzione fra i quali i più importanti sono in Cina, in Europa, negli Stati Uniti ed in Australia. Tramite tali insediamenti, l'azienda è in grado di fornire un servizio puntuale alla propria clientela.

La sede amministrativa si trova ad Hong Kong.

La principale produzione del Gruppo sono i pigmenti a base di ossido di



Axel Schneider, CEO Cathay Industries per l'Europa
Axel Schneider, CEO Cathay Industries for European markets

ferro. Cathay offre anche prodotti liquidi, preparati in Belgio e negli Stati Uniti.

Al momento il fatturato mondiale del

Gruppo si aggira attorno ai 250 milioni di dollari ed il numero di dipendenti tocca i 900, di cui la maggior parte negli impianti di produzione.

L'azienda (originariamente Advanced Chemicals Ltd) è stata fondata nel 1979, in qualità di società di trading di prodotti chimici e più tardi, nel 1984, è stata avviata la prima produzione.

Nel 1997 nasce la Cathay Pigments che si focalizza sui pigmenti a base di ossido di ferro.

Nel 1998 la Cathay decide di ampliare la sua rete di vendita tramite l'acquisizione di alcuni dei suoi distributori nelle varie regioni, al fine di aumentare le vendite al livello mondiale.

Nel 2002 la Cathay Pigments aumenta i propri investimenti nel processo produttivo, realizzando un nuovo stabilimento in Cina, dedicato alla produzione per il finishing per i prodotti per i settori della plastica e del coatings.

Nel 2006 l'azienda acquista il business

dei pigmenti magnetici del Gruppo ISK Chemicals che permette alla Cathay di ampliare l'offerta dei propri pigmenti. Nel 2008 il Gruppo sceglie di modificare la propria ragione sociale, avendo ormai una produzione più diversificata, diventando Cathay Industries.

A seguito del suo sviluppo di crescita molto positivo, nel 2013 il Gruppo fa un ulteriore investimento e progetta la costruzione di un nuovo impianto in Cina, precisamente nella località di Tongling (Anhui). È previsto, che a completamento dell'impianto in un prossimo futuro, la produzione potrà raggiungere le 150.000 tonnellate.

Il Dottor Terence Yu è il CEO globale dell'azienda. Come ci spiega il Sig. Axel Schneider, il Dr. Yu è il più importante esponente del Gruppo per quanto riguarda le scelte strategiche di business. Il Chairman del Gruppo è invece il Dr. Li Hsien Chen.

Il Gruppo copre il mercato europeo con

PRODUCT RANGE :

High purity oxides, chrome oxide pigments, mixed metals oxide pigments, cobalt blue and titanium dioxide pigments, iron oxides and organic pigments.

The main application areas are the building industry for the production of building blocks, bricks and tiles, the coating industry for architectural and protective paints as well as for wood stains and coil coatings.

The high purity pigments find a large use in the cosmetics sector – personal care – food packaging – stock feed – pet food. All products comply with the E172 regulation, whereas the “Z” series is even far purer than this regulation.

Special applications are decorative paper, printing inks, toners, adhesives, batteries and magnetics.

development, in 2013 the group promoted a new investment planning the construction of a new manufacturing unit, again in China, namely at Tongling (Anhui). Upon completion of the construction in the near future, the production volume is expected to account for 150,000 tons.

Dr. Terence Yu is the company's global CEO. As from the words of Axel Schneider, Dr. Yu is Cathay's key representative being the main driver for the Group's business strategies. The company's Chairman is Dr. Li Hsien Chen. The Group is actively involved in the European market with offices located in Belgium, England and Germany, the latter focusing on the building industry sector. In Africa all activities are driven by the sales departments in South Africa.

The company is also the only manufacturer in the world running a plant fully dedicated to high purity iron oxide pigments, the company's highlight indeed, making it unique among the other pigments manufacturers throughout the world.

All Cathay products are registered

and fully compliant to the REACH Regulation.

Gian Battista Pécere - How can you guarantee the high quality level of your products to the customers?

Axel Schneider - “Cathay Industries Group is constantly developing the quality of its products on the basis of state-of-the-art technology. This guarantees the optimal combination of quality, environmental safety and sustainability. Furthermore, we hold stocks in various countries within

Europe to ensure the best service in the supply of our customers. And our clients appreciate our business approach and help us to dynamically grow our business, enabling us to further invest in new production lines.”

G.B. Pécere - The high purity products are certainly your cause of pride, so what prompted you to manufacture a high purity pigment?

A. Schneider - “When Cathay Industries acquired the manufacturing plant in the USA, the company saw the

chance to convert this into a dedicated unit for high purity pigments, which was promising in view of the always increasing requirements of the regulations across all regions of the world. In so far we are indeed proud that we can offer solutions far beyond today's legislation and we promise we will not stop to further develop our top class product range.”

G.B. Pécere - What was the driver for the Italian distribution company Dolder Massara to engage in a cooperation with Cathay Industries?

Eric van den Busken: “We believe that there are only few manufacturers of iron oxides with a wide range of products and a reliable product quality such as Cathay Industries. Hence we are glad to cooperate with a partner who provides us with products that allow us to propose technical solutions to our customers rather than selling on price. We have already been working together for quite some years and we have managed to develop the business very positively, despite the times of crisis.”



le proprie sedi in Belgio, in Inghilterra e per ultimo in Germania, ove si concentra il settore dell'edilizia.

In Africa viene gestito tutto con uffici commerciali dislocati in Sud Africa.

L'azienda è anche l'unico produttore

al mondo che vanta un impianto dedicato alla produzione di pigmenti “high purity”, tale punto di forza permette a Cathay di differenziarsi dagli altri produttori di pigmenti ossido di ferro nel mondo.

Tutti i prodotti Cathay sono registrati e conformi al regolamento REACH.

Gian Battista Pécere - Qual è la garanzia che la clientela può avere sulla qualità dei vostri pigmenti?

Axel Schneider: Il Gruppo Cathay Industries sviluppa continuamente la qualità dei suoi prodotti sulla base di tecnologie allo stato dell'arte, garantendo così la combinazione ottimale tra qualità, protezione dell'ambiente e sostenibilità. I prodotti sono tenuti a magazzino in vari paesi d'Europa per assicurare il servizio migliore e la pronta consegna. I clienti apprezzano il nostro approccio al business aiutandoci a crescere dinamicamente e rendendo possibili gli investimenti in nuovi impianti di produzione.”

G.B. Pécere - Gli high purity sono sicuramente il vostro fiore all'occhiello, cosa vi ha spinto a produrre un pigmento di elevata purezza?

A. Schneider: Quando Cathay Industries ha acquistato l'impianto negli

Stati Uniti ha voluto convertirlo per la produzione di pigmenti ultra puri cogliendo così l'opportunità offerta dalle legislazioni sempre più stringenti in ogni parte del mondo. Siamo infatti orgogliosi di poter offrire delle soluzioni di livello ben superiore a quanto richiesto dalle normative ad oggi vigenti e ci ripromettiamo di non fermarci nello sviluppo della nostra gamma di prodotti “top class”.

G.B. Pécere - Quale è stato il driver per la Dolder Massara per la cooperazione con la Cathay Industries?

Eric van den Busken: “Secondo il nostro parere, ci sono solo pochi produttori in grado di fornire una gamma così ampia ed una qualità affidabile allo stesso livello di Cathay Industries. Siamo contenti di cooperare con un partner che ci permette di offrire ai nostri clienti delle soluzioni tecniche e non di vendere soltanto sulla base del prezzo. Stiamo lavorando insieme già da alcuni anni e siamo riusciti a sviluppare il business con successo nonostante i tempi di crisi”.

GAMMA DI PRODOTTI :

Ossidi altamente puri, pigmenti all'ossido di cromo, pigmenti a base di ossidi misti, pigmenti al blu cobalto e biossidi di titanio, ossidi di ferro, pigmenti organici.

I principali campi di applicazione sono nell'edilizia per la costruzione di autobloccanti, mattoni e tegole, nel coatings per pitture decorative, protettive, per legno, pitture in polvere e coil coatings.

I pigmenti “high purity” trovano un largo impiego nel settore della cosmetica – personal care – food packaging – stock feed – pet food, tutti i prodotti rispettano la normativa E172, la serie “Z” supera gli standard richiesti dalle normative. Applicazioni speciali si trovano nei settori della carta decorativa, inchiostri da stampa, toners, adesivi, batterie e schede magnetiche.



The Essential Element

Scopri le nostre soluzioni per
i sistemi a base acqua.

Piu' informazioni:
www.byk.com





Entry-level automatic dispensers designed to facilitate the transition from manual to automatic tinting

Corob™ First1 is the perfect entry-level automatic dispenser from Corob Company. With its innovative and intuitive technology, the robust and affordable dispenser has been specifically designed to facilitate the transition from manual to automatic tinting. It makes paint manufacturers' work easier, more efficient and more accurate. The dispenser is a fully automatic turntable dispenser suitable for use with water-based or universal colorants for precise and repeatable on-demand tinted paint orders. It offers an easy transition from manual to automated tinting by significantly increasing accuracy and customer satisfaction, while reducing the risk of human errors known from manual tinting operations. The ergonomic and preset turn-

table can operate with 12 or 16 canisters. Its height makes the turntable readily accessible for refilling of colorants and provides easy access to all controls. The latest electronics generation decreases component complexity. The streamlined design reduces the overall number of components, resulting in fewer parts that require maintenance. Corob™ First1 features a simple and effective pumping group with a long-lasting bellow pump delivering a dispensing flow rate of 0.2 l/min.

CONVERTING STEP-BY-STEP

The innovative nozzle design is derived from the most advanced Corob product lines. This technology allows for accurate color dispersion, while protecting

water-based colorants from drying. Each nozzle can be easily reached, removed and cleaned under water for optimal machine performance and colorant dispersion.

With its technopolymer frame, the dispenser is a stable and strong machine, suited for even the most difficult working environments. Step-by-step installation software guides users through all set-up operations, making the dispenser a true entry-level dispenser for anyone wanting to switch from manual to automatic dispensing.

For paint manufacturers this means opening up new business opportunities and increasing both production and sales levels.



Distributori automatici entry-level progettati per facilitare il passaggio dalla tintometria manuale a quella automatica

Corob™ First1 è il distributore automatico entry-level prodotto dalla società Corob. Con la tecnologia innovativa e intuitiva da cui è nato, questo distributore resistente e affidabile è stato progettato specificamente per facilitare la transizione dalle operazioni tintometriche manuali a quelle automatiche. Esso agevola l'attività dei produttori, a vantaggio dell'efficienza e dell'accuratezza. Il distributore è uno strumento su piattaforma girevole interamente automatico adatto all'uso con coloranti a base acquosa o universali per ordini precisi e ripetibili di pitture colorate. Esso consente il passaggio facilitato dalle operazioni tintometriche manuali a quelle automatiche con grande accuratezza

e soddisfazione del cliente riducendo inoltre il rischio di commettere errori nelle operazioni manuali. La piattaforma girevole ergonomica e preimpostata può operare con 12-16 barattoli e la sua altezza permette il facile riempimento dei prodotti coloranti e l'accesso facilitato a tutti i comandi. Gli strumenti elettronici di ultima generazione riducono la complessità dei componenti e la struttura aerodinamica riduce al minimo il numero totale dei componenti con una minore richiesta di interventi di manutenzione degli stessi. Corob™ First 1 è costituito da un gruppo di componenti per il pompaggio efficiente e semplice da usare con una pompa a manica di lunga durata e con una portata di 0,2 l/m.

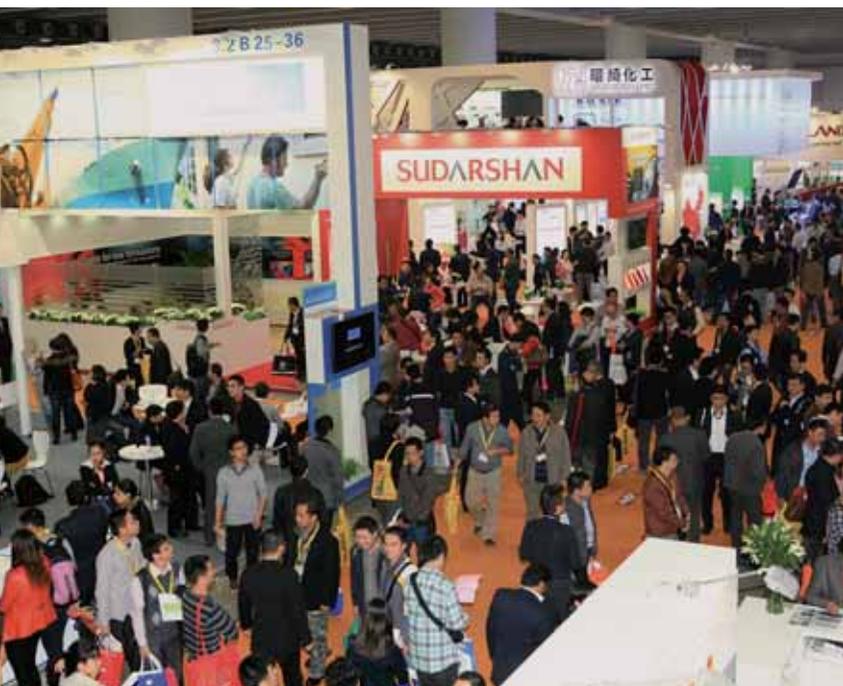
LAVORAZIONE "STEP BY STEP"

La struttura innovativa dell'ugello deriva dalle linee di prodotti Corob più innovative. Questa tecnologia offre un'accurata dispersione del colore, prevenendone l'essiccazione. Ogni ugello può essere raggiunto facilmente, rimuovendolo e pulendolo con acqua così da ottenere la massima prestazione del sistema e la migliore dispersione del prodotto colorante. Grazie alla struttura a base di tecnopolimeri, il dispenser è un sistema stabile e robusto, adatto anche agli ambienti di lavoro più difficili. Il software per l'installazione step by step guida l'utente in tutte le operazioni di impostazione, rendendo il macchinario un vero e proprio dispenser entry-level per chiunque voglia passare dal lavoro manuale a quello automatico. Per i produttori di pitture tutto questo è sinonimo di nuove opportunità di lavoro e di incrementi produttivi e delle attività di vendita.

PRODUZIONE	APPLICAZIONI			RIPARAZIONI POMPE DI OGNI TIPO TENUTE MECCANICHE
<p>pompe volumetriche</p> <p>cicloidal</p> <p>centrifughe</p> <p>autoadescanti</p> <p>per vuoto, in ghisa, bronzo, inox</p>	<p>vernici</p> <p>colle</p> <p>plastificanti</p> <p>grassi</p> <p>inchiostri</p> <p>sulfonati</p> <p>oleine</p> <p>creme</p>	<p>nafta</p> <p>bitume</p> <p>gasolio</p> <p>glicerina</p> <p>sapone</p> <p>olio</p> <p>vino</p> <p>latte</p>	<p>sciropi</p> <p>cioccolato</p> <p>melasso</p> <p>resine</p> <p>solventi</p> <p>paraffine ed altri liquidi</p>	<p>ESECUZIONI SPECIALI</p>
<p>POMPE IDROPRES S.r.l.</p>	<p>Via Depretis, 23 - 21052 Busto Arsizio - VA Tel. +39.0331.681044 - Fax +39.0331.681147 www.idropres.com - idropres@idropres.com</p>			



Chinacoat 2014, the Global Coatings Industry will gather again in Guangzhou



Chinacoat2014 (The 19th China International Exhibition for Coatings, Printing Inks and Adhesives) will be held on December 3-5, 2014 in Halls 9.2, 10.2, 11.2, 12.2, 10.3 & 11.3 of the China Import and Export Fair Complex (Canton Fair Complex) in Guangzhou.

Recognized as an effective and important trade platform for the global coatings industry, Chinacoat is a highly targeted trade exhibition organized since 1996. As always, Chinacoat2014 will continue to feature SIX exhibit zones including international and China raw materials, machinery and instrument, powder coatings and UV/EB technology and products. The scope of exhibits will cover almost the entire industry, from raw materials, technology and production/packaging plants & installations for production of coatings, printing inks

& adhesives, powder coatings & UV/EB curing technology, measurement & testing equipment for QC/R&D, to environmental management system and recycling technology.

The 2013 Shanghai show performed once again with remarkable results, attracting 25,736 visitors from 88 countries/regions and 1,019 exhibitors from 35 countries/regions to gather in a gross exhibit area of more than 61,000 sqm (include 4,000 sqm outdoor pavilion). Now about 70% of exhibit space has already been booked and most global industry players have reserved their space, confirming the exhibiting effectiveness of the event and the dynamics of China's coatings industry. China is now the world's largest producer and end-user of coatings as well as the focus of the global industry. In 2013, the coatings



Chinacoat 2014, l'industria globale del mondo dei rivestimenti rinnova l'appuntamento a Guangzhou

Chinacoat 2014 (la 19^a edizione del Salone Internazionale dedicato ai rivestimenti, agli inchiostri da stampa e agli adesivi) si terrà dal 3 al 5 dicembre 2014, padiglioni 9.2, 10.2, 11.2, 12.2, 10.3 e 11.3 del polo fieristico China Import and Export (Canton Fair Complex) di Guangzhou. Conosciuta come importante ed efficace piattaforma operativa dedicata ai produttori globali di rivestimenti, Chinacoat è un evento molto apprezzato, organizzato dal 1996. Come sempre, Chinacoat 2014 continuerà ad offrire sei aree espositive comprendenti le materie prime, le attrezzature e le strumentazioni, i rivestimenti in polvere, la tecnologia e i prodotti UV/EB in Cina e nel mondo. La manifestazione copre tutte le aree di interesse dei settori industriali, a partire dal segmento delle materie prime, della tecnologia e produzione/sistemi e impianti per l'imballaggio per la produzione di rivestimenti, di inchiostri da



stampa e di adesivi, rivestimenti in polvere e tecnologie di reticolazione UV/EB, attrezzature di misura e analisi per QC/R&D fino ai sistemi di gestione

ambientale e alle tecniche di riciclaggio. La manifestazione di Shanghai del 2013 ha riportato il consueto successo con un numero di visitatori pari a

25.736 provenienti da 88 paesi/stati e 1019 espositori provenienti da 35 paesi, riunitisi in un'area espositiva ampia più di 61.000 metri quadrati (di cui 4000 m²



output of China reached 13.03 million tons, with a year-on-year increase of 3.58%, accounting for 40+% of the total worldwide production. It is estimated that the growth rate will

be about 5-8% in the next 3-5 years. Asia-Pacific region is the fastest growing region for coatings consumption in 2013, accounting for 48% of the world market. China is the largest end-user in this region and continues to be the growth engine of the global coatings industry. In addition, per capita coatings consumption for Asians is below

5 liters, well below 12 liters per year in North America, indicating enormous market potential in the region. China keeps increasing its investment in urban construction, affordable housing projects, rural infrastructure, etc., which in fact generating immense business opportunities for the coatings industry. End-user industry like construction, automotive, house-

hold appliances and furniture industries continue to drive market growth. At the same time, stringent environmental regulations urge to upgrade production capacity, to look for innovative technologies and to promote eco-friendly, high-end, high functional products. All these factors help facilitate the industry growth and development.

all'esterno). Allo stato attuale, circa il 70% dell'area espositiva è già stata riservata e i principali attori del mondo dell'industria hanno riservato il loro spazio espositivo, confermando il successo professionale di questo evento e le dinamiche positive dell'industria produttrice di rivestimenti in Cina.

La Cina rappresenta al presente il principale produttore e utilizzatore di rivestimenti nel mondo e il polo dell'industria globale. Nel 2013, la produzione di rivestimenti in Cina ha

raggiunto i 13,03 milioni di tonnellate con un incremento annuo del 3,58%, pari a +40% della produzione totale in tutto il mondo. Si stima che nei prossimi 3-5 anni, il tasso di crescita sarà pari a circa il 5-8%. Negli stati asiatici sul Pacifico, nel 2013 è stata registrata una crescita a ritmi accelerati del consumo di rivestimenti, pari al 48% del mercato globale. La Cina è l'utilizzatore principale del continente asiatico e continua ad essere il motore di crescita dell'industria produttrice di

rivestimenti a livello internazionale. Inoltre, i consumi pro capite in Asia sono inferiori ai 5 litri, ben al di sotto dei 12 litri annui dell'America del Nord, a indicazione delle potenzialità significative di questa area geografica. La Cina continua ad investire nelle costruzioni urbane, in progetti edili consoni alle esigenze, in infrastrutture rurali e altre, che determinano effettive opportunità di lavoro nell'ambito dell'industria dei rivestimenti. L'industria utilizzatrice, rappresentata

dal settore delle costruzioni, automotive, degli elettrodomestici e dell'arredamento continua a guidare la crescita del mercato.

Nello stesso tempo, le stringenti normative ambientali impongono un perfezionamento della capacità produttiva puntando su tecnologie innovative e promuovendo produzioni ecocompatibili, di nicchia e altamente funzionali. Tutti questi aspetti contribuiscono a stimolare la crescita e lo sviluppo dell'industria.

DUALSCOPE® MP0R

Fischer®

Misure precise - in tutte le posizioni Perfette misure di spessore del rivestimento

Il DUALSCOPE® MP0R non è solamente uno dei più piccoli apparecchi elettronici di misura dello spessore, ma è anche il primo con:

- due display* LCD retroilluminati - un ampio display frontale e un display superiore - per una lettura delle misure dello spessore di rivestimento sicura e affidabile in tutte le posizioni,
- radio trasmettitore integrato standard per il trasferimento delle misure online o offline direttamente a un computer, fino a una distanza di 10-20 metri.



Il DUALSCOPE® MP0R misura lo spessore di

- vernice, plastica, ossidazione anodica su tutti i materiali non magnetici come alluminio, rame, bronzo o acciai inox secondo il metodo delle correnti parassite secondo la norma DIN EN ISO 2360,
- zinco, cromo, rame, vernice, plastica, su substrati ferro magnetici utilizzando il metodo magnetico secondo la norma DIN EN ISO 2178.

Lo strumento riconosce automaticamente il materiale di base e seleziona il metodo di misura adeguato.

*in attesa di brevetto

Helmut Fisher S.r.l. Tecnica di misura - 20099 Sesto San Giovanni (MI)

Tel. +39 02 2552626 - Fax +39 02 2570039 - www.helmut-fischer.com - italy@helmut-fischer.com

ACT Conference 2014 Advances in Coatings technology

The ACT Conference is an established event held biannually. For the first time the Conference will be accompanied by the Fair of Coatings and Related Products. Focusing on the latest topics and developments concerning paint technology, the Conference is designed to intensify the dialogue between Central, East and West European paint specialists. The ACT '14 Conference will be held in a new Exhibition Centre in Sosnowiec, which is located very close to Katowice. During the last ACT '12 event held in Sosnowiec more than 100 delegates from 14 Countries participated in the Conference. As well as presenting the latest technical innovations and trends, the Conference promotes networking among participants from all over the world. The coatings industry in Central and Eastern Europe offers a significant opportunity for the suppliers of raw materials, new technologies, machines and equipment. Poland is well situated as a bridge

between Eastern and Western Europe and its position aids co-operation and the successful development of paint industry to the benefit of everyone. As an international and unique meeting, the Conference represents a great opportunity for industry and academia to exchange and establish new contacts and acquire new scientific and technical knowledge. The ACT '14 Organising Committee invites speakers who are specialists from significant laboratories and companies who will focus on their newest achievements in coatings, thereby bringing together scientists and engineers from material producers, paint makers, machinery, and manufacturers. During previous years there was a balance of information from both industrial and academic sources.

The submission of papers or posters of high scientific and technical standard to be presented at ACT '14 on suitable topics, including:

Raw Materials Evolutions

- Binders: resins, new polymer syntheses for coatings, organic – inorganic hybrid materials, biopolymers, intelligent polymers
- Novel pigments and aspects of colour: functional pigments, anticorrosive pigments, specialty and high performance pigments
- Extenders and functional extenders
- Novel additives: functional additives, agents and modifiers, biocides
- Solvents

Advanced Technologies

Waterborne coatings, high-solids, powder coatings, radiation cured coatings (UV/EB), functional coatings: antifouling & anticorrosive coatings, "smart coatings": hygienic coatings,

nanostructured coatings, self-cleaning coatings, anti-graffiti coatings, biobased coatings, microbiology of coatings.

Applications

Automotive coatings, architectural coatings, industrial metal and wood coatings, marine coatings, protective and anticorrosive coatings.

Coating Application Methods Analysis and Testing

Test methods, process control, analysis of coatings.

Equipment

Production, laboratory, application, measuring & testing.

Ecology, legislation Market trends.



ACT Conference 2014, i progressi della tecnologia dei rivestimenti

ACT Conference è un evento internazionale a cadenza biennale, che per la prima volta quest'anno si terrà insieme alla manifestazione fieristica dedicata ai rivestimenti e ai prodotti affini. Trattando specificatamente le tematiche relative ai recenti sviluppi della tecnologia delle pitture, la conferenza intende rilanciare il dialogo fra gli esperti di pitture dei paesi dell'Europa centrale, orientale ed occidentale. L'edizione 2014 di ACT Conference si terrà nel nuovo polo fieristico di Sosnowiec, ubicato in stretta prossimità di Katowice. Nel corso della scorsa edizione ACT '12 a Sosnowiec, l'evento ha testimoniato la presenza di più di 100 delegati provenienti da 14 diversi Paesi. Oltre alla presentazione delle più recenti innovazioni tecniche e tendenze, la conferenza promuove la rete di comunicazione fra i partecipanti provenienti da tutto il mondo. L'industria produttrice di rivestimenti dell'Europa centrale e orientale offre una grande

opportunità ai fornitori di materie prime, di nuove tecnologie, macchinari ed attrezzature. La Polonia funge da stato ponte fra l'Europa orientale e occidentale e questa posizione geografica favorisce la cooperazione e lo sviluppo progressivo dell'industria produttrice di rivestimenti a vantaggio di tutti. Come evento internazionale di chiara fama internazionale, la conferenza offre un'opportunità unica di scambio di conoscenze all'industria e al mondo accademico per acquisire nuove informazioni scientifiche e tecniche. Il comitato organizzatore di ACT '14 invita relatori specialisti, che lavorano in laboratori e aziende proiettate verso il progresso nel mondo dei rivestimenti, rilanciando il dialogo fra scienziati e ingegneri che operano a fianco di produttori di materiali, di pitture, attrezzature e altre realtà industriali. Negli anni scorsi l'informazione da fonti industriali e accademiche ha trovato un equilibrio ottimale.



La presentazione di relazioni tecniche o poster ad alto contenuto scientifico e tecnico per ACT 14 si incentrerà su tematiche ad hoc, fra cui:

Evoluzione delle materie prime

- Leganti: resine, nuove sintesi di polimeri per rivestimenti, materiali ibridi organici e inorganici, biopolimeri, polimeri intelligenti
- Nuovi pigmenti e aspetti del colore: pigmenti funzionali, anticorrosione, di specialità e di alta prestazione
- Cariche e cariche funzionali
- Nuovi additivi: additivi funzionali, agenti e modificatori, biocidi
- Solventi

Tecnologie avanzate

Rivestimenti a base acquosa, alto solido, rivestimenti in polvere, radcur (UV/EB), rivestimenti funzionali:

antivegetative e anticorrosione; "smart coatings": rivestimenti igienici, nanostrutturati, autopulenti, anti-graffiti, a base naturale, microbiologia dei rivestimenti.

Applicazioni

Rivestimenti per il settore automotive, decorativi, per metallo e legno d'uso industriale, d'uso nautico, rivestimenti protettivi e anticorrosione.

Tecniche di applicazione dei rivestimenti

Analisi e test

Metodi di test, controllo di processo, analisi dei rivestimenti.

Attrezzature

Produzione, laboratorio, applicazione, misura & test.

Ecologia, legislazione Tendenze del mercato.



GARZANTI
SPECIALTIES

Un partner **affidabile**
da **sempre** al vostro fianco

Garzanti Specialties S.p.A.
Via Tito Speri 8
20154 Milano
Italy

Tel. +39.02.625421
Fax +39.02.6551505
Email info@garzantispecialties.it
Web www.garzantispecialties.it



MAY / MAGGIO 2014

RADTECH UV&EB12th - 14th May • 12 - 14 Maggio

Chicago, Illinois - Usa

Tel. +1 - 240-497-1242

Email: mickey@radtech.org

www.radtech2014.com

RadTech UV/EB 2014 is the World's Largest UV & EB Event and is a 3-day conference and exhibition dedicated to fostering educational, technical, and scientific advancement in the manufacture and use of ultraviolet (UV) and electron beam (EB) curable products.

RadTech UV / EB 2014 è il più grande evento al mondo per gli UV e gli EB ed è una mostra convegno di 3 giorni dedicata alla divulgazione delle conoscenze tecniche e scientifiche per la produzione e l'uso di prodotti reticolati con raggi ultravioletti (UV) e a fascio di elettroni (EB).

SURFEX 201420th - 21th May • 20 - 21 Maggio

Birmingham, Inghilterra

Tel. +44 (0)161 799 0592

www.surfex.co.uk

Surfex has exhibitors from all over the world. Surfex is the place to network with your customers and visitors with needs in the following areas: Chemicals and Raw Materials, Inks, Resins, Adhesives and Sealants, Protective Coatings, Paint Application and Surface Preparation, Corrosion and Construction Chemicals, Test Equipment, Manufacturing Plant.

Surfex attira espositori da tutti i paesi del mondo. Surfex rappresenta un'occasione unica per entrare in contatto con la clientela e con i visitatori operanti nei seguenti settori: prodotti chimici e materie prime, inchiostri, resine, adesivi e sigillanti, rivestimenti protettivi, applicazioni di pitture e pretrattamento superficiale, corrosione e prodotti chimici per costruzione, attrezzature per test, impianti produttivi.

SEPTEMBER / SETTEMBRE 2014

ETCC CONGRESS3rd - 5th September • 3 - 5 Settembre

Colonia, Germania

Tel. +49 711 970 3820

Email: michael.hilt@fpl-ev.de

www.etcc2014.org/

The congress will take place from 3rd - 5th September 2014 at the Gürzenich (Cologne,

Germany). The congress is co-organised by the Division of Paint Chemistry of the GDCh (German Chemical Society and the VILF (Association of Coating Engineers. The patronage of the ETCC is done by FATIPEC (Federation of Associations of Technicians for Industry of Paints in European Countries). The theme of this 2nd ETCC congress is: New Functions and Sustainability - Drivers for Future Coatings.

Il congresso avrà luogo dal 3 al 5 settembre 2014 a Gürzenich (Colonia, Germania). È co-organizzato dalla Divisione Processi Chimici per Pitture di GDCh (German Chemical Society) e VILF (Associazione di tecnici dei rivestimenti). ETCC è patrocinato da FATIPEC (Federation of Associations of Technicians for Industry of Paints in European Countries). Il tema di questo secondo congresso ETCC è "Nuove funzioni e sostenibilità - I cardini del futuro dei rivestimenti.

ASIA PACIFIC COATINGS SHOW3rd - 5th September • 3 - 5 Settembre

Balai Sidang Jakarta, Indonesia

Tel. +44 (0) 1737 855 107

Email: KezChen@quartzltd.com

www.coatings-group.com

The Asia Pacific Coatings Show is the leading coatings event in South East Asia and the Pacific Rim for raw materials suppliers and equipment manufacturers for the coatings industry. The event will be promoting the latest paint and coatings technologies for the region's environmental, manufacturing and industrial needs and provides a fantastic networking opportunity for the international coatings industry personnel.

L'Asia Pacific Coatings Show è un importante evento dei paesi del sud est asiatico e sul Pacifico dedicato ai fornitori di materie prime e ai produttori di attrezzature per l'industria dei rivestimenti. La manifestazione lancerà le più recenti tecnologie di pitture e rivestimenti che rispondono alle nuove esigenze industriali e produttive ecocompatibili fornendo ai professionisti in questo campo proficue opportunità di incontro e di business.

WAC FEICA 201417th - 19th September • 17 - 19 Settembre

Berlino, Germania

Tel. +32.(0)2.676.73.20

Email: info@feica.eu

www.feica.com/events

FEICA, the Association of the European Adhesive & Sealant Industry is a multinational association representing the European Adhesive and Sealant

Industry. FEICA aims at establishing a constructive dialogue with legislators in order to act as a reliable partner to resolve issues affecting the European Adhesive and Sealant Industry.

FEICA, l'Associazione delle industrie europee produttrici di adesivi e sigillanti è un'associazione multinazionale che rappresenta l'industria europea di questi settori. L'obiettivo perseguito è instaurare un dialogo costruttivo con i legislatori fungendo da partner affidabile per affrontare le tematiche che interessano questo settore industriale.

EUROCOAT23rd - 25th September • 23 - 25 Settembre

Parigi, Francia

Tel. +33 (0)1 77 92 96 68

Email: flabonne@infopro-digital.com

www.eurocoat-expo.com

In 2014, this event will be held again in France, after the Spanish edition of 2012 and the Italian one of 2013. Eurocoat is organized for the technicians of coating products, packaging and handling equipments, working with paint, varnishes, inks, glues and adhesives manufacturers. The main suppliers of raw materials will participate as exhibitors in the French event displaying the latest innovations of their production.

L'evento ritorna in Francia nel 2014 dopo l'edizione spagnola del 2012 e quella italiana del 2013. Eurocoat si rivolge agli esperti di prodotti vernicianti, imballaggi e attrezzature di movimentazione coinvolti nelle industrie produttrici di pitture, vernici, inchiostri, colle e adesivi. I maggiori produttori di materie prime esporranno all'evento francese con le ultime novità della loro produzione.

OCTOBER / OTTOBRE 2014

RAMSPEC2nd - 4th October • 2 - 4 Ottobre •

Modena, Italia

Tel. +39 02 26305505

Email: info@octima.it - info@creisrl.it

www.ramspec.eu

The first international exhibition that in only one event focuses on three industrial sectors which use in their

manufacturing processes raw materials, specialty chemicals, process and related products.

- Chemical Sector dedicated to raw materials, specialty chemicals and related products used in many industrial sectors.

- Composite Materials Sector: chemicals for innovative use, highly resistant lightweight materials and structures, involving various industrial sectors across the entire supply chain.

- Nanostructured and Hybrid Sector: products based on the use of new technologies, for all those areas requiring a greater contribution with the offer of a new generation of products and materials.

Hybrid products: materials developed by the research and development activities, combining organic and inorganic materials and highlighting the industrial innovation and creativity.

An important role will be played by softwares and hardwares, equipments and laboratory instruments, plants and machineries for the manufacturing process, but also by those processes where the dialogue between engineers, designers, constructors and manufacturers is essential.

Primo salone internazionale che raggruppa in un unico evento tre settori industriali che utilizzano nel loro processo produttivo materie prime, specialità chimiche, prodotti affini e di processo.

- *Settore Chimico dedicato alle materie prime, specialità chimiche e prodotti derivati impiegati in molti settori industriali.*

- *Settore Materiali Compositi: prodotti chimici per usi innovativi, materiali e strutture leggere altamente resistenti, coinvolgendo svariati settori industriali in tutta la loro filiera produttiva.*

- *Settore Nanostrutturati e Ibridi: prodotti per impieghi di nuove tecnologie, utilizzati in tutti i settori ove necessita dare un ulteriore contributo con prodotti e materiali di ultima generazione.*

Prodotti Ibridi: materiali messi a punto dalla ricerca e sviluppo, che coniugano prodotti organici e inorganici dando ampio spazio all'ingegno e alla creatività industriale. Un ruolo importante avranno i software e hardware, apparecchiature e strumenti di laboratorio, impianti e macchinari per la produzione. Processi dove determinante è il contributo del dialogo tra ingegneri, progettisti, costruttori e produttori.

INTERNATIONAL WOODCOATING CONGRESS

14th- 15th October • 14 - 15 Ottobre

Amsterdam, Olanda

Tel. +44 20 8487 0800

www.pra-world.com

PRA will hold the 9th International Woodcoatings Congress in Amsterdam and the congress will return to the Mercure aan de Amstel hotel.

This very successful series of conferences has become the premier event for the global wood coating industry, for the dissemination new

technology, collaboration and networking. The event attracts professionals and experts from raw material suppliers and coatings formulators as well as from equipment manufacturers, research institutes and academia. The Congress also provides the ideal forum to publicise results from government funded collaborative research projects and for European standards committees involved in wood protection to report their activities.

PRA organizza il 9° Congresso Internazionale Woodcoatings ad Amsterdam e il Congresso tornerà al Mercure aan de Amstel hotel.

Questa serie di conferenze di grande interesse rappresenta ormai il principale evento per l'industria di rivestimenti per legno a livello mondiale, per la diffusione di nuove tecnologie, collaborazioni e networking. L'evento attira professionisti ed esperti di materie prime e i formulatori de rivestimenti nonché produttori di apparecchiature, istituti di ricerca e università. Il Congresso è il forum ideale anche per pubblicizzare i risultati dei progetti di ricerca collaborativi finanziati dal governo e per i comitati di normazione europei coinvolti nella protezione del legno per segnalare le loro attività.

ACT 2014

21st- 23rd October • 21 - 23 Ottobre

Sosnowiec, Polonia

Tel. +48 32 2319043

Email: a.pajak@impib.pl

www.impib.pl

The ACT Conference is an established event held biannually. For the first time the Conference will be accompanied by the Fair of Coatings and Related Products. Focusing on the latest topics and developments concerning paint technology, the Conference is designed to intensify the dialogue between Central, East and West European paint specialists. The Conference promotes networking among participants from all over the world.

La conferenza ACT è ormai un evento consolidato che si tiene ogni due anni. Per la prima volta la conferenza quest'anno sarà affiancata da una fiera sui coatings e prodotti affini. L'evento si concentrerà sugli ultimi sviluppi dell'industria e sulle ultime tecnologie. Il congresso promuove ed intensifica il dialogo tra gli specialisti dell'Europa dell'Est, dell'Ovest e Centrale. La conferenza è un momento di incontro e di dialogo tra partecipanti che provengono da tutte le parti del mondo.

PAINTISTANBUL

22nd - 25th October • 22 - 25 Ottobre

Istanbul, Turchia

Tel. +90 (0212) 465 74 74

Email: paintistanbul@bosad.org

www.paintistanbul.com

Organized between 23-25 October 2014 (Congress since 22th) at CNR Expo, the event will bring paintistanbul, coatistanbul and chemistanbul together under a roof. The fair will be a platform for achieving trade objectives and improving dialogue within the industry, not only bringing paint manufacturers, raw materials, building chemicals, adhesive and insulation suppliers, equipment producers, service providers, university and academic institutions' representatives together but will also be a great contribution to international trade interactions.

L'evento è organizzato da CNR Expo tra il 23 e il 25 di Ottobre, (il 22 parte il congresso) e quest'anno Paintistanbul, Coatistanbul e Chemistanbul saranno tutte raggruppate in un unico evento. Sarà una piattaforma per raggiungere nuovi obiettivi di mercato e migliorare il dialogo tra le industrie, quindi non solo un evento che raggrupperà fornitori di materie prime e prodotti chimici, attrezzature, fornitori di materiali edili ed isolamento, servizi, università e istituti, ma anche un evento di mercato che contribuirà a far crescere le interazioni internazionali.

DECEMBER / DICEMBRE 2014

CHINACOAT

3rd - 5th December • 3 - 5 Dicembre

Guangzhou, Cina

Tel. (852) 2865 0062

Email: sally@sinostar-intl.com.hk

www.chinacoat.net

Chinacoat is a must-exhibit super coatings show organized since 1996 and alternates annually between the venues in Guangzhou and Shanghai, P. R. China. Recognized as an effective and important trade platform for the global coatings industry, the 2013 Shanghai show achieved a record attendance of 25,736 trade visitors and 1,019 exhibitors. In 2014, Chinacoat will be held in Guangzhou again and will continue again to serve the coatings industry. *Chinacoat è un appuntamento irrinunciabile per il mondo dei coatings, organizzato sin dal 1996 ogni anno, alternando Shanghai e Guangzhou in Cina. Riconosciuto come un'importante piattaforma per l'industria globale dei prodotti vernicianti, l'evento del 2013 a Shanghai ha raggiunto il record di 25,736 presenze tra i visitatori e 1.019 tra gli espositori. Nel 2014 il Chinacoat sarà organizzato a Guangzhou e quindi continuerà ancora a servire l'industria dei coatings.*



GOING FOR GROWTH
ANDARE VERSO LA CRESCITA



ROMA

26 Maggio 2014
www.assicc.it

ROME

26 • 28 MAY

AssICC GENERAL MEETING

Why should you participate?

It is a free meeting opportunity, this year also for non member companies and for **FECC Congress' delegates** (26th-28th May 2014).

Ore 10.30

The confederation including AsslCC, as a member which in various occasions has allowed our sector to create a network system resulting in good political-economic and corporate achievements as far as this industry is concerned, actively takes part in the working process of our assembly, which will start with the speeches by the Confcommercio authorities.

The senator Andrea Mandelli is an influential interlocutor to the companies, bringing our associates' needs to the attention of competent ministries.

The FECC General Director, Uta Jensen-Korte will support us introducing the situation of our European Association and the opportunities it offers to move toward the targeted growth at European and international level.

Assert your rights!

Ore 13.00

Of course the "Augusta Baggi" Prize is on schedule: an event organized every year by the association, as we believe in young people's future!

A not-to-be-missed occasion within such an important national and European forum will be the networking opportunities with the Italian and European companies working in the Chemical Distribution sector.

ROME - 26th May 2014 - h 10.30

Hotel Blu Radisson (w ithin walking distance from Termini Railway Station)

informazioni: info@assicc.it - www.assicc.it

PROGRAMME

- Ore 10.30 Registration
- Ore 11.00 **Carlo SANGALLI** - Confcommercio Imprese per l'Italia President
- Ore 11.15 **Simonpaolo BUONGIARDINO** - Confcommercio Imprese Milano Vice President and Fondo Est President
- Ore 11.30 **Marco COLDANI** - President, AsslCC - Italian Association of Chemical Trade
- Ore 12.00 **Andrea MANDELLI** - Senator of Italian Republic
- Ore 12.20 **Uta JENSEN-KORTE** - FECC General Director
- Ore 12.40 Discussion
- Ore 13.00 "Augusta Baggi" Prize giving
- Ore 13.30 Cocktail
- Ore 15.00/16.00 AsslCC and FECC Coffee Break: Networking opportunities



ROMA

26 Maggio 2014
www.assicc.it

GOING FOR GROWTH
ANDARE VERSO LA CRESCITA



ROME

26 • 28 MAY

ASSEMBLEA GENERALE AssICC

Perché esserci?

È un'occasione gratuita di incontro e scambio, aperta quest'anno anche ad aziende non associate ed ai delegati al **Congresso FECC (26-28 Maggio 2014)**.

Ore 10.30

Partecipa attivamente ai lavori della nostra assemblea, che saranno aperti dagli interventi dei vertici di Confcommercio, la confederazione a cui aderisce AssICC e che in molteplici ambiti ha consentito al nostro comparto di fare sistema ed ottenere risultati per la categoria a livello politico ed economico-aziendale.

Il senatore Andrea Mandelli rappresenta un importante interlocutore per le aziende, in grado di portare le esigenze dei nostri associati all'attenzione dei Ministeri competenti.

Il Direttore FECC, Uta Jensen-Korte, ci accompagnerà, presentando la realtà della nostra federazione europea e le opportunità che offre, per andare verso la crescita auspicata a livello europeo ed internazionale.

Fai sentire la tua voce!

Ore 13.00

Non poteva certo mancare il Premio "Augusta Baggi": un impegno dell'associazione rinnovato ogni anno, perché crediamo nel futuro dei nostri giovani!

Un richiamo imperdibile, in un consesso così importante a livello nazionale ed europeo, saranno infine le opportunità di networking con le aziende italiane ed europee del Settore della Distribuzione Chimica.

ROMA - 26 Maggio 2014 - ore 10.30

Hotel Blu Radisson (raggiungibile a piedi dalla Stazione Termini)

per informazioni: info@assicc.it - www.assicc.it

PROGRAMMA

- Ore 10.30 Registrazione partecipanti
- Ore 11.00 Intervento **Carlo SANGALLI** - Presidente Confcommercio Imprese per l'Italia
- Ore 11.15 Intervento **Simonpaolo BUONGIARDINO** - Vice Presidente Confcommercio Milano e Presidente Fondo Est
- Ore 11.30 Intervento **Marco COLDANI** - Presidente AssICC
- Ore 12.00 Intervento **Andrea MANDELLI** - Senatore della Repubblica Italiana
- Ore 12.20 Intervento **Uta JENSEN-KORTE** - Direttore FECC
- Ore 12.40 Dibattito
- Ore 13.00 Assegnazione Premi "Augusta Baggi"
- Ore 13.30 Cocktail
- Ore 15.00/16.00 Coffee Break / Networking con delegati FECC

CONFERENCES-COATINGS

On the occasion of “ramspec”, the Octima association is organizing a series of conferences dedicated to coating products manufacturers.

INTERIOR AND EXTERIOR ARCHITECTURAL PRODUCTS

**“Formulation of paints and related products for the architectural building industry.
Finishing cycles and processes for interior and exterior”**

The conference will explore all the innovative solutions which have been recently developed in the coating products field to meet new market needs for the production of eco-friendly and high-performance products, also in view of REACH and Passive House Regulations.

COATINGS AND FINISHING PROCESSES FOR COMPOSITE MATERIALS AND RELATED PRODUCTS

**“Finishing cycle and processes for composite materials using coatings and gelcoats
for automotive - marine - aeronautic and wind energy industries”**

The conference will explore the use of all products required to complete the finishing cycle of a composite based finished product formulation: gripping products - primers - putties - sealers – coating products and pastes for polishing using raw materials for smart and green coatings of new generation. Therefore, we invite all manufacturers of coating and process products for such applications, manufacturers of control equipments and systems as well as of auxiliary tools, but also manufacturers of robotized systems and others for the implementation process.

RAW MATERIALS FOR COATINGS

**“Resins, additives, pigments and extenders for the formulation of smart and green coatings
for application areas such as: industry, building, construction, retailers”**

The conference will deal with topics about raw materials for the formulation of more functional and innovative coating products, setting the goal to manufacture products based on the sustainability and eco-compatibility concepts. The solutions to the demand for green and smart coatings have lead paint manufacturers to buy more and more selected raw materials to ensure the formulation of a product featuring high durability, better adhesion to substrates and added value in terms of gloss.

PLANTS, MACHINERIES AND ACCESSORIES FOR THE MANUFACTURING PROCESS

**“Conference dedicated to the manufacturing process of coating products,
adhesives, sealants and printing inks”**

The conference will highlight the peculiarities of the new manufacturing units for the production of the above mentioned lines of products offering storage facilities, mixing and dispersion systems, packaging units, washing and disposal facilities and downstream products and materials recycling plants, packaging and labelling.

These new systems have been designed with the aim of contributing to less leakage and spillage of the product during the manufacturing process, for a lower accumulation of material lying inside the containers once emptied, a less gripping inner surface, a much shorter pigment grinding time and faster mixing and dispersion systems compared with traditional units, for manufacturing cost saving.



In occasione di “ramspect”, l'Associazione Octima sta organizzando una serie di convegni dedicati all'industria dei prodotti vernicianti.

PRODOTTI PER LA DECORAZIONE DI INTERNI ED ESTERNI

**“Formulazione di prodotti vernicianti e affini nell'industria decorativa.
Cicli e processi di finitura di interni ed esterni”**

Il convegno si pone l'obiettivo di esplorare quanto di innovativo il settore dei prodotti vernicianti ha formulato negli ultimi anni rispondendo alle nuove richieste del mercato nella realizzazione di prodotti eco-compatibili e performanti, anche in vista delle normative REACH e Passive House.

COATINGS E FINITURA DI MATERIALI COMPOSITI E PRODOTTI AFFINI

**“Ciclo e processi di finitura per materiali compositi con prodotti vernicianti e gelcoat
nell'industria: Automotive – Nautica – Aeronautica ed Eolica”**

Il convegno ha la finalità di esplorare l'impiego di tutti i prodotti necessari al completamento del ciclo di finitura di un manufatto in materiale composito formulando: aggrappanti – primers – stucchi – fondi – prodotti vernicianti e paste per la lucidatura impiegando materie prime per smart e green coatings di nuova generazione.

Pertanto invitiamo tutti i colorifici che producono coatings e prodotti di processo per tali applicazioni, aziende produttrici di strumenti e apparecchiature di controllo e attrezzature di supporto, aziende produttrici di impianti robotizzati e non per la fase di applicazione.

MATERIE PRIME PER COATINGS

**“Resine, additivi, pigmenti e cariche per la formulazione di smart e green coatings per
applicazioni quali: industria, edilizia, costruzioni, dettaglio”**

Il convegno affronterà le tematiche inerenti le materie prime per la formulazione di prodotti vernicianti sempre più funzionali e innovativi proponendosi l'obiettivo di realizzare prodotti all'insegna della sostenibilità ed eco-compatibilità.

La risposta alla richiesta di prodotti vernicianti green e smart inducono il colorificio ad acquistare materie prime sempre più selezionate che garantiscano la formulazione di un prodotto che abbia una lunga durata, una migliore adesione ai substrati e che abbia quel valore aggiunto in termini di brillantezza.

IMPIANTI, MACCHINE E ACCESSORI PER LA PRODUZIONE

**“Convegno dedicato al processo produttivo di prodotti vernicianti,
adesivi e sigillanti e inchiostri da stampa”**

Il convegno si prefigge di mettere in evidenza le peculiarità dei nuovi impianti produttivi per la produzione di linee di prodotto sopra riportati proponendo impianti di stoccaggio, macchine per la miscelazione e dispersione, impianti di confezionamento, impianti di lavaggio, impianti di smaltimento e riciclo prodotti e materiali di fine produzione, imballaggi ed etichettatura. Questi nuovi impianti sono stati progettati con l'intento di contribuire ad avere meno dispersioni e sversamento di prodotto durante la fase di produzione, non avere punti nei quali si annida il materiale giacente all'interno dei contenitori una volta svuotati, una superficie interna meno aggrappante, una riduzione notevole dei tempi di macinazione del pigmento ed una miscelazione e dispersione molto più immediata dei tradizionali impianti, riducendo di conseguenza i costi di produzione.





2nd/4th October 2014, Modena - Italy



exhibition & conference

www.ramspec.eu

The first international exhibition that in only one event focuses on three industrial sectors which use in their manufacturing processes raw materials, specialty chemicals, process and related products.

- Chemical Sector dedicated to raw materials, specialty chemicals and related products used in many industrial sectors
- Composite Materials Sector: chemicals for innovative use, highly resistant lightweight materials and structures, involving various industrial sectors across the entire supply chain.
- Nanostructured and Hybrid Sector: products based on the use of new technologies, for all those areas requiring a greater contribution with the offer of a new generation of products and materials. Hybrid products: materials developed by the research and development activities, combining organic and inorganic materials and highlighting the industrial innovation and creativity. An important role will be played by softwares and hardwares, equipments and laboratory instruments, plants and machineries for the manufacturing process, but also by those processes where the dialogue between engineers, designers, constructors and manufacturers is essential.



ORGANIZED by: Associazione Octima - via Ponte Nuovo 26 - 20128 Milan - octima.it - info@octima.it

SECRETARIAT: CREI Srl - via Ponte Nuovo 26 - 20128 Milan - Tel. +39 02 26305505 - Fax +39 02 26305621 - creisrl.it - info@creisrl.it



Misura dell'energia superficiale libera con un solo click, in un secondo

In occasione dell'edizione 2014 di Analytica, Krüss ha presentato per la prima volta il nuovo analizzatore superficiale mobile MSA.

Questo strumento misura la bagnabilità in base all'angolo di contatto con due liquidi da test simultaneamente e in modalità interamente automatica con l'aiuto della tecnica "Un Click SFE". In un secondo si rendono disponibili valori affidabili dei due angoli di contatto, l'energia superficiale libera del campione e la sua parte polare. Il risultato fornisce informazioni affidabili sulla bagnabilità dovuta ai liquidi acquosi o organici, ad esempio per i processi di rivestimento. Krüss ha ottenuto tre brevetti applicativi per le nuove tecnologie correlate a MSA.

Il dosaggio e l'analisi simultanea di due gocce evitano di cambiare il liquido da test durante l'analisi del materiale come avviene con l'unità dosimetrica convenzionale. Il sistema dosimetro è stato sviluppato da Krüss e opera con due gocce parallelamente in millisecondi con un'alta precisione del volume e quantità minima di energia cinetica. Nonostante l'alta velocità, la procedura assomiglia alla modalità di posizionamento di una goccia con un dosimetro ad ago. Questa tecnica priva di contatto e dell'uso di aghi, previene il contatto indesiderato con il campione ed il possibile danno o contaminazione della sonda. Le cartucce riempite con il liquido per il test, solitamente acqua polare e diiodometano (non polare) garantiscono la facile gestione dell'operazione. Inoltre, è stata messa a punto una soluzione dosimetrica alternativa per i liquidi che richiedono un alto grado di pulizia come gli adesivi, gli inchiostri o le pitture. Il sistema dosimetrico può essere cambiato con una siringa a pistone automatica in due minuti, del tipo usa e getta convenzionale. Grazie all'utilizzo con un blocco

appunti e la connessione USB, al basso peso e all'impronta ridotta, MSA è stato sviluppato in particolare per il controllo della qualità non distruttivo e mobile.

Lo strumento misura campioni di qualsiasi dimensione, come carrozzerie di automobili fornendo dati attendibili anche di superfici verticali come pareti di docce e di superfici convesse. Il moderno e intuitivo software calcola automaticamente l'energia libera superficiale in base a modelli scientifici di provata efficacia.



Ad esempio, l'informazione precisa relativa alla polarità della superficie fornisce un'indicazione affidabile dell'effetto di attivazione, grazie a questi metodi come il trattamento al plasma. Grazie ad una semplice sequenza di misure e alla guida facilitata all'uso del software, vengono virtualmente evitati gli errori di misura dovuti a operazioni scorrette.

Measuring surface free energy in a second with only one click

At analytica 2014 in Munich, Krüss has presented the newly developed Mobile Surface Analyzer MSA for the first time. The instrument measures wettability based on the contact angle with two test liquids simultaneously and fully automated using the innovative "One-Click SFE" method. Reliable values for the two contact angles, the surface free energy of the sample and its polar part are available within one second. The result enables well-founded

dosing system is specially developed by Krüss. It doses two parallel drops within milliseconds, with high volume precision and minimal kinetic energy. In spite its high speed the procedure resembles the gentle way of placing a drop with a dosing needle. The contactless method, without the usual dosing needles, prevents undesirable contact with the sample and possible damage or contamination of the probe. Cartridges filled with the test liquids – usually water (polar) and diiodomethane (non-polar) – ensure that the dosing operation is easy to handle. Furthermore, an alternative dosing solution was created for liquids which require extensive cleaning effort such as adhesives, inks or paints. The dosing system can be changed to an automatic piston syringe module within two minutes, which uses conventional disposable syringes. Due to its use with a notebook and USB power connection, its low weight and small footprint the MSA is specially designed for mobile and non-destructive quality control. The instrument measures samples of any size, such as automobile bodies, and provides reliable values, even for vertical surfaces such as shower walls and for convex surfaces. The modern, intuitive software automatically calculates the surface free energy based on proven and meaningful scientific models. For example, precise information relating to the polarity of the surface provides a reliable indication of the effect of activation by such methods as plasma treatment. Thanks to the simple measuring sequence and the software's clear user guidance, measurement errors due to incorrect operation are virtually ruled out.

statements about wettability by aqueous or organKRUSSic liquids, e.g. for coatings processes. Krüss has three patent applications for new technologies in the MSA. Simultaneous dosing and analysis of two drops obviates the need to change the test liquid during the material testing, as is the case with conventional dosing units. The

PITTURE E VERNICI  EUROPEAN COATINGS

SINCE 1924 RAW MATERIALS, FORMULATIONS & FINISHING

www.pittureevernici.it
redazione@pittureevernici.it



The waterborne polyurethane

There is a new product name among the waterborne polyurethane dispersions: Bluepur.

This trademark comes from the commitment and the efforts made by Sapici to invest in research & development activities pursuing the sustainability concept; the experience of an Italian company which, since 1936 has been devoting its efforts and resources to the polyurethane world.

The Bluepur products have been added to the more traditional Hydrorexin PU and they result from a careful manufacturing progress which has allowed to shift from the first generation products to the Coalescent-Free resins.

As a matter of fact, the first generation of resins is still on the market as they are used for specific application sectors and they are highly appreciated for their features. Sapici has always been on the forefront of the production of polyurethane products endowed with high performance properties. The steady research & development activities for the identification of new technologies, products and solutions have run along with the traditional technical and trading support which is provided to customers: a commitment which has led not to change the lines of products requested by customers but to offer new solutions added to the old ones with the further option of selection and assistance. The products belonging to the Hydrorexin line have thus been optimized, the resins which can meet the need of the traditional sectors but also the special needs of high-end niche markets. Typically the basic principle was that the transition from waterborne systems to the solvent ones in various cases has taken place due to a progressive shift through mixed water-solvent cycles based on two different water/solvent and solvent/water concepts; while in the first case the problem can be solved by changing the formulation, in the second case the problem of the elimination of solvent in a waterborne product has been solved using Hydrorexin PU 1083.

A sector which is strongly concerned

with the reduction of VOC is the industrial flooring one, both due to the need to keep pace with the legislative requirements and to the possibility to decrease the odour levels as for application areas which have changed from a strictly professional-industrial use to a civil, public and private one. The high strength requirement as for mechanical properties such as the case of floor subject to the stress caused by people and means of transport traffic load has led to the development of a specific resin, called Rexin PU6319.

In addition to the polyester based polyurethane dispersions an essential role has been played by a resin based on polycarbonate. Without focussing especially on the intrinsic properties of the polycarbonate, over time this resin has allowed excellent achievements in the plastics sector combining a special compatibility with additives of the formulation with an excellent wetting property; typically it has shown the ideal suitability for RIM due to the excellent use of pigments, and it has been used successfully during the treatment process before painting the mould, thus allowing to change the finished product tint without working on the bulk phase.

Of course, as far as these resins are concerned, the skilled use of the isocyanate monomers has allowed so far to obtain polyurethanes to be used for one-two-packed systems. Although the second component could be different in its structure, the market trend showed to appreciate more the hydrophilic isocyanates. For this reason Sapici has developed the Hydrorene line: 100% dry products which can be thinned using common solvents for the waterborne area and which can be easily dispersed. It was thus possible to provide a complete solution of component A + component B for coating systems which have found application in many sectors over time.

The research activity carried out by the company is still providing the development of solutions for a wide offer meeting the growing and changing customers' requirements, and

Il poliuretano in acqua

C'è un nome nuovo tra le dispersioni poliuretatiche in acqua: Bluepur.

Dietro questo marchio registrato ci sono l'impegno e la capacità Sapici di investire in attività di ricerca e sviluppo nella direzione della sostenibilità; l'esperienza di una società italiana che dal 1936 dedica le proprie energie e risorse migliori al mondo del poliuretano.

I Bluepur si aggiungono ai più tradizionali Hydrorexin PU, e sono il frutto di una attenta evoluzione produttiva che ha permesso di passare dai prodotti di prima generazione alle resine Coalescent-Free. Le resine di prima generazione non sono infatti per nulla superate e vengono utilizzate in specifici settori applicativi che ne apprezzano appieno le caratteristiche. Sapici è da sempre sinonimo di prodotti poliuretatici che garantiscono ai clienti alte prestazioni. Le continue attività di ricerca e sviluppo per l'identificazione di nuove tecnologie, prodotti e soluzioni si sono affiancate al tradizionale supporto tecnico-commerciale che la società fornisce ai propri clienti: un impegno che ha portato non a sostituire le linee di prodotto apprezzate dai propri clienti ma a rendere disponibili le nuove soluzioni come complemento e ulteriore opzione di scelta e servizio. Sono così stati perfezionati i prodotti della linea Hydrorexin, resine in grado di coprire sia le esigenze dei settori storici sia specifiche richieste di mercati di nicchia. In particolare si è partiti dal principio che la transizione dai sistemi all'acqua a quelli a solvente in diversi casi è stata legata a un passaggio progressivo attraverso cicli misti acqua solvente con due approcci differenti acqua su solvente e solvente su acqua; se nel primo caso il problema è risolvibile attraverso modifiche formulative, nel secondo il problema della rimozione del solvente su un prodotto a base acqua è stato risolto con la Hydrorexin PU1083.

Un settore fortemente interessato alla riduzione dei COV è quello delle pavimentazioni industriali, sia per l'esigenza di rispondere a restrizioni legislative sia per la possibilità di ridurre gli odori in applicazioni che sono passate da un ambito prettamente professionale-industriale a uno civile, pubblico e privato. La necessità di rispondere a esigenze di resistenze notevoli dal punto di vista meccanico, come nel caso di pavimenti sollecitati da forte passaggio non solo

di persone ma anche di automezzi, ha portato allo sviluppo di una resina ad hoc: Rexin PU6319.

Oltre alle dispersioni poliuretatiche base poliesteri ha avuto un ruolo fondamentale una resina sviluppata su base policarbonato. Senza dilungarsi sulle proprietà intrinseche del policarbonato, questa resina nel tempo ha dato i migliori risultati nel settore plastica combinando particolare affinità con gli additivi in formulazione a un ottimo bagnamento; in particolare ha trovato una ideale collocazione nel RIM grazie alla eccellente pigmentabilità. È stata infatti utilizzata con successo in fase di preverniciatura dello stampo, permettendo di modificare il colore del manufatto senza intervenire sulla fase bulk.

Ovviamente fin qui si è trattato di resine dove l'esperienza nell'utilizzo di monomeri isocianici ha permesso di ottenere poliuretani da utilizzare in sistemi sia monocomponente sia bicomponenti. Seppure il secondo componente possa essere di diversa natura, buona parte del mercato ha mostrato di preferire gli isocianati idrofili. Per questa ragione Sapici ha sviluppato la linea Hydrorene: prodotti al 100% di secco, diluibili nei comuni solventi per il settore acqua e facilmente disperdibili. È stato così possibile offrire un pacchetto completo di componente A + componente B per sistemi coating che nel tempo hanno trovato applicazione in molti settori.

La ricerca Sapici continua a sviluppare soluzioni che rendono disponibile un'offerta costantemente allineata alle esigenze in costante evoluzione dei clienti. È proprio dalla richiesta dei clienti di avere prodotti senza coalescente è nata la linea Bluepur.

Il costante sviluppo e ampliamento della linea di prodotti Bluepur trae grande vantaggio dalla flessibilità e dalle modalità di gestione degli impianti che hanno permesso di adottare processi produttivi differenti con il continuo studio di possibili soluzioni alternative sia dal punto di vista di disegno molecolare sia dalla disponibilità di materie prime alternative, differenti e nuove.

Il lavoro di sintesi e selezione molto ampio e approfondito svolto dalla società ha già consentito di identificare molte resine interessanti. La scelta di tre resine Bluepur costituisce un pacchetto



base all'interno del quale il formulatore può muoversi facilmente per trovare la soluzione più adeguata alle proprie esigenze. Ogni resina funziona bene anche da sola, ma ben consapevoli delle così variegate esigenze di ogni settore applicativo è stato anche sviluppato un sistema che risponde alle tre principali caratteristiche meccaniche richieste: durezza, flessibilità ed elasticità. Questi comportamenti sono visti alla luce di applicazioni monocomponente in cui sono esaltate le caratteristiche delle resine, ma la cosa non esclude l'applicazione delle stesse in sistemi bicomponenti, anche se ovviamente l'indurente isocianico avrà una notevole influenza sul comportamento finale (fig. 1).

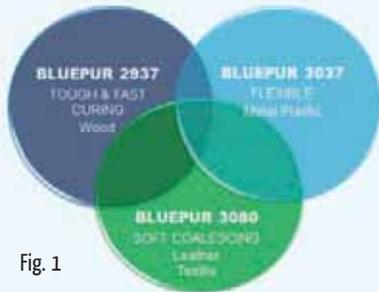


Fig. 1

Si riportano di seguito alcuni dati che permettono di evidenziare il comportamento in particolare della prima resina presentata della serie Bluepur. Per poter ottenere un grafico rappresentativo delle diverse caratteristiche i dati sono stati normalizzati in una scala 0-100; questo consente di confrontare il comportamento di questa resina con una PUD standard e con una acrilica. Risulta evidente che le prestazioni sono pari o migliori; il solo caso in cui si osserva una caduta delle proprietà riguarda la prova del mandrino conico, ma proprio per questo è nata la Bluepur 3037, una resina un poco meno dura ma con elevata flessibilità (fig. 2, tabella). La resina Bluepur 3080, sviluppata principalmente per rispondere a una crescente

Bluepur	% BDG	Taber (mg lost)	N/15mm	% Elongation	Oil 1h/24h	EtOH 1h/24h	Acetic Acid 10% 1h/24h	NaOH 5% 1h/24h	Pencil Hardness	Conical mandrel	Adhesion on METAL (0=good)	Cold Check
Acrylic 1	3	135	14,5	135	5/4	4/2	5/4	4/2	4B	<1	5	15
Acrylic 1/PUD 80/20	2	105	10,5	215	5/4	4/2	4/2	4/2	4B	3,5	0	15
Acrylic 1/PUD 50/50	0	39	6,3	326	5/4	4/2	4/1	4/1	5B	>7,5	0	15
Acrylic 2	3	129	15,6	140	5/4	5/4	4/2	1/1	B	<1	5	15
Acrylic 2/PUD 80/20	2	92	7,5	263	5/4	4/4	3/2	4/2	B	>7,5	0	15
Acrylic 2/PUD 50/50	0	32	7,4	368	5/4	4/4	4/4	4/1	2B	>7,5	0	15

richiesta di applicazioni soft-touch, è la più elastica della serie, con un allungamento del 500%. In particolare si è visto come oltre ad essere coalescent-free, anche la sua formulazione e quindi la vernice finale risulta coalescent-free. Si tratta di una resina per applicazioni particolari, ma quando si è investigato il suo utilizzo in sistemi misti si è riscontrato un deciso miglioramento delle proprietà finali delle formulazioni acriliche. Anche in questo caso la vernice non necessita di coalescenti per la formulazione (la % di BDG butil di glicole va a 0).

Conclusioni

La nuova gamma di resine poliuretaniche a base acqua Sapici Bluepur ha permesso di superare le prestazioni di prodotti tradizionali, offrendo al formulatore uno strumento semplice per rispondere alle esigenze dei propri clienti e ampliando la possibilità di avere prodotti innovativi. La gamma attuale dei Bluepur va ad allargare la già consolidata base degli Hydrorexin PU, ma è da considerarsi il nuovo punto di partenza per lo sviluppo di prodotti sempre più performanti. Proprio per questo l'R&D Sapici si sta muovendo per ampliare l'offerta con prodotti UV base acqua in grado di combinare la sostenibilità legata alla riduzione delle emissioni con resistenze che possano eguagliare e migliorare quelle dei prodotti a solvente.

the Bluepur line as just resulted from customers demand for coalescent free products.

The steadily growing development and enlargement of the Bluepur line of products draw benefits from the flexibility and mode of operation of Sapici plants, which have allowed to use different manufacturing processes based on the steady development of new solutions both from the molecule structure standpoint, and on the availability of other new and innovative raw materials.

The careful and wide synthesis and selection process performed by Sapici has already allowed to identify many interesting resins. The choice made by Sapici of three Bluepur resins represents a basic solution for the formulator who can easily find the most adequate solution meeting his demand. Each resin gives a good performance even when it is used independently, but as it is well known that the requirements are different depending on any application area, a system meeting the three mainly required mechanical features has been developed, namely hardness, flexibility and elasticity. These behaviours have been tested in view of the one-component applications where the resins properties are highlighted, but their application for two-packed systems has not been excluded, even though the isocyanate hardener will certainly have an effect on the final behaviour (fig. 1).

Hereafter some data is reported which allows to point out especially the behaviour of the first resin introduced, belonging to the Bluepur range. To be able to obtain a table with all different features, the data has been standardized by a 0-100 scale, thus enabling to compare the behaviour of this resin with a stand-

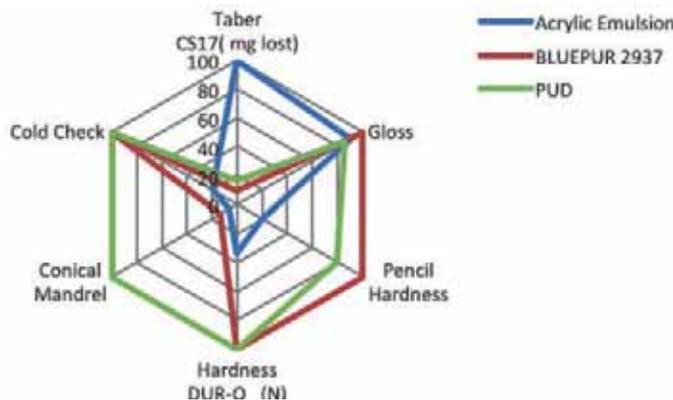
ard PUD and with an acrylic resin. It is thus clear that the performances are the same or better; the only case where a worsening of the properties has been observed is the conical mandrel based test, but just for this reason the Bluepur 3037 product was born, a less hard resin although endowed with a high flexibility (fig. 2, table). The Bluepur 3080 resin, especially developed to meet a growing demand for soft-touch applications, is the most elastic of this range with an elongation at break equal to 500%. It has shown to be coalescent-free as well as its formulation, so the final varnish is also coalescent-free. This resin is suitable for special applications, but investigating its use for mixed systems, a strong improvement of the acrylic formulations end properties has been highlighted. Also in this case, the varnish does not require coalescents in the formulation (the BDG butyl glycol % is 0).

Conclusions

The new range of Bluepur waterborne polyurethane resins by Sapici has allowed to further improve the performance offered by traditional products, giving the formulator a simple tool to meet customers' needs also enlarging the range of innovative products.

The current range of the Bluepur products increases the well known and consolidated Hydrorexin PU base, but it should be considered as the new starting point for the development of more and more performing products. Exactly for this reason the Sapici R&D is going ahead to enlarge the offer with UV waterborne products which can combine the sustainability with lower emissions and higher strength properties, being the same or better than the solventborne ones.

Fig. 2





New innovative binder for low-exudation façade coatings

Omnova Solutions, a global manufacturer of emulsion polymers and additives, has unveiled its latest innovation for the coatings industry: Pliotec® LEB 18, a new binder for formulation of low exudation and low efflorescence masonry coatings.

The new resin builds on Omnova's strong record of providing differentiated technologies for the masonry paint sector. These resins have been the standard in exterior masonry coatings for many years, Hydro Pliolite® emulsions, introduced approximately 10 years ago, quickly gained market acceptance because of their proven outstanding adhesion without use of primers, one of the main shortcomings of water-borne coatings. This new concept addresses another weakness of existing water-borne offerings, that of surfactant leaching or surfactant staining. This phenomenon, an increasing problem for paint manufacturers and their customers as a consequence of the trend for more colorful façades, is becoming a particular challenge. Omnova's new Low Exudation Binder has all the advantages of current best-in-class binders, but incorporates technology that effectively minimizes the amount of water soluble materials that can leach from the coating. Using this new binder, formulators can produce environmentally preferred semi-thick coatings with built-in flexibility and crack bridging ability, that resist early rain, UV and dirt pick-up, with the added bonus of excellent resistance to surfactant leaching and efflorescence. Pliotec® LEB 18 has great versatility in terms of formulation and application, so it offers paint manufacturers the opportunity to develop new exterior masonry coatings that significantly reduce the possibility of unattractive surface staining occurring under certain unfavorable drying conditions. Façade paints based on Pliotec® LEB 18 provide the latest solution, synonymous with durable protection and perfect decoration.

Nuovo legante innovativo per rivestimenti di facciate a basso grado di essudazione

Omnova Solutions, produttore globale di polimeri e additivi in emulsione ha dato notizia delle recenti innovazioni per l'industria produttrice di rivestimenti: Pliotec® LEB 18, un nuovo legante per la formulazione di rivestimenti per strutture in muratura a basso grado di essudazione ed efflorescenza. La nuova resina nasce dalla grande esperienza di Omnova nel fornire tecnologie diversificate per il settore delle pitture per strutture in muratura. Queste resine rappresentano da molti anni lo standard dei rivestimenti per facciate esterne e le emulsioni Hydro Pliolite®, lanciate sul mercato circa dieci anni fa, hanno trovato velocemente riscontro sul mercato grazie alla loro considerevole capacità adesiva senza dover utilizzare

primers, uno dei principali inconvenienti dei rivestimenti a base acquosa. Questa nuova tecnologia risolve un'altra debolezza dei prodotti a base acquosa esistenti sul mercato, vale a dire la lisciviazione o la macchia lasciata dai tensioattivi. Questo fenomeno, meglio dire problema sempre più rilevante per i produttori di pitture e per la clientela che richiede tinte luminose per le facciate, è diventato un vero e proprio banco di prova. Il nuovo legante a basso grado di lisciviazione di Omnova non solo offre tutti i vantaggi degli attuali leganti "best-in-class", ma incorpora anche una tecnologia che riduce al minimo e con efficacia la quantità di materiale idrosolubile che può lisciviare dal rivestimento. Utilizzando il nuovo legante, i formulatori possono produrre rivestimenti con spessore medio, dotati di una flessibilità intrinseca e della proprietà di autoriparazione delle screpolature, resistenti alla pioggia, agli UV e all'assorbimento delle impurità, con l'ulteriore vantaggio di resistere in modo eccellente alla lisciviazione dei tensioattivi e all'efflorescenza. Pliotec® LEB 18 è molto versatile nelle formulazioni e nelle applicazioni, quindi offre ai produttori di pitture l'opportunità di mettere a punto nuovi rivestimenti per murature esterne, che riducono in modo significativo la probabilità che si formino macchie sgradevoli in condizioni di essiccazione sfavorevoli. Le pitture per facciate a base di Pliotec® LEB 18 offrono una soluzione veramente innovativa, sinonimo di protezione durevole nel tempo e di perfetta decorazione.

Ambient curing silicone resins for high temperature industrial applications

Evonik has recently launched Silikophen® AC 900 and AC 1000 resins. These new products were designed for the high temperature applications of industrial objects, muffler coatings and oven coatings. Due to their ambient temperature curing capabilities, a feature highly coveted by manufacturers, these resins permit energy-saving coating application of large objects which would otherwise prove difficult in a more traditional oven-cure. Formulations with these silicon resins provide excellent long-term heat resistance as well as

early chemical resistance after application. Silikophen® AC 900 is very flexible during heating and cool down. It is also highly compatible with organic resins and shows excellent wetting properties with a wide range of pigments and fillers. Silikophen® AC 1000, on the other hand, provides excellent color stability. Having a very low VOC content, both products are environmentally friendly and provide multifaceted, resource-efficient corrosion protection in high temperature applications.

Resine silconiche con reticolazione a temperatura ambiente per applicazioni industriali ad alta temperatura

Evonik ha lanciato recentemente le resine Silikophen® AC 900 e AC 1000. Questi nuovi prodotti sono stati sviluppati per applicazioni ad alta temperatura con l'impiego di materiali d'uso industriale, rivestimenti isolanti e per forni. Grazie alla caratteristica reticolazione a temperatura ambiente, molto ambita dai produttori, queste resine sono indicate per applicazioni di rivestimenti a basso consumo energetico per parti di grandi dimensioni, difficili da reticolare nei forni tradizionali. Le formulazioni contenenti queste resine silconiche conferiscono un'eccellente resistenza al

calore a lungo termine oltre alla resistenza ai prodotti chimici. Silikophen® AC 900 è molto flessibile quando sottoposto al flusso di calore e mantiene una temperatura non eccessiva; inoltre è compatibile con le resine organiche e offre eccellenti proprietà di bagnabilità con una vasta gamma di pigmenti e di riempitivi. Silikophen® AC 1000 fornisce anche un'eccellente stabilità cromatica. Con un limitato contenuto VOC, entrambi i prodotti sono ecocompatibili e offrono una particolare ed efficace protezione dal processo corrosivo per applicazioni eseguite ad alta temperatura.



sarco chemicals srl

21100 Varese - Piazza XX Settembre, 5 - Tel.: (0332) 238205 - Fax: (0332) 238434
www.sarcochemicals.it - E-mail: info@sarcochemicals.it

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA



Expancel

Box 13000
S-850 13 Sundsvall, Sweden
Phone: +4660134000
Fax: + 4660569518

MICROSFERE ESPANDIBILI E PRE-ESPANSE QUALI
FILLER LEGGERI PER VERNICI, STUCCHI E POLIESTERE



CROMOGENIA UNITS, S.A.

Farell 9 - 08014 Barcelona (Spain)
Tel.: (34-3)431 77 00
Fax: (34-3)422 60 14
Tx: 52836 units e

CROMELASTIC

POLIURETANOS BASE AGUA
WATER-BASED POLYURETHANES
DISPERSIONI ACQUOSE DI POLIURETANI

CARBODILITE®

THE NEXT GENERATION OF CROSSLINKING TECHNOLOGY

by **NISSHINBO**



DECOTINT PREMIUM W
DECOTINT PREMIUM HP
DECOTINT PREMIUM S

paint**istanbul**[®]

Paint & Coatings Industry, Raw Materials, Auxiliary Products Exhibition & Congress

- Paint**istanbul** - Paint
- Coat**istanbul** - Raw Materials, Auxiliary Product & Coatings
- Chem**istanbul** - Adhesives & Construction Chemicals

23-25 October 2014 **CNREXPO**
YEŞİLKÖY-İSTANBUL



Premium Sponsors



Sponsors



Fair Organizer



CNR EXPO Yeşilköy 34149 İstanbul, TURKEY ☎ +90 212 444 7 267 📠 +90 212 465 74 76-77 www.cnrexpo.com

THIS FAIR IS ORGANIZED WITH THE PERMISSION OF THE UNION OF CHAMBERS AND COMMODITY EXCHANGES OF TURKEY, IN ACCORDANCE WITH THE LAW NUMBER 5174.



Nuova gamma di cariche a base di talco per stucchi e vernici industriali

Imerys Talc ha lanciato Mistrogard™, una nuova gamma di filler a base di talco ideati per rispondere alla richiesta di elevate prestazioni nel settore di stucchi e vernici industriali.

L'esclusiva morfologia e mineralogia di questo prodotto conferisce eccellenti proprietà alle vernici industriali:

- ottima capacità legante delle componenti delle vernici
- eccellente effetto barriera
- resistenza chimica
- basso assorbimento d'olio per soddisfare i rigorosi requisiti degli standard VOC
- ottimale contenuto di carica
- ottima adesione e carteggiabilità
- eccellente applicazione a spruzzo con sistemi airless.

Si tratta di una soluzione efficiente e vantaggiosa per le vernici ad alto contenuto di solidi e per le pitture per carrozzeria.

La gamma Mistrogard™ offre tre gradi di finezza.

La scelta della finezza dipende dalle specificità dell'applicazione finale.

Mistrogard™ 15	Mistrogard™ 45	Mistrogard™ 75
Automotive refinishing Vernici per il settore automotive	High solids epoxy primers Primer epossidici ad alto contenuto di solidi	Auto body fillers and putties Filler e stucchi per auto
Sandable primers Primer carteggiabili	Marine coatings Vernici marine	Sealants Sigillanti
General industrial coatings Vernici industriali	Protective coatings Pitture protettive	High build coating systems Pitture ad elevato spessore

New talc-based extenders product range for industrial coatings applications and putties

Imerys Talc has launched Mistrogard™, a new range of talc-based extenders designed to meet the high performance demands of modern industrial coatings applications and putties.

Due to its unique morphology and mineralogy, this product imparts excellent properties in industrial

coatings systems:

- optimal packing of coatings components
- an excellent barrier effect
- chemical resistance
- low oil absorption to meet stringent VOC standards
- optimal loading
- good adhesion and sandability
- excellent sprayability using airless spray techniques.

It is an excellent cost-effective solution for high solids coatings and for automotive refinishing applications. The Mistrogard™ product range consists of three grades of different fineness. The choice of grade depends on the function in the end application.

Excellence in filtration solutions



ASCO Filtri s.r.l.
Viale delle Scienze 8/10
20082 Binasco (MI) - Italy
Tel. +39 02 89703.1
Fax. +39 02 89703.410
e-mail: asco@ascofiltri.com
Web: www.ascofiltri.com



Polyurethane dispersions and blocked isocyanates and prepolymers for surface coatings

Chemtura Corporation is a leading specialist in polyurethanes, urethane intermediates and polyurethane dispersion technology. Company has exhibited its latest Witcobond® aqueous polyurethane dispersions and Trixene® Aqua blocked isocyanates product innovations for surface coatings at the American Coatings Show, at the World Congress Center in Atlanta, GA on April.

The new range of crosslinkers and adhesion promoters for waterborne coating formulations have been highlighted. These products are blocked isocyanate dispersions, for use in 1-K and 2-K systems with complementary aqueous resins, e.g. hydroxyl-functional acrylics, polyesters and urethanes. They augment the current portfolio of solvent-based blocked isocyanates for OEM oven-cure coatings (e.g. automotive, coil, electrodeposition), textile coating & finishing and various heat-bonding applications.

The technology focuses on blocked isocyanates containing 3,5-dimethylpyrazole (DMP) as a lower energy crosslinking system that helps reduce curing temperatures and/or improve throughput. The latest innovations in Witcobond® polyurethane dispersions will also be featured. This range embraces anionic, cationic and nonionic chemistry, so aqueous polyurethane film formers covering the full pH range are available to the formulator. The extensive list includes high-solids content (60%) products, dispersions no cosolvent (including NMP-free) and grades without APEO/NPEO or other surfactants. Recent developments include cationic dispersions for stain-blocking primers and dye lock-down, and cosolvent-free, hydroxyl-functional products for use in 2-K ambient cure and 1K heat cure coatings on diverse substrates.

Dispersioni poliuretatiche, isocianati e prepolimeri bloccati per rivestimenti superficiali



Chemtura Corporation è specialista leader nel campo dei poliuretani, degli intermedi uretanici e della tecnologia delle dispersioni poliuretatiche. All'American Coatings Show tenutosi in aprile, nel Centro Congressi Internazionale di Atlanta, GA, la società ha presentato le ultime dispersioni poliuretatiche a base acquosa Witcobond® e gli isocianati bloccati Trixene® Aqua per rivestimenti superficiali. Si è dato particolare rilievo alla nuova serie di reticolanti e di promotori di adesione per formulazioni di rivestimenti a base acquosa. Questi prodotti sono dispersioni di isocianati bloccati per sistemi mono e bicomponenti contenenti resine a base acquosa, ad esempio acriliche idrossi-funzionali, poliestere e uretaniche. Questi ampliano l'attuale portafoglio di isocianati bloccati a base solvente per rivestimenti OEM reticolati in forno (automotive, coil e per deposizione elettrostatica), rivestimenti e finiture per prodotti tessili e varie applicazioni a legame termico. La tecnologia opera con gli isocianati bloccati contenenti 3,5-dimetilpirazolo (DMP) come sistema reticolante a basso consumo energetico, a temperature di reticolazione ridotte e/o potenziando la resa produttiva. Le migliori apportate alle dispersioni poliuretatiche Witcobond® sono anch'esse in primo piano. Questa serie include i processi chimici anionici, cationici e nonionici, quindi il formulatore può ormai operare con agenti filmogeni poliuretatici a base acquosa che coprono tutto il range di pH. L'ampio elenco comprende i prodotti ad alto contenuto alto solido (60%), le dispersioni non cosolventi (fra cui gli NMP free) e le varianti prive di APEO/NPEO o altri tensioattivi. I recenti sviluppi comprendono le dispersioni cationiche per primers anti-macchia e gli stabilizzanti per tinte oltre ai prodotti idrossi-funzionali esenti da cosolventi per rivestimenti bicomponenti reticolanti a temperatura ambiente e monocomponenti termoreticolati per vari substrati.





Soluzione a basse emissioni VOC per rivestimenti vinilici e plastisol



Emerald Kalama Chemical, gruppo appartenente a Emerald Performance Materials, produce un nuovo plastificante, Kalama™ K-Flex® 850P, un prodotto esente da ftalati e a base di dipropilene-glicole dibenzoati e dietilene-glicole dibenzoati. Il plastificante è stato formulato in modo da ottimizzare le caratteristiche prestazionali dei sistemi vinilici e plastisol e può essere utilizzato per sigillanti a base di polisolfuro e per adesivi, prodotti di calafataggio, sigillanti a base di lattice, e rivestimenti plastisol. I plastificanti esteri dibenzoati sono a bassa emissione VOC, non ftalati, sono esenti da alchil fenol etossilati (APE free), non-SVHC e non PBT, compatibili con una vasta serie di polimeri fra cui i sistemi acrilici, stirene acrilici, vinil acetati (PVA), vinil acetati etilene (VAE) e polivinil cloruro (PVC). Questo plastificante è un prodotto a basse emissioni VOC con una composizione simile a K-Flex 850S, un prodotto ampiamente utilizzato in ambito industriale per l'eccellente combinazione di efficacia, vantaggi economici e prestazionali che arreca al formulatore. K-Flex 850P offre i medesimi vantaggi ed è stato sviluppato e ottimizzato specificatamente per applicazioni viniliche quali i rivestimenti plastisol e per sottoscocche resistenti alle screpolature. Nelle applicazioni di rivestimenti vinilici, plastisol e di composti per fusione, il prodotto offre un'eccellente resistenza alla macchia e all'estrazione. I componenti di 850P sono nell'elenco di FDA 21CFR175.105, 21CFR176.170 e 21CFR176.180 oltre ad essere registrati al REACH nei paesi dell'UE. Il prodotto è ecocompatibile e classificato come prodotto non pericoloso in base a OSHA. Inoltre, diversamente da altri plastificanti, è stato formulato specificatamente con il requisito della sicurezza per l'ambiente ed è quindi privo del simbolo "pericoloso per l'ambiente" sull'etichetta, in base alla Direttiva UE sui Preparati Pericolosi.

Low-VOC solution for vinyl and plastisol coatings

Emerald Kalama Chemical, a business group of Emerald Performance Materials, produces a new plasticizer: Kalama™ K-Flex® 850P, a phthalate-free product based on dipropylene glycol dibenzoate and diethylene glycol dibenzoate. The plasticizer has been formulated to optimize performance characteristics in vinyl and plastisol systems and may also be used in polysulfide sealants and latex-based adhesives, caulks, sealants and plastisol coatings. Dibenzoate ester plasticizers are low-VOC, non-phthalate, non-alkyl phenol ethoxylate (APE-free), non-SVHC, non-PBT plasticizers that are compatible with a wide range of polymers, including acrylic, styrene acrylic, vinyl acetate (PVA), vinyl acetate-ethylene (VAE), and polyvinyl chloride (PVC) systems. The plasticizer is a low-VOC product, similar in composition to K-Flex 850S, a product widely used in the industry because of the excellent combination of efficiency, economy and performance benefits it provides to the formulator. K-Flex 850P delivers these same benefits and has been specifically designed and optimized for vinyl applications, such as plastisol coatings, automotive under body and chip-guard coatings. In vinyl, plastisol and melt compounding applications, product exhibits excellent stain and extraction resistance. The components of 850P are listed under FDA 21CFR175.105, 21CFR176.170 and 21CFR176.180 and are REACH-registered in the EU. The product is also environmentally friendly and classified as non-hazardous under OSHA. In addition, unlike some other plasticizers, it is specially formulated so that it does not bear a "dangerous for the environment" pictogram on the label under the EU Dangerous Preparations Directive.



RONCONI GIULIANO & C. SNC

v. Ghiara, 31 - 43012 Fontanello (PR) - Tel.: 0521/821446 - Fax: 0521/821290
 Macchine adatte al riempimento di contenitori per
 vernici - smalti - pitture - solventi - adesivi
 lubrificanti - detersivi e liquidi in genere
 da 0,1 litri a 1000 litri.



www.ronconigiuliano.com - e-mail: uc@ronconigiuliano.com



The importance of adhesion to the substrate in waterbased styrene-acrylic varnishes for interior paints and masonry

The increasing market trend towards water-based polymers APEO-free has led producers of styrene – acrylic polymers to the development of alternatives able to reproduce the performances and applicability of classical latexes known in the market for more than fifty years.

Despite a substantial change in the emulsifier utilized, which inevitably influences the chemistry and final properties of the base polymer, the target is to propose to the end use customers equivalent products in terms of color acceptance, water resistance, film transparency with obviously the same behavior of traditional latexes when formulated in finished paints.

Considering the wide range of APEO-free surfactants available in the market as a possible choice, the focus has been the selection of anionic products with low-salt content. An excessive salt content, would negatively affect the performances of the finished latexes. Another aspect considered in the development has been the selection of high purity surfactants with no residual long alkane chain alcohols, in order to avoid bad smell in the final latexes.

The ICAP-SIRA Chemicals and Polymers S.p.A.'s researchers, in addition to the development of the APEO-free versions of their standard products, have focused their efforts to the improvement of additional product performances, such as the adhesion to mineral substrates and water-resistance.

As a matter of fact, even if the very fine particle size of the polymer is one of the properties that makes it possible the penetration of the



varnish in the underlying substrate, an optimum adhesion can be achieved developing a polymer capable not only to bond physically during the drying of the paint, but also chemically to the substrate. Instead of adding external cross-linkers which may create compatibility problems, pot-life reduction or localized whitening due to poor dispersion, some monomeric adhesion promoters have been inserted in the polymer chain.

Acrilem®ST180 and Acrilem®ST 186, are styrene-acrylic latexes with different hardness and flexibility, used either for interior or for masonry and facade paints having the properties described above improved adhesion properties and water resistance versus the standard commercially available products (i.e. Acrilem®ST 190 and Acrilem®ST 196). The latest resin containing adhesion promoting monomers is the Acrilem®ST 181, even more eco-friendly than the above cited standard products: as a matter of facts, apart from being totally APEO-free, it's even completely without formaldehyde and made with neutralizing agents different from ammonia in order to avoid the well-

L'importanza dell'adesione al substrato delle vernici stirolo-acriliche a base acquosa per pitture e rivestimenti murali

La progressiva spinta che il mercato ha verso i polimeri a base acquosa non basati sull'utilizzo dei prodotti APEO, ha portato allo sviluppo di alternative da parte dei produttori di polimeri stirolo-acrilici che possano eguagliare in termini di performances ed applicabilità i classici lattici presenti da più di 50 anni sul mercato.

Nonostante la sostanziale diversificazione del sistema emulsionante utilizzato, che inevitabilmente influisce sul chimismo e sulle caratteristiche finali del polimero di base, lo sforzo comune è stato quello di poter proporre agli utilizzatori finali dei prodotti dal comportamento equivalente in termini di presa colore, resistenze all'acqua, trasparenza del film ed ovviamente lo stesso comportamento in fase di realizzazione delle vernici finite.

Considerata la vasta gamma di tensioattivi APEO-Free disponibili sul mercato, la scelta si è concentrata soprattutto su prodotti anionici a basso contenuto di sali, che in quantità eccessiva potrebbero peggiorare le prestazioni dei lattici. Un altro aspetto considerato, non meno importante, è l'eliminazione dell'odore

dovuto agli alcoli a lunga catena, mediante la scelta di tensioattivi ad alta purezza.

I ricercatori della ICAP-SIRA Chemicals and Polymers S.p.A durante lo sviluppo delle versioni "ecologiche" dei prodotti già proposti con successo da anni sul mercato, hanno anche voluto puntare l'attenzione sul miglioramento delle prestazioni dei prodotti, in particolar modo concentrandosi sull'adesione al substrato minerale e la resistenza all'acqua.

Infatti, anche se la finezza delle particelle del polimero utilizzato è la chiave di volta per la penetrazione nel substrato su cui la vernice è applicata, affinché il legame creatosi risulti di eccellente qualità si è studiato come implementare un legame chimico oltre che al legame fisico che avviene durante la fase di asciugamento.

L'ambizione è quindi stata quella di inserire direttamente nella catena del polimero degli speciali monomeri promotori di adesione, anziché passare ad una aggiunta di reticolanti esterni che possono ingenerare problemi di compatibilità, riduzione del "pot-life" e



fenomeni di sbiancamento localizzato in caso di non perfetta dispersione di alcuni di essi. Sono così state sviluppate Acrilem® ST180 e Acrilem® ST186 che sono quindi due resine stirolo-acriliche versatili, con diversa flessibilità ed elasticità, utilizzabili sia per pitture da interno che per esterno.

Ultima nata della nuova serie di questi prodotti contenenti uno o più monomeri promotori di adesione è la Acrilem® ST181 che è ancor più votata all'ecologia: oltre ad essere APEO-free questo neo-nato polimero presenta la totale assenza di formaldeide e l'utilizzo di agenti salificanti diversi dall'ammoniaca al fine di prevenirne il fastidioso odore nel caso di uso per interni.

La nuova serie è stata sviluppata secondo criteri ecologici al fine di minimizzare l'introduzione indesiderata di VOC (Contenuto in Organici Volatili) sia attraverso le materie prime che attraverso il contenimento delle quantità di monomeri residui nel lattice finito.

Nella continua ricerca della massimizzazione delle performances attualmente presso i laboratori di ICAP-SIRA Chemicals and Polymers S.p.A è alle fasi finali di studio un nuovo polimero basato sulla

tecnologia dei promotori di adesione direttamente nella catena polimerica che implementi anche l'uso della tecnica di sintesi di tipo core-shell invece che le normali tecniche di polimerizzazione classiche. In termini di uso di un monomero speciale come promotore di adesione, l'uso della tecnica core-shell è tecnicamente il migliore in quanto le molecole in questione vengono introdotte solo durante la fase di polimerizzazione dello "shell" che andrà a ricoprire il preesistente "core" polimerico, funzionalizzando in questo modo solo la parte esterna della molecola di polimero. Questo approccio consente di minimizzare il consumo del costoso monomero speciale, oltre a garantire una migliore distribuzione dello stesso nel polimero. Infine la tecnologia core-shell già ben nota a livello di know-how aziendale per la realizzazione di polimeri di alto livello per il settore delle vernici per legno, permette di esaltare ancor di più la resistenza allo sbiancamento, riduce l'uso di eventuali coalescenti, aumenta la velocità di filmazione e la brillantezza dei film nelle applicazioni dei laticci nel settore edile.

Acrilem® è un marchio registrato di ICAP-SIRA Chemicals and Polymers S.p.A.

known bad smell especially when used in interior paints. In summary the whole new latexes series has been developed with an eco-friendly technological approach in order to minimize unwanted VOC (Volatile Organic Content), particularly deriving from raw materials and residual monomer content after polymerization.

Last but not least, the ICAP-SIRA Chemicals and Polymers S.p.A. research laboratories are now developing a new resin with adhesion promoting monomers inside the polymer chain, adopting the core-shell technique.

The core-shell technique – already used by ICAP in the polymers production for high quality wood paints, allows a better whitening-resistance, reduces the coalescent use, increases the film-formation speed and the gloss of the film. When using a special monomer as adhesion promoter, the use of the so called "core shell" technology is the most effective approach, since the promoter can be introduced in the phase of the "shell" polymerization which covers the polymeric "core". Using this technique, only the external surface of the polymeric molecule is functionalized. As a result, a substantial reduction in the consumption of special monomers and a better distribution of the same in the polymer can be achieved.

Acrilem® is a registered trademark by ICAP-SIRA Chemicals and Polymers S.p.A.



C.so Venezia, 47/49 - 20121 Milano
tel. +39 02 7750.236
fax +39 02 7600.5543
www.assicconline.it
info@assicc.it



3 strumenti imperdibili per le aziende della filiera chimica

Realizzata in collaborazione con la Camera di Commercio di Milano, la Guida REACH AssICC è l'unico strumento italiano che raccoglie tutte le informazioni necessarie alle aziende dell'intera filiera chimica per comprendere ed applicare il Regolamento europeo REACH



Annuario AssICC: uno strumento bilingue semplice ed efficace per conoscere la realtà multiforme della Distribuzione Chimica italiana e, per le imprese associate, una "vetrina", che consente di essere facilmente trovate da potenziali clienti e partner



Il modello di accordo, prodotto all'interno di un gruppo di lavoro tra CCIAA di Milano, AssICC e Federchimica, è uno strumento che vuole dare maggiore tutela agli operatori della Distribuzione Chimica nei rapporti con i loro partner commerciali



Innovative silicone resin for paint and coatings applications

Silres® BS 1303 silicone resin emulsion. The new building protection product, which is suitable for formulating coatings with moderately hydrophobic surfaces. In silicone resin plasters, the product also prevents pinholing of the plaster. Silres® BS 1303 realizes the typical effects of a silicone resin, such as low water absorption and high water-vapor permeability. But, unlike comparable products, it does not show pronounced surface hydrophobicity. For manufacturers of façade coatings, this opens up entirely new formulation options for adjusting the surface characteristics of the Srep® coatings (silicone resin emulsion paints / plasters).

NEW ALL-ROUND DISPERSION FOR INDOOR AND OUTDOOR PAINTS

One of the other new products by Wacker is the Vinnapas® LL 3019 dispersion based on vinyl acetateethylene- vinyl ester copolymers which is a versatile binder for high-quality paint and plaster applications. With its good pigment compatibility and extremely good color stability, it offers an impressive solution, particularly for exterior paints and renders. Other benefits included improved rheology and excellent processing characteristics. The new product is therefore an ideal binder for a range of applications: From pure dispersion paints, through silicone resin emulsion



photos: Wacker Chemie AG

Depending on the formulation, tiny holes can form in exterior plasters, a phenomenon known as pinholing (see photo on left). As the photo on the right illustrates, using the new Silres® BS 1303 silicone resin binder avoids this problem

In base alla formulazione, negli intonaci per esterni si possono formare minuscoli fori, un fenomeno noto come effetto fori di spillo (vedi foto a sinistra). Come si osserva nella foto a destra, l'impiego della nuova resina silconica Silres® BS 1303 con funzione legante risolve questo problema

The new building protection product permits coatings to be formulated with moderately hydrophobic surfaces. The resin is also ideally suited for formulating silicone resin plasters. The product offers excellent compatibility with such systems and can also prevent pinholing on the plaster.

The new resin is therefore ideal for façade applications where high quality standards are essential, and thus extends the broad Wacker portfolio of silicone resins for paints and plasters, which now covers the entire bandwidth from strongly to moderately hydrophobic surfaces for plasters and façade coatings.

paints to silicate paints, or alternatively for the topcoat of energy-saving external thermal insulation composite systems (ETICS). Vinnapas® LL 3019 thus offers an ideal and inexpensive alternative to high-quality styrene-acrylate and acrylate dispersions. The new dispersion is produced without the use of formaldehyde donors or alkylphenolethoxylates (APEO) and does not require filmforming agents or cosolvents. It thus allows paints to be formulated with a low content of volatile organic compounds (VOC < 1 g/l) and is therefore also outstanding for the production of solvent-free, low emission, matt interior paints and interior plasters.

Resine silconiche innovative per applicazioni di pitture e rivestimenti



La resina silconica in emulsione Silres® BS 1303 è un nuovo prodotto per la protezione delle strutture edili che si addice alla formulazione di rivestimenti con superfici parzialmente idrofobe. Negli intonaci a base di resine silconiche questo prodotto previene anche l'effetto fori di spillo dell'intonaco stesso. Il prodotto produce gli effetti tipici di una resina silconica, quali il basso assorbimento di acqua e l'elevata permeabilità al vapore acqueo, ma diversamente da prodotti equivalenti, esso non presenta un'idrofobia superficiale particolarmente pronunciata. Per i produttori di rivestimenti per facciate, ciò rende possibili nuove opzioni di formulazione per l'adeguamento delle caratteristiche superficiali dei rivestimenti Srep® (pitture/intonaci in emulsione a base di resine silconiche). Questo nuovo prodotto per la protezione delle strutture edili consente di formulare rivestimenti con una superficie parzialmente idrofoba. La resina si addice anche idealmente alla formulazione di intonaci a base di resine silconiche. Essa offre un'eccellente compatibilità con questi sistemi e può evitare l'effetto fori di spillo sugli intonaci. La nuova resina è quindi ideale per applicazioni su facciate dove sono essenziali alti standard qualitativi e amplia il già ricco portafoglio Wacker di resine silconiche per pitture e intonaci, così da coprire l'intera serie di applicazioni, dalle superfici da alta a media idrofobia per intonaci e rivestimenti per facciate.

NUOVA DISPERSIONE POLIFUNZIONALE PER PITTURE PER AMBIENTI INTERNI ED ESTERNI

Uno degli altri nuovi prodotti di casa Wacker è la dispersione Vinnapas® LL3019 a base dei copolimeri vinil acetato-etilene-vinilestere, un legante versatile per applicazioni di pitture e intonaci di alta qualità. Grazie alla sua buona compatibilità con il pigmento e all'eccellente stabilità della tinta, esso rappresenta una soluzione molto efficace, in particolar modo per pitture e rinzaffi per ambienti esterni. Altri vantaggi offerti sono la migliore reologia e le eccellenti caratteristiche di lavorabilità. Questo nuovo prodotto è quindi il legante ideale per una vasta serie di applicazioni: dalle pitture in dispersione fino alle pitture in emulsione a base di resine silconiche e alle pitture a base di silicati, oppure in alternativa, per finiture di sistemi termoisolanti per esterni a risparmio energetico (Etics). Vinnapas® LL3019 rappresenta quindi un'alternativa ideale e dai costi contenuti alle dispersioni di alta qualità a base di stirene-acrilate e acrilate. La nuova dispersione viene prodotta senza ricorrere ai donatori di formaldeide o alle alchil-fenol-etossilate (APEO) e non richiede l'utilizzo di agenti filmogeni o di cosolventi. È possibile quindi formulare pitture con un basso contenuto di composti organici volatili (VOC < 1 g/l) e il prodotto è anche ideale per la produzione di pitture opache e intonaci per ambienti interni esenti da solventi e a bassa emissione.

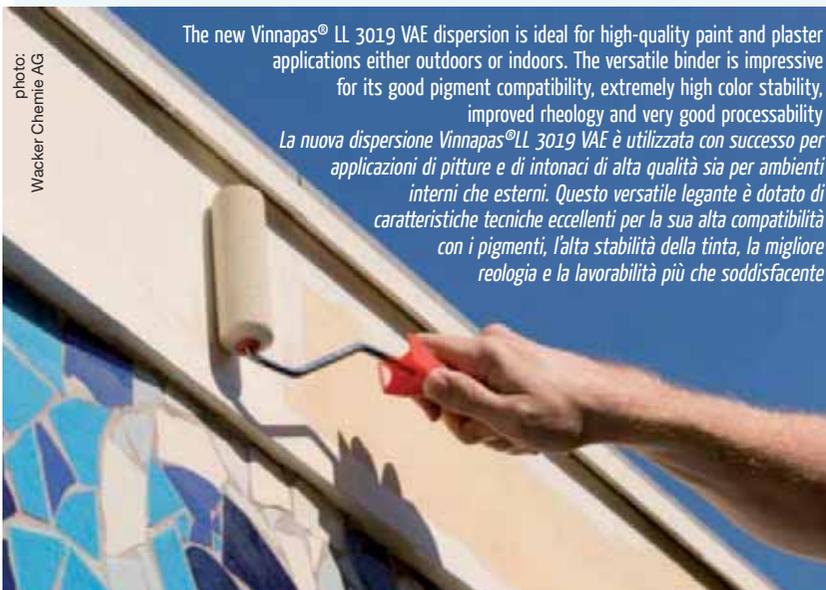
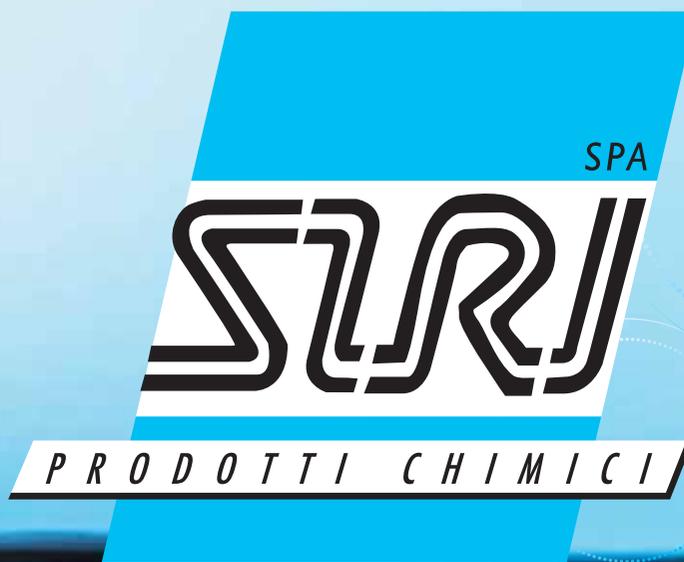


photo: Wacker Chemie AG

The new Vinnapas® LL 3019 VAE dispersion is ideal for high-quality paint and plaster applications either outdoors or indoors. The versatile binder is impressive for its good pigment compatibility, extremely high color stability, improved rheology and very good processability

La nuova dispersione Vinnapas® LL 3019 VAE è utilizzata con successo per applicazioni di pitture e di intonaci di alta qualità sia per ambienti interni che esterni. Questo versatile legante è dotato di caratteristiche tecniche eccellenti per la sua alta compatibilità con i pigmenti, l'alta stabilità della tinta, la migliore reologia e la lavorabilità più che soddisfacente



Distributore in Italia per:



Primal Ropaque
Maincote Orotan
Acrysol Finndisp
Elastene Evoque
Neocar Bioban
Ucar Rocima



COMIEL
Idrorepellenti
Antischiuma
Coalescenti
Disperdenti
Plastificanti



Pigmenti bianchi



DAIREN CHEMICAL CORP.
Polveri ridispersibili
EVA



Laboratorio per formulazione e ottimizzazione prodotti
con consulenze di tecnici specializzati e laboratorio
microbiologico per biocidi.



SETTORE CERTICHIM
SISTEMA QUALITÀ
CERTIFICATO Norma
ISO 9001:2000
Certificato n.1753

info@sirispa.com - Tel. 0523 956518 - www.sirispa.com

Metallic Pigment Solutions for waterborne coatings

During the American Coatings Show 2014, Sun Chemical Performance Pigments showcased a wide array of metallic pigments for waterborne coatings comprised of chemical passivation and encapsulation technologies under the Benda-Lutz® brand name.

Company introduced metallic pigment solutions that offer industry-leading encapsulation technology, superior color travel and surface reflectivity, corrosion protection, and unlimited styling potential for a wide variety of applications.

"Benda-Lutz has been a brand name synonymous with the highest quality ingredients for coatings, powder coatings, light-weight concrete, plastics and printing inks since 1910," said Michael Venturini, Global Marketing Manager for Coatings, Sun Chemical Performance Pigments. "With our recent acquisition of Benda-Lutz, we are a full-service, global pigments leader that is able to address any coating need customers may have. Customers that explore our metallic pigment offerings will learn how each product line in the Benda-Lutz family can be tailor-made specifically to meet their individual needs and ultimately grow their business."

Industry-Leading Encapsulation Technology

Automotive stylists at the show will be interested in Sun Chemical's Benda-Lutz Maxal® SI grades for a bold metallic look. These aluminum pigments combine the maximum surface reflectivity, high brilliance, and strong color travel of Maxal with the gassing resistance and circulation stability of inorganic encapsulation.

For industry-leading chemical resistance, Sun Chemical offers its state-of-the-art EC encapsulation technology. These encapsulated pastes add enhanced gassing stability in waterborne paint and provide superior resistance to alkali and acid staining without impacting the optical properties of the base aluminum flake for a wide variety of applications including the coating of automotive parts and accessories and outdoor architectural coatings in powder and liquid paints.

Non-Leafing Cornflake Aluminum Pigments Provide Unlimited Styling Potential

The Benda-Lutz Metallic series for coatings gives a delicate combination of sparkle, brilliance and opacity. These non-leafing cornflake aluminum pastes provide unlimited styling potential for a wide variety of applications, including: vehicle paints, plastics paints, high quality topcoats, aerosols, can coatings, and coil coatings.

Zinc Flake Powders Offer Superior Corrosion Protection

Also on display the Benda-Lutz Zinc Flake powders and pastes which provide excellent corrosion protection even when used in relatively low concentrations. Ideal for ancillary auto parts such as screws and clips, highly heat-resistant paints, aerosols, coil coatings and primers, these products combine the cathodic protection of high purity zinc with the compression effects and barrier properties of lamellar flake geometries. Industry leading corrosion protection can be achieved with low film thickness and a true black zinc flake is offered to open up new styling opportunities for paint manufacturers.



Pigmenti metallici per rivestimenti a base acquosa

All'edizione 2014 dell'American Coatings Show, Sun Chemical Performance Pigments ha presentato un ampio ventaglio di pigmenti metallici per rivestimenti a base acquosa con il marchio Benda-Lutz®, che includono la passivazione chimica e le tecnologie dell'incapsulamento.

La società ha presentato le soluzioni a base di pigmenti metallici offrendo la moderna

tecnologia dell'incapsulamento, superiore adattabilità della tinta e riflesso superficiale, protezione dalla corrosione e potenzialità illimitate di personalizzazione per un'ampia serie di applicazioni.

"Benda-Lutz è dal 1910 un marchio sinonimo di alta qualità per componenti di rivestimenti, rivestimenti in polvere, calcestruzzo di basso peso, plastica e inchiostri da stampa", ha affermato Michael Venturini, Global Marketing Manager della divisione Rivestimenti di Sun Chemical Performance Pigments. "Grazie alla recente acquisizione di Benda-Lutz, siamo diventati un'azienda leader che opera a pieni ritmi nel campo dei pigmenti, in grado di soddisfare qualsiasi richiesta della clientela. Questi possono infatti esplorare la nostra offerta di pigmenti metallici e rendersi conto di come ogni linea di prodotti della categoria Benda-Lutz possa essere personalizzata specificatamente in base a esigenze particolari, a vantaggio del business."

Tecnologia avanzata dell'incapsulamento

Chi opera nel campo automobilistico trova molto interessanti le varianti Maxal® Benda-Lutz di Sun Chemical per un look metallizzato molto accentuato. Questi pigmenti di alluminio presentano massima lucentezza a specchio della superficie, alta brillantezza e forte adattabilità del colore, insieme alla resistenza alla gassatura e alla stabilità di scorrimento dell'incapsulamento inorganico. Per quanto riguarda la resistenza chimica, Sun Chemical offre la tecnologia allo stato dell'arte dell'incapsulamento EC. Le paste incapsulate conferiscono stabilità alla gassatura nelle pitture a base acquosa fornendo superiore resistenza agli alcali e ai mordenzanti senza alterare le proprietà ottiche delle scaglie di alluminio, per una vasta serie di applicazioni comprendenti la lavorazione di componenti di automobili e accessori ed ancora per rivestimenti decorativi per ambienti esterni con pitture liquide e in polvere.

I pigmenti di alluminio a scaglia non foglianti offrono illimitate potenzialità di stile

Le serie Benda-Lutz di pigmenti metallici per rivestimenti offrono una particolare combinazione di luminosità, brillantezza e opacità. Queste paste non foglianti di scaglie di alluminio offrono infinite potenzialità di stile per molte applicazioni che includono le pitture per veicoli, per plastica, finiture di qualità, aerosol, rivestimenti per barattoli e coil coatings. Le polveri di zinco in scaglie offrono superiore protezione dalla corrosione. In offerta anche le polveri e le paste a base di zinco in scaglie Benda-Lutz per un'eccellente protezione dal processo corrosivo anche quando utilizzate a concentrazioni relativamente basse. Ideali per componenti accessori di automobili come viti e clips, pitture altamente termoresistenti, aerosol, coil coatings e primer, questi prodotti offrono la protezione catodica dello zinco ad alta purezza oltre agli effetti di compressione e alle proprietà barriera delle geometrie lamellari delle scaglie. L'importante protezione dal processo di corrosione in ambito industriale è ottenibile con film di basso spessore e la scaglia di zinco nero è ormai pronta ad offrire ai produttori di pitture nuove opportunità di rinnovamento dello stile.



Nuova serie di prodotti sostitutivi dei pigmenti cromo di piombo

Cappelle Pigments produce pigmenti organici ed inorganici di alta prestazione come gli ossidi di ferro trasparenti & i Pigmenti Vanadato di Bismuto. Questi pigmenti sono ideati per applicazioni con alti requisiti tecnici nel campo dell'automotive, industriale e per applicazioni di rivestimenti decorativi per ambienti esterni.

Cappelle Pigments ha lanciato recentemente una nuova gamma di prodotti denominati Eco-Lysopac. Questa serie di prodotti che include 4 nuovi pigmenti ibridi gialli dai costi contenuti che sostituiscono i cromati di piombo.

I quattro prodotti (Eco-Lysopac Yellow 9914C-9915C-9916C & 9917C) variano da una tonalità gialla media a gialla rossastra con un'alta opacità e saturazione della tinta. Inoltre, presentano eccellenti proprietà di stabilità agli agenti atmosferici.

Dal punto di vista cromatico, essi sono assimilabili ai cromati di piombo rendendone quindi possibile la sostituzione immediata.

I pigmenti sono stati messi a punto per l'utilizzo con i rivestimenti in polvere a base solvente d'uso industriale. Possono essere utilizzati anche nelle pitture per autoritocco.

A new product range to replace lead chrome pigments

Cappelle Pigments can offer high performance organic and inorganic pigments like transparent iron oxides & Bismuth Vanadate Pigments. Those pigments are useable in demanding applications like automotive, industrial and outdoor decorative coating applications.

Cappelle Pigments has recently launched a new range of products called Eco-Lysopac. This product range exists of 4 new hybrid yellow pigments to replace in an economical way lead chromates.

The 4 products (Eco-Lysopac Yellow 9914C-9915C-9916C & 9917C) range from medium yellow to reddish yellow with a high opacity and colour saturation. Next to that, they exhibit excellent weather fastness properties.

Coloristic they are close to lead chromates which makes it easier to make an one on one replacement.

The pigments are developed to be used in solvent based industrial and powder coatings. They can also be used in car repair paints.

Clariant joins the chemical industry initiative "Together for Sustainability"

Clariant announced membership in the chemical industry initiative "Together for Sustainability" (TfS), an organization founded in 2011 and aiming at jointly improving sustainability practices within the supply chains of the chemical industry. Company becomes the eighth member in the initiative with AkzoNobel, BASF, Bayer, Evonik Industries, Henkel, Lanxess and Solvay – jointly operating global supplier assessments and audit programs through independent experts. This avoids the need for

each of the members to conduct their own programs, by sharing scorecard ratings within the TfS member group on a web-based collaborative platform. Assessing sustainability requirements through the program, it aims at lowering risks in the procurement process but also reduces the burden for suppliers to participate in numerous different programs.

Mathias Lütgendorf, member of Clariant's Executive Committee, underlined: "Corporate Sustainability is a core element of our corporate

strategy. With the TfS membership, we enhance our procurement and supply chain activities into our corporate sustainability strategy".

"Joining the TfS initiative, Clariant confirms the commitment to sustainability in procurement and to further improve quality standards in our industry supply chain", added Norbert Merklein, Clariant's Head of Group Procurement Services. "With TfS, we provide a platform to enhance our supplier selection process, and to guarantee supply and supplier risk management."



Clariant aderisce all'iniziativa "Insieme per la Sostenibilità" promossa dall'industria chimica

Clariant ha annunciato di aver aderito all'iniziativa "Insieme per la Sostenibilità" (Tfs) promossa dall'industria chimica, un'organizzazione fondata nel 2011 che mira a migliorare le pratiche congiunte di sostenibilità per tutta la filiera dell'industria chimica. L'azienda è l'ottava ad aver aderito all'iniziativa insieme ad Akzo Nobel, Basf, Bayer, Evonik Industries, Henkel, Lanxess e Solvay – per valutare la catena di distribuzione globale e per supervisionare i programmi con la consulenza di esperti indipendenti. Ciò previene la necessità di ciascuno degli associati di realizzare i loro programmi condividendo i dati statistici all'interno del gruppo TfS su una piattaforma in rete basata su un lavoro collaborativo. Valutando i requisiti di sostenibilità grazie al

programma, si mira a limitare i rischi nel processo di conseguimento delle risorse riducendo inoltre il peso per i fornitori di prendere parte a numerosi programmi diversi fra loro.

Mathias Lütgendorf, membro del Comitato Esecutivo



di Clariant ha commentato: "La sostenibilità perseguita dall'azienda è un elemento chiave della strategia aziendale. Grazie all'appartenenza a TfS sono state perfezionate tutte le attività basate sul principio della sostenibilità aziendale che riguardano l'intera catena di distribuzione."

Aderendo all'iniziativa TfS, Clariant conferma l'impegno per la sostenibilità delle risorse e per il miglioramento degli standard qualitativi per tutto il comparto", ha aggiunto Norbert Merklein, direttore del Group Procurement Services di Clariant.

"Grazie a TfS, forniamo una piattaforma in grado di migliorare il processo di selezione delle risorse garantendo la gestione dei rischi correlati alla distribuzione e al fornitore."

Sustainable succinic acid for the production of resin, coating, adhesive, and sealant products

As a first time exhibitor at the American Coatings Show 2014, Reverdia highlighted the benefits of Biosuccinium acid. This 100% bio-based succinic acid offers a more sustainable alternative to conventional raw materials such as fossil-based succinic acid, adipic acid or terephthalic acid.

Today, succinic acid is not yet a commonly used monomer in the resins and coatings industry. Nevertheless, various studies have already demonstrated the technical feasibility in a multitude of applications, with equal or even improved performance when compared to the typical fossil-based benchmark. Examples include improved hardness and flexibility of powder coatings, shorter drying times in alkyds and better chemical resistance in polyurethanes based systems. An updated "Biosuccinium in Resins and Coatings datasheet" shows examples of the use of bio-based succinic acid in resins and coatings, to illustrate ideas and highlight potential opportunities.

As operator of the world's first dedicated large-scale plant for the commercial production of succinic acid from renewable resources, Reverdia offers producers of resins, coatings, adhesive and sealant products an opportunity to reduce environmental impact, become less dependent on fossil resources, and differentiate their product(s) on the basis of an improved sustainability profile. Since introducing Biosuccinium in 2012, Reverdia has set out to share information with the market on this new and sustainable solution. The company did also this in new and interactive ways by offering a range of new tools which became operational during the American Coatings Show:

- Biosuccinium online sampling tool – to order free-of-charge samples for evaluation purposes in various applications
- Online use and application reference database offering Reverdia website visitors access to relevant literature, conference proceedings and other documents to gain insight into, and build a better understanding of, the use of succinic acid.



Biomass
Feedstocks



Biosuccinium
succinic acid



Resins



Coatings



OEM &
Brand
Owner

This figure shows the position of Biosuccinium™ in the resins and coatings value chain / L'immagine mostra la posizione dell'acido biosuccinico nella filiera produttiva di resine e prodotti vernicianti

For those seeking more background information Lawrence Theunissen, Manager Application Development, will deliver a Show Floor Presentation at ACS: 'Examples of Biosuccinium, sustainable succinic acid, in coatings'.

Biosuccinium is manufactured by means of a novel and proprietary biotechnology process, a yeast based fermentation process that is unique in delivering consistent product quality. It is also environmentally sensitive, uses non-fossil raw materials, sequesters carbon dioxide (CO₂), is energy efficient, and does not produce unnecessary by-products. According to Marcel Lubben, President of Reverdia, the introduction of Biosuccinium meets the need to reduce the environmental impact: "As we move from a fossil-fuel-based economy to a more sustainable bio-based one, manufacturers are looking for alternative solutions. Biosuccinium provides a sustainable alternative to fossil-based raw materials used for resins, coatings, adhesives and sealants." Lubben adds: "Biosuccinium presents a wide range of new market opportunities. We have successfully identified opportunities for using Biosuccinium as raw material for alkyd, polyester, polyurethane and composite resins. In addition, chemical derivatives of succinic acid, which are in part bio-based, provide alternative sustainable solutions to the chemicals industry. These are in various stages of development and include Dimethyl succinate (DMS), branded Provichem® 2511 Eco provided by Proviron, Biosuccinium based polyester polyols, Plasticizers based on Biosuccinium, Quinacridone and DPP pigments."



Acido succinico sostenibile per la produzione di resine, rivestimenti, adesivi e prodotti sigillanti

Per la prima volta espositore all'edizione 2014 dell'American Coatings Show, Reverdia dà rilievo agli effetti vantaggiosi dell'acido Biosuccinium. Questo acido succinico interamente a base naturale rappresenta un'alternativa più sostenibile a materie prime convenzionali quale l'acido succinico a base fossile, all'acido adipico o tereftalico.

Allo stato attuale, l'acido succinico non è ancora un monomero comunemente utilizzato nell'ambito dell'industria produttrice di resine e di rivestimenti. Nonostante ciò, diversi studi hanno già dimostrato l'agibilità tecnica di questo prodotto per una vasta serie di applicazioni, con prestazioni uguali o superiori rispetto al prodotto di riferimento tipico a base fossile. Si fa menzione di una superiore flessibilità e durezza dei rivestimenti in polvere, tempi di essiccazione brevi nelle alchidiche e una maggiore resistenza agli agenti chimici nei sistemi a base poliuretanic. La "scheda tecnica aggiornata del Biosuccinium per resine e rivestimenti" fornisce esempi sull'utilizzo dell'acido succinico di origine naturale per resine e rivestimenti illustrando idee e mettendo in luce nuove potenziali opportunità. Operativa nel primo impianto internazionale dedicato e di scala industriale per la produzione dell'acido succinico derivato da risorse rinnovabili, Reverdia offre ai produttori di resine, rivestimenti, adesivi e prodotti sigillanti l'opportunità di ridurre l'impatto ambientale non dipendendo più dalle risorse fossili e differenziando i propri prodotti grazie a un profilo della sostenibilità più consono ai tempi. Da quando Biosuccinium è stato lanciato nel 2012, Reverdia ha iniziato a diffondere sul mercato i dati informativi relativi a questa soluzione nuova e sostenibile. La società ha operato questa scelta secondo modalità nuove e interattive offrendo una serie di nuovi strumenti già operativi all'American Coatings Show:

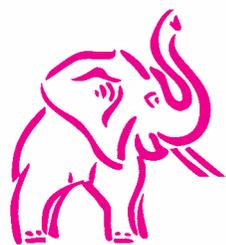
- campionatura online di Biosuccinium – per l'ordinazione di campioni gratuiti a scopo di valutazione per varie applicazioni
- utilizzo online e database di riferimento applicativo con possibilità di accesso da parte dei visitatori al sito web Reverdia, sezione dedicata alla letteratura specifica, alle relazioni presentate nel corso della conferenza e altri documenti esplicativi e informativi sull'utilizzo dell'acido succinico.

Per coloro che sono alla ricerca di informazioni descrittive generali Lawrence Theunissen, Manager Application Development, espone una presentazione dal titolo: "Esempi del Biosuccinium, l'acido succinico sostenibile per rivestimenti". Biosuccinium è prodotto grazie a una nuova biotecnologia brevettata e a un processo di fermentazione a base di lievito da cui si ottiene un prodotto di qualità unica. È rispettoso dell'ambiente, a base di materie prime non fossili e con effetto neutralizzante del biossido di carbonio (CO₂), è efficace dal punto di vista energetico e non dà luogo a prodotti di derivazione. Secondo quanto affermato da Marcel Lubben, Presidente di Reverdia, Biosuccinium soddisfa l'esigenza di ridurre l'impatto ambientale: "Seguendo la tendenza di un'economia sempre meno basata sull'uso di risorse fossili e a favore di quelle sostenibili di origine naturale, i produttori sono sempre più interessati a soluzioni alternative. Biosuccinium rappresenta un'alternativa sostenibile alle materie prime di origine fossile utilizzate per resine, rivestimenti, adesivi e sigillanti." Lubben ha poi aggiunto che Biosuccinium offre al mercato una vasta serie di nuove opportunità, specificatamente mirate da questa materia prima destinata alle resine alchidiche, poliesteri, poliuretaniche e composite. Inoltre, i derivati dell'acido succinico, in parte di origine naturale, offrono nuove soluzioni sostenibili all'industria chimica. Esse forniscono i loro effetti nelle varie fasi di sviluppo, ad esempio il Dimethyl succinato (DMS), il marchio Provichem® 2511 Eco di Proviron, i polioli poliesteri a base di Biosuccinium, i Plastificanti a base di Biosuccinium, i pigmenti Quinacridone e DPP.

The Largest Selection of Premium Mineral Fillers and Extenders



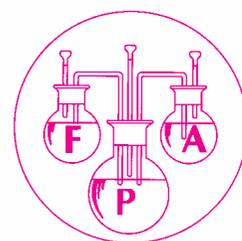
Everybody knows about the problem of the resistance of facades. Many are exposed to very aggressive climatic conditions such as the damp, ultra-violet rays and salt. Month after month, the surfaces of facades exposed to the sun deteriorate, altering the shade of the colours and reducing their impermeability. Our customers, by using our line of complex silicoaluminates in the compounds, have been able to offer the market a product with much greater resistance that can guarantee that surfaces and colours stay unaltered for several years.



CHEMIRAMA

HIGH CHEM

“QUALITY SINCE 1924”



IMERYS
TRANSFORM TO PERFORM

We celebrate the

90th

Anniversary

PLANT AND OFFICES - VIA FOGAZZARO, 4 - 20092 CINISELLO BALSAMO (MILANO)
TEL. 0266015312 - 0266017873 - 026174841
chemirama@fastwebnet.it www.chemirama.it

Sustainable surfactant to replace solvents

Stepan and Elevance companies announced that the first product from our joint development agreement is now commercially available – Steposol® MET-10U, a novel surfactant derived from natural oils that is targeted to displace solvents. The surfactant combines Elevance's novel Inherent™ building blocks with Stepan's derivatization capabilities to form a next generation bio-based surfactant that achieves sustainability goals while improving cleaning performance. Replacing solvents with sustainable surfactant technology that has improved performance is a significant advancement for industry and consumers seeking alternatives for solvents that face increasing regulatory, human health, or supply concerns. Product provides a new alternative to products like d-limonene, glycol ethers, low HLB ethoxylates, NMP or methylene chloride. The product allows for formulations that are solvent free, low VOC, safe and effective to use. The surfactant is another example of how Elevance is working with other companies to create better performing products with a smaller environmental footprint.

The product is a novel surfactant derived from natural oils that is targeted to displace solvents.

This powerful new cleaning solution is the first commercial product launched by Stepan as part of its joint development agreement with Elevance Renewable Sciences, Inc. The development agreement was established to develop and commercialize new surfactants and other products by combining Elevance's novel Inherent™ building blocks with Stepan's derivatization and application capabilities.

"Steposol® MET-10U changes the dynamics of cleaning by utilizing surfactant technology in place of a solvent and delivering superior performance," said Richard Stepan, Business Manager for Household, Institutional and Industrial Products. "It creates powerful, sustainable cleaning solutions in a wide range of applications."

"The new surfactant is another example of how Elevance is working with other companies to create better performing products with a smaller environmental footprint," said Elevance Senior Vice President, Consumer & Industrial Ingredients, Andy Corr. "Replacing solvents with sustainable surfactant technology that has improved performance is a significant advancement for industry and consumers."

This innovative solution utilizes a naturally derived, metathesized feedstock to form a next generation bio-based surfactant that achieves sustainability goals while improving cleaning performance. The applications for are broad, including adhesive removal, paint and coating removal systems, kitchen degreasers and all-purpose cleaners for both consumer and industrial uses.

Product highlights include:

- As a household cleaner, delivers better and faster cleaning performance at half the solvent loading with neutral pH in comparison to alkaline degreasers (pH 11-13);
- As an adhesive remover, provides equivalent removal of various adhesives at 5% concentration in aqueous phase compared with 100% N-methyl pyrrolidone;
- As a paint remover, achieves safe and efficient removal of latex paint at 5% concentration in aqueous phase compared with 100% solvent systems with methylene chloride.



I tensioattivi sostenibili che sostituiscono i solventi

Le società Stepan e Elevance hanno reso noto di aver immesso nei circuiti commerciali il primo prodotto scaturito dall'accordo di un'attività di sviluppo congiunta. Si tratta di Steposol® MET-10U, il nuovo tensioattivo derivato da oli naturali e destinato a prendere definitivamente il posto dei solventi. Il tensioattivo risulta dalla combinazione dei nuovi blocchi da costruzione di Elevance Inherent™ e i derivati Stepan con cui realizzare la nuova generazione di tensioattivi di origine naturale che raggiungono gli obiettivi di sostenibilità con alte prestazioni detergenti.

La sostituzione dei solventi con la tecnologia dei tensioattivi sostenibili che ha apportato notevoli migliorie alla prestazione è un segno tangibile del progresso in corso per l'industria e per quegli utilizzatori alla ricerca di prodotti alternativi ai solventi, oggetto di disposizioni legislative sempre più pressanti, di preoccupazioni per la salute o per le forniture. Il prodotto rappresenta un'alternativa a materiali quali il d-limonene, i glicol-eteri, gli etossilati a basso HLB, gli NMP o i metilene cloruro. Questo prodotto fornisce formulazioni esenti da solventi, a basse emissioni VOC, sicuri ed efficaci da usare. Il tensioattivo rappresenta un altro esempio di come Elevance stia cooperando con altre società per la realizzazione di prodotti che offrano prestazioni migliori a basso impatto ambientale. Il prodotto è un nuovo tensioattivo derivato dagli oli vegetali destinato a sostituire i solventi.

Questa soluzione detergente nuova ed efficace è il primo prodotto in commercio lanciato da Stepan come parte integrante di un programma comune di sviluppo siglato con Elevance Renewable Sciences, Inc. Questo accordo mira allo sviluppo e alla commercializzazione dei nuovi tensioattivi e di altri prodotti grazie alla combinazione dei nuovi blocchi da costruzione Inherent™ di Elevance e le funzionalità di trattamento e applicative di Stepan. "Steposol® MET-10U cambia le dinamiche della

funzionalità detergente grazie alla tecnologia dei tensioattivi che sostituiscono i solventi fornendo prestazioni superiori", ha affermato Richard Stepan, Business Manager della divisione Prodotti per uso domestico, d'uso industriale e istituzionale. "Esso offre soluzioni detergenti efficaci e sostenibili per una vasta gamma di applicazioni." "Il nuovo tensioattivo rappresenta un altro esempio di come Elevance stia cooperando con altre società per la realizzazione di prodotti che offrano prestazioni migliori a limitato impatto ambientale", ha commentato Andy Corr, vicepresidente Senior della divisione Componenti per uso industriale e di consumo di Elevance. "La sostituzione dei solventi con la tecnologia dei tensioattivi sostenibili che ha migliorato la prestazione è un segno tangibile del progresso in corso per l'industria e per i consumatori."

Questa soluzione innovativa utilizza materiali di processo derivati di nuova sintesi per formare una nuova generazione di tensioattivi di origine naturale e sostenibili che migliorano la prestazione detergente. Le aree di applicazione sono vaste e numerose e comprendono la rimozione di adesivi, pitture e rivestimenti, sgrassatori per cucine e detergenti universali per utilizzo finale e industriale.

Le caratteristiche tecniche del prodotto sono le seguenti:

- come detergente per uso domestico, offre una prestazione migliore e più veloce con un carico di solvente pari alla metà con pH neutro rispetto agli sgrassanti alcalini (pH 11-13);
- come decapante per adesivi, consente di rimuovere vari adesivi con concentrazioni al 5% in fase acquosa rispetto al 100% dell'N-metil-pirrolidone
- come decapante per pitture, consente una rimozione sicura ed efficace della pittura a base di lattice con concentrazioni al 5% in fase acquosa rispetto ai sistemi a base di solvente al 100% con il metilene cloruro.





Due nuove resine epossidiche per prodotti chimici di formulazione e per il settore delle pitture



*SRT Synthetic Resin Technologies GmbH, società ubicata a Senden in Baviera, Germania, ha ampliato la serie di prodotti in offerta con l'aggiunta di due nuove resine epossidiche a basso peso molecolare, reattività avanzata e risposta alla viscosità favorevole in condizioni di bassa temperatura (5°C). La resina epossidica a modificazione A/F diluita in modalità reattiva e monofunzionale Syspox® ER 5007 possiede una reattività superiore, che raggiunge il 60% e una viscosità inferiore, pari a circa il 45% a 5°C, rispetto ad altre note resine epossidiche liquide. Con una viscosità iniziale pari a circa 550 mPa*s/25°C, a 5°C si misurano soltanto 5.300 mPa*s. Quindi, Syspox® ER 5007 offre l'opportunità di operare velocemente e facilmente con i sistemi a base di resine epossidiche anche nei periodi più freddi dell'anno. L'utilizzo della resina nei sistemi esistenti, precedentemente formulati con resine equivalenti non richiede nessuna variazione dei rapporti miscela.*

Grazie all'utilizzo di questa resina si ottiene una superiore resa produttiva estendendo in modo considerevole lo spettro di possibilità nella formulazione. Le altre proprietà sono equivalenti a quelle delle resine epossidiche A/F diluite con modalità reattiva e monofunzionale, presenti sul mercato.

*Un altro nuovo prodotto è rappresentato dalla resina epossidica a modificazione A/F diluita in modalità reattiva e monofunzionale Syspox® ER 5009. Dotata di una reattività leggermente superiore e con una viscosità iniziale pari a circa 550 mPa*s/25°C, a 5°C essa arriva a circa 4.000 mPa*s.*

Syspox® ER 5009 presenta una migliore lavorabilità, a vantaggio della prestazione applicativa e della flessibilità per il formulatore. Lo scopo è quello di migliorare le proprietà di trattamento generali dei sistemi a base di resine epossidiche. Rispetto alle resine epossidiche liquide utilizzate in passato, la curva piana corrispondente all'aumento della viscosità in funzione della temperatura consente di ottenere un'applicazione e un trattamento più veloci e più semplici operando al di sotto dei 5°C. Nello stesso tempo, questo prodotto conserva tutte le altre vantaggiose proprietà che rendono così utili queste tipologie di resine. Essa può essere sostituita con altre simili senza dover adeguare i rapporti miscela.



Two new epoxy resins for the construction chemicals and paints sector

SRT Synthetic Resin Technologies GmbH, the company from Senden in Bavaria, Germany is increasing its product range to include two low molecular weight liquid epoxy resins with enhanced reactivity and favourable viscosity behaviour at low temperatures (5°C). The monofunctionally reactively diluted modified A/F epoxy resin Syspox® ER 5007 combines up to 60 % higher reactivity and approximately 45 % lower viscosity at 5°C, compared to other known liquid epoxy resins. With an initial viscosity of approx. 550 mPa*s/25 °C, only 5,300 mPa*s are measured at 5 °C. Thus Syspox® ER 5007 offers the possibility of working fast and easily with epoxy resin systems even at colder times of the year. The use of the resin in existing systems previously formulated with comparable resins does not require any change in mixing ratios.

Working with the resin increases productivity in use and considerably extends the possible scope of formulation. Its other properties are comparable with those of the known monofunctional reactively diluted A/F epoxy resins established on the market.

Another new product is the monofunctionally reactively diluted modified A/F epoxy resin Syspox® ER 5009. With a slightly higher reactivity and an initial viscosity of approx. 550 mPa*s/25°C, its viscosity at 5°C increases to approx.4,000 mPa*s.

Syspox® ER 5009 has better workability. This improves laying performance and opens up greater scope for formulators. The aim is to improve the general workability properties of epoxy resin systems.

Compared with previously used liquid epoxy resins, resin's flat curve of increasing viscosity as a function of temperature makes for speedier, easier application and processing - all the way down to 5°C.

At the same time, it retains all the other advantageous properties which make epoxy resins of this kind so useful. The resin can be substituted for similar resins without any need to adjust the mixing ratios.



Self-regulation of the chemical sector: the standard distribution contract

PLAIN AND BALANCED RELATIONSHIPS BETWEEN TRADING PARTNERS

The instrument of a standard distribution contract has been recently introduced, defined by a team which was created at the CCIAA and promoted by the trade associations, AssiCC - Italian Association of Chemical Trade and Federchimica.

Strongly supported by AssiCC, the standard distribution agreement comes as an extra option to support the balance in trade relations between producers and distributors in the chemical industry. It is an important result, representing the beginning of a transition phase that aims at giving the due importance and relevance to a type of contract which is more and more used by national and foreign operators.

"It is an important step forward in setting even more plain relationships also focusing on the importance of the cooperation between manufacturers and distributors" said Nathalie Veronelli, Vicepresident Eigenmann & Veronelli, AssiCC member.

"It is a reliable reference to this sector, and, furthermore, it is one of the oncoming goal to achieve bringing it to the attention of political and legislative authorities" added Marco Coldani, AssiCC President.

It is a not-binding standard contract focusing on the essential points of this type of contracts, such as: exclusive right, prices and terms of payment, clarity on the use of the supplier's trademarks by the distributor, duration, resolatory clauses, the obligation of attempting reconciliation in case of a dispute; it also adds the contractual indemnity clause in case of anticipated contract withdrawal and of violation of the exclusive commitment by both involved parties.

"It is a flexible tool, meeting all needs, mainly small companies', setting a strict regulation framework and favouring the balance of interest between

the involved parties, as well as an effective management of the relationship disturbance, in a deflationary view of the legal dispute. Matteo Panni, lawyer, legal advisor to the Chamber of Commerce in Milano.

The symposium proceedings will be soon available on the AssiCC website as follows:

http://www.assicc.it/menu/Convegni_congressi_seminari.php

Autoregolazione del settore chimico: il contratto tipo di distribuzione

RAPPORTI CHIARI ED EQUILIBRATI TRA I PARTNER COMMERCIALI

È stato presentato lo strumento del contratto tipo di distribuzione, definito all'interno di un gruppo di lavoro costituitosi presso la CCIAA di Milano e promosso dalle associazioni di categoria AssiCC, Associazione Italiana Commercio Chimico, e Federchimica.

Fortemente voluto da AssiCC, il contratto tipo di distribuzione si presenta come un'opzione in più a supporto dell'equilibrio nei rapporti commerciali tra produttori e distributori nel settore chimico. Un risultato importante, rappresentando l'inizio di una nuova fase, che si propone di dare giusta rilevanza e portata ad una tipologia contrattuale sempre più utilizzata dagli operatori nazionali e non solo.

"Passo importante nella costruzione di rapporti sempre più chiari e volto a proteggere il valore della collaborazione tra produttori e distributori" Nathalie Veronelli,

Vicepresidente Eigenmann & Veronelli socio AssiCC.

"Valido riferimento per il settore, ma non solo, uno dei prossimi passi sarà portarlo all'attenzione delle autorità politiche e legislative" Marco Coldani, Presidente AssiCC.

Contratto tipo non vincolante, che si occupa dei tratti essenziali di questa tipologia contrattuale quali: l'esclusiva, prezzi e termini di pagamento, chiarezza sull'uso dei marchi del fornitore da parte del distributore, durata, clausole risolutive, l'obbligo di tentare la conciliazione in caso di controversia; inoltre aggiunge la clausola contrattuale dell'indennizzo in caso di recessione anticipata dal contratto e di violazione degli impegni in esclusiva da entrambe le parti coinvolte.

"Uno strumento flessibile, adatto alle esigenze soprattutto delle piccole imprese, che istituisce una cornice di regole certe, favorendo l'equilibrio degli interessi tra le parti e un'efficiente gestione della patologia del rapporto, in un'ottica deflattiva del contenzioso".
Avv. Matteo Panni, Consulente giuridico Camera di Commercio di Milano.

Gli atti del convegno saranno a breve disponibili sul sito AssiCC al link: http://www.assicc.it/menu/Convegni_congressi_seminari.php





RAC propone di precisare la classificazione del bisfenolo A

La proposta francese di classificare il bisfenolo A (BPA) come presunta sostanza tossica per il sistema riproduttivo dell'essere umano, in quanto può mettere a rischio la fertilità, è stata accolta con favore da RAC.

Il Comitato per la Valutazione del Rischio (RAC) ha recepito la proposta di definire la classificazione e l'etichettatura esistente (CLH) di BPA facendola slittare dalla categoria 2 delle sostanze tossiche per l'apparato riproduttivo alla categoria 1B, in relazione agli effetti negativi prodotti sulla fertilità e sulle capacità riproduttive, in linea con la proposta avanzata dalle autorità competenti francesi. BPA possiede già la classificazione armonizzata, come dall'Allegato VI della normativa CLP, in quanto sostanza presumibilmente dannosa per la riproduzione, che può inoltre causare irritazione delle vie respiratorie, reazioni cutanee allergiche e serie patologie agli occhi. L'opinione di RAC copre soltanto le controindicazioni per l'apparato riproduttivo dal momento che la Francia ha proposto la revisione soltanto in ragione di questo tipo di patologia. RAC ha accreditato questa opinione condivisa dopo aver confrontato le prove disponibili con i criteri CLP. Gli studi compiuti in base alle linee guida del test hanno rivestito una notevole importanza. RAC è giunto dunque alla conclusione che sono stati dimostrati effetti negativi sulla funzione riproduttiva (fertilità funzionale) per esposizione orale al BPA nello studio guida multi-generazionale effettuato su topi e ratti. Questa anomalia dell'apparato riproduttivo femminile è stata confermata in altri studi supplementari. Oltre a questo, in molti altri studi sono stati verificati gli effetti tossici sugli organi preposti alla riproduzione.

La classificazione mira a definire le proprietà intrinseche della sostanza e non prende in considerazione i livelli di esposizione dell'essere umano. Gli effetti dannosi rilevanti sulla riproduzione sono sufficienti a giustificare la classificazione come sostanza tossica anche in alte dosi. BPA è un monomero prevalentemente utilizzato per la produzione della plastica in policarbonato e delle resine epossidiche ed è attualmente oggetto di accesi dibattiti nel contesto europeo di altri processi. ECHA ha accolto la proposta di limitare l'utilizzo di BPA nella carta termica. Inoltre, la valutazione della sostanza BPA è stata eseguita dall'autorità competente tedesca nel 2012 e, a seguito di questa valutazione, ECHA ha ufficialmente diramato la decisione, nel mese di dicembre del 2013, di richiedere ulteriori dati informativi sul BPA relativamente all'assorbimento della cute e dell'esposizione nell'ambiente. Presso l'ente European Food Authority (EFSA) la consultazione pubblica sulla bozza dell'opinione sul bisfenolo A (BPA) – Valutazione dei rischi per la salute dell'essere umano, è terminata il 13 marzo 2014.

Il Bisfenolo A (BPA) è un prodotto chimico di processo usato principalmente per produrre la plastica in policarbonato e le resine epossidiche. Queste trovano molti campi di utilizzo, fra cui applicazioni tecniche quali i laminati conduttivi per schede di circuiti stampati, composti, pitture e adesivi e anche per rivestimenti protettivi.

RAC proposes to strengthen the classification of bisphenol A



The French proposal to classify bisphenol A (BPA) as a presumed human reproductive toxicant which may damage fertility has been unanimously supported by RAC.

The Committee for Risk Assessment (RAC) has adopted an opinion to strengthen the existing harmonised classification and labelling (CLH) of BPA from a category 2 reproductive toxicant to a category 1B reproductive toxicant regarding the adverse effects on sexual function and fertility in line with a proposal from the French competent authority.

BPA already has a harmonised classification in Annex VI to the CLP Regulation as a substance suspected to damage fertility, that may cause respiratory irritation and allergic skin reaction, and as a substance that causes serious eye damage. The RAC opinion solely covers the adverse effects on sexual function and fertility as only these types of main reproductive toxic effects were proposed for revision by France.

RAC adopted its opinion by consensus after comparing the available evidence with the CLP criteria. The studies performed according to standard test guidelines were given the most weight. RAC concluded that there were adverse effects on reproductive capacity (functional fertility) following oral exposure to BPA in a multi-generation guideline study in mice and in rats. Impaired female reproductive capacity was also observed

in several supplementary non-guideline studies. In addition, toxic effects in reproductive organs were observed in several of the studies.

Classification focuses on the intrinsic properties of the substance and does not take human exposure levels into account. Relevant adverse effects on reproduction can be sufficient to justify the classification as a reproductive toxicant also at high doses.

BPA is a monomer mainly used in the production of polycarbonate plastics and epoxy resins and is also currently being discussed in the context of other EU processes. ECHA has received a proposal to restrict the use of BPA in thermal paper. In addition, a substance evaluation of BPA was carried out by the German competent authority in 2012 and, as a result of this evaluation, ECHA issued a decision in December 2013 to request further data on BPA in the areas of skin absorption and environmental exposure. At the European Food Safety Authority (EFSA), a public consultation on the draft opinion on bisphenol A (BPA) – Assessment of human health risks ended on 13 March 2014.

Bisphenol A (BPA) is a chemical building block that is used primarily to make polycarbonate plastic and epoxy resins. Epoxy resins have many uses including engineering applications such as electrical laminates for printed circuit boards, composites, paints and adhesives, as well as in a variety of protective coatings.



Bayer expands production for coating raw materials in China

Bayer MaterialScience is increasing its production capacities in the Asia/Pacific region to meet the continued growth in demand there for raw materials for coatings and adhesives. Ground was broken at the site in Shanghai, China, for a new plant for the production of the precursor hexamethylene diisocyanate (HDI). With an annual capacity of 50,000 metric tons, it will be the one of the largest facilities of its kind in the world, and production there will be efficient and ecological with a maximum of safety. Completion is scheduled for 2016. Bayer already has one HDI plant in Shanghai, which was expanded in 2013 from its original annual capacity of 30,000 metric tons.

There is considerable demand in the region and China, in particular, for coatings and adhesives, which are used in the automotive industry, the construction sector and the textile and shoe industries, among others. This growth is being driven to a large extent by the growing middle class, which has an increasing appetite for high-quality end products.

POSITIVE MARKET DEVELOPMENT

"The construction of our new HDI plant documents our confidence in the Asia/Pacific market and China, in particular," said Daniel Meyer, who heads the Coatings, Adhesives, Specialties (CAS) Business Unit at Bayer MaterialScience. "We are determined to continue to grow here in harmony with the rising demand in the region for innovative solutions for polyurethane-based coatings and adhesives." Thanks to raw materials such as HDI, many everyday products last longer, have better properties and a more attractive appearance. The expansion of its production capacity at the integrated site in Shanghai ensures that Bayer MaterialScience will be able to supply the regional and global market with HDI reliably and flexibly. The project also reinforces and further expands the company's outstanding production technology capabilities.

The new plant will utilize gas-phase technology, which requires substantially less energy and solvent than conventional processes.

LEVERAGING SYNERGIES

"The HDI plant represents a major advancement in polyurethane production," said Dr. Tony Van Osselaer, Head of Industrial Operations at Bayer MaterialScience. "Shanghai is one of our largest production sites, and we are represented there by all of our business units. Building the plant at this site allows us to make full use of the synergies offered by our global production network." Van Osselaer said that this would enable Bayer to introduce a new manufacturing process that has a low environmental impact while at the same time satisfies stringent safety requirements.

Bayer espande in Cina la produzione delle materie prime per prodotti vernicianti



Bayer MaterialScience sta aumentando la propria capacità produttiva nella regione Asia/Pacifico per soddisfare la crescita continua della domanda di materie prime per vernici e adesivi.

Sono iniziati i lavori per la costruzione presso la sede di Shanghai, in Cina, di un nuovo impianto di produzione del precursore esametilene diisocianato (HDI). Con una capacità produttiva annua di 50.000 tonnellate, questo sarà uno dei maggiori impianti del genere nel mondo e la produzione sarà efficiente ed ecologica, con la massima sicurezza. Il completamento è previsto entro il 2016. Bayer ha già un impianto per la produzione di HDI a Shanghai che nel 2013 è stato ampliato rispetto alla sua capacità produttiva annua di 30.000 tonnellate.

Nella regione, e in particolare in Cina, esiste una notevole domanda di vernici e adesivi, utilizzati nell'industria degli

autoveicoli, nel settore edilizio e, tra le altre, nelle industrie tessili e calzaturiere. Questa crescita è in gran parte dovuta all'espansione della classe media, che sempre più richiede prodotti finiti di alta qualità.

SVILUPPO POSITIVO DEL MERCATO

"La costruzione del nostro nuovo impianto per la produzione di HDI testimonia la nostra fiducia nel mercato della regione Asia/Pacifico e in particolare in quello cinese," ha affermato Daniel Meyer, capo della Business Unit Materie prime per Vernici, Adesivi e Specialità di Bayer MaterialScience. "Siamo determinati a proseguire la crescita in questa regione, in armonia con la domanda crescente di soluzioni innovative per le vernici e gli adesivi a base poliuretanic." Grazie a materie prime come l'HDI, oggi molti prodotti durano più a lungo e hanno proprietà migliori e un aspetto più attraente.

L'espansione della propria capacità produttiva nella sede integrata di Shanghai garantisce che Bayer MaterialScience sarà in grado di rifornire di HDI il mercato regionale e globale in modo affidabile e flessibile. Inoltre il progetto rafforza ed espande ulteriormente le eccellenti capacità produttive aziendali in termini di tecnologia. Il nuovo impianto utilizzerà la tecnologia in fase gassosa, che richiede molto meno energia e solvente rispetto al processo convenzionale.

SFRUTTARE LE SINERGIE

"L'impianto di produzione dell'HDI rappresenta un importante passo avanti nella produzione di poliuretano," ha dichiarato Tony Van Osselaer, Capo delle Operazioni Industriali di Bayer MaterialScience. "Shanghai è una delle nostre maggiori sedi produttive e vi sono rappresentate tutte le nostre business unit. La costruzione dell'impianto in questa sede ci permette di utilizzare appieno le sinergie offerte dalla nostra rete produttiva globale." Van Osselaer ha affermato che ciò permetterà a Bayer di introdurre un nuovo processo di fabbricazione, a basso impatto ambientale e che contemporaneamente soddisfi rigorosi requisiti in termini di sicurezza.





Perstorp incrementa la produzione del policaprolattone a Warrington, GB con un nuovo impianto pilota

Perstorp, produttore leader di caprolattone ha potenziato le attività produttive della linea dei prodotti policaprolattone Capa™ con il supporto di un nuovo impianto pilota. Questo nuovo impianto ubicato nel polo produttivo di Warrington, Inghilterra, supporta il programma di espansione della produzione della linea di prodotti caprolattone. L'intento è promuovere la commercializzazione delle nuove varianti Capa™ fra cui la recente linea di prodotti copolimeri lactide. Elin Sohlberg, Site Manager dell'unità produttiva di Warrington ha affermato che l'impianto pilota darà all'azienda la possibilità di offrire massima assistenza alla clientela per quanto concerne le proprie attività su scala industriale. L'impianto pilota può produrre quantitativi pari a 800 kg per lotto colmando il gap della funzionalità del reattore fra le attività su scala di laboratorio e quelle a capacità piena. Perstorp si è impegnata a tal fine a operare con varianti di polimeri specificatamente richieste dalla clientela. Infatti, le richieste specifiche devono essere inoltrate al responsabile vendite locale per discutere con il cliente l'applicazione in questione. Questo nuovo impianto è l'ultimo di una serie di investimenti promossi a supporto della linea di prodotti Capa™. La capacità produttiva di monomeri nell'impianto di Warrington è raddoppiato nei primi mesi del 2011, seguita nei 4 anni successivi da una riduzione dei prodotti a base di caprolattone. Di conseguenza la società ha investito in quest'area produttiva per snellire le attività produttive dei polioli.



Perstorp expands polycaprolactone production in Warrington, UK with new pilot plant

Perstorp, the world's largest producer of caprolactones, is expanding its Capa™ polycaprolactone product line with the support of a new pilot plant. The new pilot plant, based at Perstorp's production unit in Warrington, England, supports the continued expansion of the polycaprolactone product line. It is intended to promote the commercialization of new Capa™ grades, including the expansion of the recently introduced co-polymer lactide product line. Elin Sohlberg, Site Manager at the production unit in Warrington, states: "The pilot plant will give us the long awaited ability to better support our customers' scale up activities".

The pilot plant has the capacity to produce up to 800-kgs per production batch, and will bridge the availability gap between lab-scale and full-plant reactor quantities. Perstorp is endeavoring to fill the pilot reactor with specific customer-focused polymer grades. Customers with potential requirements are advised to contact their Regional Sales Manager to discuss their application. The pilot plant is the latest in a series of investments by Perstorp to support the Capa™ product line. The monomer plant capacity at Site Warrington was doubled in mid-2011, ending a 4-year global shortage of caprolactone products. Shortly thereafter the company invested in actions to debottleneck polyols production capacity.

NRC is a new supplier of Akzo Nobel Chemicals AG products

Nordmann, Rassmann has been distributing products from Akzo Nobel Chemicals AG throughout Germany for the construction and paint industries. Headquartered in Switzerland, Akzo Nobel has been producing cellulose ethers, redispersible polymer powders and functional additives for more than 50 years. For the construction industry, NRC is offering Akzo Nobel's wide-ranging Elotex® portfolio of redispersible polymer powders and specialty additives. The polymers are based on various monomers such as vinyl acetate and versatate, as well as on ethylene and acrylate technology. Among others, the powders are utilized to enhance the elasticity of hardened mortars, as well as to increase strength and tensile bond strength. Modified Bermocoll® cellulose ethers improve processing characteristics and increase water retention. New from Akzo Nobel Chemicals AG are the Bermocoll® Prime cellulose ethers, optimised for use in latex paints. In the field of paint manufacture, the company also markets a variety of non-ionic cellulose ethers for water-based paints. These are optimized through the use of different substituents for each area of application. The products' improved flow properties assist with pigment dispersion during the grinding process, which prevents flocculation of the finished pigments. Product's excellent water retention qualities also help keep water within paint layers, slowing both evaporation and penetration into the subsurface. The cellulose ethers are suitable for use in interior and exterior paints of differing levels of gloss, in addition to texture paints and dispersion plasters. The cellulose ethers are available in both enzyme-resistant and hydrophobically-modified varieties.

NCR è il nuovo fornitore dei prodotti di Akzo Nobel Chemicals AG

Nordmann, Rassmann è distributore in Germania dei prodotti di Akzo Nobel Chemicals AG destinati alle industrie della costruzione e produttrici di prodotti vernicianti.

Con casa madre in Svizzera, Akzo Nobel produce da più di 50 anni eteri di cellulosa, polveri polimeriche ridispersibili e additivi funzionali. Per l'industria delle costruzioni, NCR fornisce i prodotti dell'ampio portafoglio Elotex® di Akzo Nobel costituito da polveri polimeriche ridispersibili e da additivi di specialità. I polimeri sono a base di vari monomeri quali il vinilacetato e versatato, ma anche derivati dalla tecnologia dell'etilene e delle acrilate. Inoltre, le polveri sono utilizzate per potenziare l'elasticità di malte indurite e per incrementare la tenacità e la resistenza a trazione. Gli eteri di cellulosa modificati Bermocoll® apportano migliorie alle caratteristiche di processo e alla ritenzione idrica. I nuovi prodotti di Akzo Nobel Chemicals AG sono gli eteri di cellulosa Bermocoll® Prime, ottimizzati per l'utilizzo nelle pitture a base di lattice. Nel campo della produzione delle pitture, la società commercializza anche una varietà di eteri di cellulosa non-ionici per pitture a base acquosa. Questi sono stati ottimizzati con l'impiego di varianti alternative per ogni area di applicazione. Le migliori proprietà di scorrimento agevolano la dispersione di pigmento durante il processo di macinazione, prevenendo la flocculazione dei pigmenti. Le ottime qualità di ritenzione idrica del prodotto contribuiscono inoltre a trattenere l'acqua negli strati di pittura rallentando l'evaporazione e l'assorbimento nella superficie. Gli eteri di cellulosa si addicono all'uso per pitture destinate ad ambienti interni ed esterni con vari gradi di brillantezza oltre che per le pitture ad effetto e intonaci in dispersione. Gli eteri di cellulosa sono disponibili nelle varianti resistenti agli enzimi e a modificazione idrofoba.



Krahn Chemie enters Italy through the acquisition of Pietro Carini

Krahn Chemie GmbH has acquired a majority share in Pietro Carini SpA, a speciality chemical distributor headquartered in Milan.

Founded in 1868, Pietro Carini is a well-established player in the Italian market in which it represents some first-class chemical producers. Pietro Carini has 27 employees and supplies speciality chemicals to the plastics, rubber, adhesives, sealants, inks, and coatings industries. Pietro Carini was the first Italian chemical distributor which was ESAD II certified.

With the acquisition of Pietro Carini only one year after the takeover of ICH Benelux Krahn Chemie consistently follows its regional growth strategy within Europe started in 2009. Italy is the third largest chemical distribution market in Europe and still very fragmented.

"The acquisition of Pietro Carini is a high strategic fit," Axel Sebbesse, Managing Director of Krahn Chemie, comments. "Pietro Carini provides us with a strong regional footprint and with a solid basis for further growth in the highly attractive Italian market. The long-term relationships to strategic suppliers and the in-depth local industry expertise of the team of Pietro Carini will also strengthen our existing core business segments in Europe."

Enrico Bozzi, Managing Director and co-shareholder of Pietro Carini, states, "Krahn Chemie is a strong partner for Pietro Carini. We both have a very similar market approach by providing added value for our customers through technically driven sales and distribution, close and reliable co-operations and a clear long-term commitment to the market. Being part of the Krahn Chemie Group will ensure stability and sustainable growth for Pietro Carini in Italy – to the benefit of our customers and supplying partners." Krahn Chemie belongs to the Hamburg based Otto Krahn group and is proud to look back on a 100-year history. The company specializes in the sales, distribution, and marketing of chemical raw materials and

speciality chemicals. Krahn Chemie represents many well-known globally operating producers of raw materials in Europe. The company offers its about 5,000 customers an extensive and high quality product portfolio, technical service, inhouse laboratory capabilities as well as sophisticated logistics solutions. Parts of the Krahn Chemie Group are the subsidiaries ICH Benelux in the Netherlands, Krahn Chemie Polska and ICH Poland, both located in Poland. The Krahn Chemie Group achieves a turnover of about 150 million euros in 2013 and has 140 employees. It supplies products to the following industries: paint and coatings, construction chemicals, adhesives and sealants, technical ceramics, plastics, rubber and lubricants.



Pietro Carini SpA new board of Directories: Axel Sebbesse, Emanuela Bozzi and Enrico Bozzi (Managing Director)

Il nuovo Consiglio di Amministrazione della Pietro Carini SpA: Axel Sebbesse, Emanuela Bozzi e Enrico Bozzi (Amministratore Delegato)

Pietro Carini is a speciality chemical distributor which is based in Milan, Italy and was founded in 1868. It has 27 employees and 1,100 active customers. Pietro Carini covers the market segments plastics, rubber, adhesives, sealants, inks and coatings. It also supplies heat transfer fluids and chemical intermediates.

Krahn Chemie entra in Italia acquisendo una partecipazione di maggioranza nella Pietro Carini SpA

Il gruppo Tedesco Krahn Chemie ha acquisito il 62,5% della Pietro Carini SpA, storico distributore in Italia di specialità chimiche con sede a Milano.

Fondata nel 1868, storicamente gestita dalla famiglia Bozzi – che rimane azionista della società con la partecipazione di Enrico ed Emanuela Bozzi – la Pietro Carini rappresenta in Italia alcuni fra i più prestigiosi produttori dell'industria chimica, con un ruolo di rilevanza sui mercati di plastica, gomma, adesivi, sigillanti, inchiostri e coating. La Carini era stata il primo distributore italiano ad essere certificato ESAD II.

Con l'acquisizione della Pietro Carini, a solo un anno di distanza da quella della ICH in Benelux, la Krahn persegue la sua strategia di crescita sul mercato Europeo lanciata nel 2009. L'Italia rappresenta il terzo mercato europeo per la distri-

un ulteriore sviluppo di lungo periodo. Inoltre, le sue affermate relazioni con mandanti di primordine ed i suoi team di specialisti nei vari settori industriali serviti potranno rafforzare la posizione del Gruppo in Europa."

Enrico Bozzi, Amministratore Delegato e co-azionista della Carini, dichiara: "Krahn Chemie è un partner perfetto per la Pietro Carini. Le due società hanno lo stesso approccio al mercato, teso a sviluppare valore aggiunto per i clienti grazie ad una fortissima competenza tecnica di venditori specializzati che supportano in modo affidabile e continuativo le esigenze del mercato. La partecipazione al gruppo Krahn assicura alla Carini un futuro di sviluppo solido e sostenibile, a beneficio dei nostri partner e dei nostri clienti."

Krahn Chemie appartiene al gruppo Otto Krahn, con sede ad Amburgo e forte di una storia più che centenaria.

La società è dedita alla vendita e commercializzazione di prodotti e specialità chimici. Krahn Chemie rappresenta in Europa numerosi produttori, offrendo ai suoi 5.000 clienti un portafoglio prodotti completo e di alta qualità, affiancato da un supporto tecnico forte anche di un laboratorio interno e da un servizio logistico di alto livello. La Krahn Chemie è presente nei mercati di coating, vernici, adesivi e sigillanti, plastica e gomma, lubrificanti, ceramiche tecniche, construction chemicals.

Fanno parte della Krahn Chemie anche la ICH Benelux, Krahn Chemie Polonia e ICH Polonia. Il gruppo Krahn Chemie ha raggiunto nel 2013 un fatturato di 150 milioni di Euro e conta

140 dipendenti.

La Pietro Carini, fondata nel 1868 a Milano e gestita da oltre cento anni dalla famiglia Bozzi, distribuisce in Italia specialità chimiche per conto di primari produttori internazionali, servendo i mercati di plastica, gomma, coating, adesivi, sigillanti e inchiostri. Inoltre distribuisce fluidi diatermici ed intermedi chimici.



BASF si appresta a costruire il nuovo impianto dedicato alle resine a Shanghai, Cina

BASF ha avviato i lavori di costruzione del nuovo stabilimento dedicato alle resine e alla verniciatura elettrostatica (e-coat) nel polo chimico industriale di Shanghai. L'impianto che sarà operativo a partire dalla seconda metà del 2015, risponde alla domanda in crescita di rivestimenti di alta qualità per varie industrie in fase di espansione, in particolare l'industria automobilistica dei paesi asiatici sul Pacifico. "Con questo progetto dimostriamo ancora una volta come sia possibile promuovere il successo della clientela", ha affermato Dr. Albert Heuser, Presidente di Greater China e Functions Asia Pacific. "Perseguendo nuovi obiettivi operativi nei paesi asiatici sul Pacifico, miriamo a produrre localmente il 75% dei prodotti che commercializziamo in questi paesi. Grazie a questo progetto, ci avviamo a conseguire con successo un obiettivo strategico e, nello stesso tempo a soddisfare le emergenti esigenze del mercato in Cina". Questo nuovo impianto dedicato alle resine e all'e-coat si troverà in prossimità di un altro stabilimento dedicato ai rivestimenti per il settore automotive che entrerà in funzione nel secondo trimestre del 2014. La vicinanza dei due stabilimenti consentirà di attivare sinergie e una maggiore efficienza operativa. "Con questa nuova struttura promuoveremo un progresso significativo, fedeli al nostro impegno in Cina. Lo stabilimento, che si troverà letteralmente a due passi dall'altro dedicato ai rivestimenti, è il segno tangibile di come ci stiamo attivando sempre di più per rafforzare la nostra posizione e soddisfare le esigenze della clientela. Si tratterà di un impianto di classe internazionale che farà uso delle tecnologie produttive di nuova generazione per la realizzazione di rivestimenti di concezione avanzata", ha commentato Peter Fischer, Senior Vice President di Coatings Solutions Asia Pacific di BASF.

BASF breaks ground on new resin plant in Shanghai, China

BASF broke ground on a new resin and electrocoat (e-coat) plant at the Shanghai Chemical Industry Park in Shanghai. With its operation scheduled to commence in the second half of 2015, the plant will help to address the increasing demand for high quality coatings solutions in various growing industries, notably the automotive industry, in Asia Pacific. "Through this project we demonstrate once again how we make customers more successful," said Dr. Albert Heuser, President Greater China and Functions Asia Pacific, BASF. "As part of our Asia Pacific strategy, we aim to produce locally 75% of what we sell in Asia Pacific. By implementing this project, we are taking an important step towards our strategic goal and at the same time, serving an important market need in China." This new resin and e-coat plant will be located adjacent to another new BASF automotive coatings plant which will start operation in the second quarter of 2014. The close proximity of these two plants will allow for more synergies and efficiency. "With this new resin plant we will be stepping up our commitment to China even further. The new facility, which is literally next door to our new coatings plant, is a key component to further strengthen our local footprint and to respond to our customers even quicker. It will be a world-class resin and e-coat plant using the latest production technology for the manufacturing of advanced coatings," said Peter Fischer, Senior Vice President, Coatings Solutions Asia Pacific, BASF.

— associazione *octima* no profit —
 organizzazione per la crescita culturale e tecnologica dell'industria dei materiali avanzati
 polymeric, ceramic and metallic matrix composites • smart coatings • nanostructured • hybrids • finishing
 organization for the cultural and technological growth of advanced materials industries

www.octima.it - info@octima.it



Hannover, D
Tel. +49 511 9910-215
Fax +49 511 9910-299
editors@coatings.de
www.coatings.de

**CONTENTS OF FEBRUARY 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI FEBBRAIO 2014**

Interview - Intervista

"Exciting and huge potential"
"Potenzialità immense e sorprendenti"

Market forecasting - Previsioni del mercato

More than a crystal ball: the credibility of market forecasts
Molto di più di una sfera di cristallo: la credibilità delle indagini di mercato

Associazioni - Associazioni

Fatiprec - Drivers for future coatings
Fatiprec - gli aspetti trainanti del futuro dei rivestimenti

Technical papers - Articoli tecnici

Biocides - polymer shielded biocide technology
Biocidi - La tecnologia dei biocidi polimerici incapsulati

Pigments - Indoor durability of phthalocyanines can be worse than expected

Pigmenti - La durabilità in ambiente interno delle ftalocianine potrebbe rivelarsi peggiore del previsto

Adhesives - Fast performing seals

Adesivi - sigillanti ad azione veloce



**CONTENTS OF MARCH 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI MARZO 2014**

Market Watch
Notiziario Mercati

Industry news

Notizie dall'industria

Altana acquires polypropylene wax emulsions business of DSM

Altana rileva le attività produttive delle cere polipropilene in emulsione di DSM

Interview - Intervista

"Architectural coatings market in a grow mode",
A. Kalyana, Dow Corning Materials

"Il mercato dei rivestimenti decorativi segue una tendenza favorevole alla crescita"

Organic growth - Crescita organica

Companies have to be fast, but not hectically
Le società devono agire velocemente, ma senza frenesia

Association - Associazioni

Assovernici
A year of transition?

*Assovernici
L'anno del cambiamento?*

Technical papers - Articoli tecnici

Technical papers - *Articoli tecnici*

Additives - Additivi

The addition of nanoparticles can enhance the performance of waterborne coatings
L'aggiunta delle nanoparticelle può migliorare la prestazione dei rivestimenti a base acquosa

Smart coatings - Rivestimenti smart

Polymers brushes create surfaces with variable hydrophobicity
Le pennellate polimeriche creano superfici con grado di idrofobia variabile

Corrosion protection - Protezione dal processo corrosivo

UV curing makes waterborne anticorrosive coatings tougher
La reticolazione a UV rende più tenaci i rivestimenti anticorrosione a base acquosa

Production technology

Tecnologie di produzione

Interview: "Customized raw-material cocktails"
Intervista: "Cocktail di materie prime a preferenza"



Cincinnati, Ohio
Tel. 513-527-8800 -
1-800-950-8020
Fax 513-527-8801
www.gardnerweb.com.org

**CONTENTS OF FEBRUARY 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI FEBBRAIO 2014**

Game changer for powder coatings
Cosa cambia nel mondo dei rivestimenti in polvere

Infrared curing - Evaluating the characteristics of IR energy

Reticolazione a infrarossi - Valutare le caratteristiche dell'energia IR

Dr. Phil to the rescue - Technetals adds PVD to coating offerings

Dr Phil salva la situazione - Technetals aggiunge PVD all'offerta dei rivestimenti

New products - Nuovi prodotti

Atotech develops alternative to bright chrome for the decorative nickel chrome market
Atotech mette a punto un'alternativa al cromo brillante per il mercato del nickel cromato decorativo

Finish testing equipment showcase
Vetrina attrezzature per i test delle finiture



**CONTENTS OF MARCH 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI MARZO 2014**

Aerospace - Industria aerospaziale

What's next for aerospace NESHAP
Le novità NESHAP (Aerospace National Emission Standard for Hazardous Air Pollutants)

**Clinics-Ask the expert / Laboratorio
Il parere degli esperti**

Painting / Verniciatura

Coatings analysis; paint yellowing issue
Analisi dei rivestimenti; l'ingiallimento della pittura

Plating / Placcatura

Disappearing brass; peeling nickel; burnt deposits
Ottone che scompare; distacco del nichel; depositi in fiamme

Powder coatings / Rivestimenti in polvere

Low temp zinc phosphate; color variation in metallics
Fosfato di zinco a bassa temperatura; variazioni cromatiche di parti metalliche

Electrocoat / Verniciatura per elettrodeposizione

Ecoat paint shrinkage; metal content of ecoat
Riduzione delle pitture ecoat; contenuto di metallo delle ecoat

Columns / Articoli di fondo

The finishing touch
Il tocco di finitura

Reminiscing with old PF editions from 1963
Reminiscenze di vecchie edizioni di PF dal 1963



Toorak, Australia
Tel. +3 9827 8921
Fax +3 9824 0258
scaa@unite.com.au

**CONTENTS OF FEBRUARY 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI FEBBRAIO 2014**

Special features - Rubriche speciali:

New highly chemical resistant epoxy curing agents
Nuovi agenti reticolanti epossidici resistenti ai prodotti chimici

The future of alkyd resins according to Worlée
Il futuro delle resine alchidiche in base a Worlée



FARBEUNDLACK

Hannover, D
Tel. +49 511 9910-211
Fax +49 511 9910-099
redaktion@farbeundlack.net
www.farbeundlack.de

CONTENTS OF FEBRUARY 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI FEBBRAIO 2014

Focus on car paints: trends and challenges in the car paint sector, overview of automotive paint binders
Focus sulle vernici per automobili - Tendenze e sfide nel mercato delle vernici per automobili, rassegna di leganti per vernici automotive

Additives: customized solutions for phthalocyanine pigments dispersions
Additivi: soluzioni su misura per la dispersione di pigmenti ftalocianina

The first general survey of various processes in the car industry
La prima analisi completa dei vari processi nel settore automobilistico

Research outcomes on the use of biocides against algae and fungi – façade coatings
I risultati della ricerca sull'uso dei biocidi contro alghe e funghi - rivestimenti per facciate

Restrictions of EEG shares – the use of energy for the production of tints and coatings is threatened even by the European Commission summit
Limitazione della ripartizione EEG - L'utilizzo di energia nella produzione di tinte e rivestimenti minacciata anche dai vertici della Commissione europea



CONTENTS OF MARCH 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI MARZO 2014

Colour measurement
Misura del colore

Better methods for higher productivity
Metodologie migliori per incrementare la produttività

Long term designing and planning
Progettare per il futuro

Safe supply chains, cost control, product optimization and risk management – the tools to be used in the purchasing activities in the coating products sector
Sicurezza delle forniture, controllo dei costi, ottimizzazione del prodotto e gestione del rischio - gli strumenti da usare nelle attività commerciali nel settore delle vernici

Companies and Markets / Aziende e Mercati
Market trends
L'evoluzione dei mercati

Focus on functional coatings
Focus sui rivestimenti funzionali
Market scenario
Rassegna mercato

Product details: IR reflecting pigments
Descrizione del prodotto: pigmenti che riflettono gli IR



St. Gallen - Switzerland
Tel. + 41 (0)71 228 20 11
Fax + 41 (0)71 228 20 14
info@coating.ch
www.coating.ch

CONTENTS OF MARCH 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI MARZO 2014

Coatings Lines / Linee di verniciatura
Application technologies for large Area Organic Printed Electronics in the R2R process
Tecnologie applicative per grandi circuiti elettronici organici nel processo R2R

Conductive materials / Materiali conduttivi
Energizing paper
Carta energizzante

Lamination / Laminazione
Water based lamination in flexible packaging
Laminazione a base acquosa per imballaggi flessibili

Laboratory and pilot plant
Laboratorio e impianti pilota
Measurement of pressure-sensitive adhesives' (PSA) cohesion at higher temperatures
Misura della coesione degli adesivi pressosensibili a temperature superiori

Long term experience for various film types
L'esperienza nel campo di varie tipologie di film

3D printing in submicron resolution
Stampa in 3D con risoluzione in submicron



Cambridge - UK
Tel. + 44 (0) 1223463160
cbnb@elsevier.com
www.sciencedirect.com

CONTENTS OF APRIL 2014 ISSUE
SOMMARIO DEL NUMERO DI APRILE 2014

Technical / Articoli tecnici
Silicone-acrylic nanopowders for modifying powder coatings
Nanopolveri silicone-acrilici per modificare i rivestimenti in polvere

Industry news / Notiziario industrie
AkzoNobel's profits improve but the group pursues restructuring
I profitti di Akzo Nobel aumentano ma il gruppo mira a ristrutturare

PPG acquires Hi-Temp Coatings in the US
PPG rileva Hi-Temp Coatings in USA

Thailand: Dow adds polyether polyols facility to existing site
Tailandia: Dow aggiunge l'impianto di polioli polieteri nel sito produttivo esistente

New products / Nuovi prodotti
Recycled glass powder plant completed in Jackson, TN
Completati i lavori dello stabilimento di polvere vetrosa riciclata a Jackson, TN

Eliminating the hazards from fine particulates in quartz powder
Eliminare i rischi del particolato fine della polvere di quarzo

Markets / Mercati
Gulf region of Middle East sees recovery in coatings market
Gli stati del Golfo in Medio Oriente vedono la ripresa del mercato dei rivestimenti

PITTURE E VERNICI  **EUROPEAN COATINGS**

SINCE 1924 RAW MATERIALS, FORMULATIONS & FINISHING



www.pittureevernici.it • redazione@pittureevernici.it



eurocoat2013
INTERNATIONAL EXHIBITION & CONGRESS
for the paint, printing ink, varnish, glue and adhesive industries

Un grande evento Made in Italy
A cura di Olga Bottaro



INFOPRO
COMMUNICATIONS

eurocoat2013
INTERNATIONAL EXHIBITION & CONGRESS
for the paint, printing ink, varnish, glue and adhesive industries

UATCM - FOUNDER MEMBERS

AFTPVA - France - 5, rue Etex - F - 75018 Paris - France
Tel. +33 (0)1 42 63 45 91 - Fax +33 (0)1 42 63 31 50

AETEPA - Spain - Avenida Principe de Asturias, 43 - 45, 4°
E - 08012 Barcelona - Spain
Tel. +34 645 474 308

AITIVA - Italy - Frazione Le Mose, Via Tirotti, 9
I - 29122 PIACENZA - Italy

Tel. +39 (0)523 695305 - Fax +39 (0)523 695305

EUROCOAT ORGANIZING COMMITTEE

Olga Bottaro - UATCM President
Rossano Ferretto - AITIVA President
Cyril Ladet - INFOPRO Communications

for AITIVA:

Alessandro Nasta, Vittorio Gianinetto, Dino Mallamaci,
Italo Marcacci, Elisa Mantero, Piero Puppo, Antonella Ramaoli, Vanni Ravaoli,
Paola Baldoni

**eurocoat
2013**

Inaugurazione



La sesta edizione italiana di EUROCOAT si è tenuta a Piacenza dal 22 al 24 Ottobre del 2013.

La grande affluenza di visitatori ha premiato l'impegno e la determinazione di AITIVA che ha voluto, nonostante la grave crisi economica e la concomitanza della manifestazione di Norimberga, offrire agli addetti italiani del settore l'opportunità di un importante aggiornamento tecnico e conseguenti proficue relazioni.

Ricco di contenuti, EUROCOAT 2013 è stato rappresentato da tutte le associazioni del settore: AIDEL, ANVIDES, ASSOVERNICI, AVISA Federchimica, varie UNIVERSITÀ ed ENTI di RICERCA e i consorzi CORTEXA e PROCOAT oltre che tutta la stampa del settore. Tutti hanno portato il loro prezioso contributo.

La novità di questa edizione italiana è stata la presenza delle componenti più rappresentative della decorazione MADE in ITALY.

AITIVA ha avuto il ruolo di catalizzatore nella promozione di cultura tecnica. Ringraziamo tutti coloro che hanno contribuito alla realizzazione di questo evento dimostrando sensibilità per il mercato italiano dei prodotti vernicianti che è il secondo d'Europa

Olga Bottaro
Presidente UATCM



I Convegni

AITIVA

Le tematiche trattate nei convegni hanno riguardato tutte le **funzioni del colore**: culturale, scientifica, sociale, formativa e di marketing.

Titoli dei convegni della funzione tecnico - scientifica:

“LE SMART TECHNOLOGIES APPLICATE AL COATING”

“SOSTENIBILITÀ: NUOVI SCENARI E TECNOLOGIE INNOVATIVE PER LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE”

“PROPOSTE INNOVATIVE PER LA RIDUZIONE DEI COSTI IN PRODUZIONE E LOGISTICA”



I Convegni

AITIVA in collaborazione con ANVIDES

Titolo del convegno:
“LA DECORAZIONE MADE IN ITALY”

La decorazione delle pareti esterne ed interne è una specializzazione tutta italiana. Il decorativo quello unico e vero è MADE IN ITALY ed è una eccellenza esclusiva.

A Eurocoat 2013 sono state presenti le aziende produttrici che hanno fatto la storia del Made in Italy in tema di decorazione e hanno presentato i loro prodotti di successo e le ultime novità.

Un convegno specifico al quale hanno preso parte le più affermate imprese di decorazione italiane che hanno arricchito l'evento con un contributo culturale formativo.





I Convegni

AVISA FEDERCHIMICA

Titolo del convegno:

“PRODOTTI VERNICIANTI:
L'EVOLUZIONE DEL QUADRO
ECONOMICO LEGISLATIVO”

Interventi:

REACH: gli aspetti più attuali
e critici oggetto di verifiche ispettive
per la filiera delle pitture e vernici
Federchimica

Nuovo Regolamento biocidi:
le ricadute sui prodotti vernicianti
AVISA-Federchimica

Nanomateriali: evoluzione normativa
a livello nazionale ed europeo
Federchimica

Indoor Air Quality: situazione attuale
e sviluppi futuri
Innovhub-SSOG

Uno scenario economico
per le pitture e vernici
Federchimica

Performance e tendenze delle pitture
e vernici per edilizia
AVISA



I Convegni

ASSOVERNICI

Titolo del convegno

“TUTELA E ABBELLIMENTO
DEL PATRIMONIO EDILIZIO ITALIANO:
IL CONTRIBUTO
DEI COLORIFICI LEADER
E LE NUOVE GUIDE
DI ASSOVERNICI”

Interventi:

Le nuove sfide dei colorifici italiani
ASSOVERNICI

Conservare, proteggere, decorare
con pitture all'esterno
GRUPPO TECNICI

Colori d'Italia
ASSOVERNICI



Formazione

AITIVA - AIDEL - CORTEXA

AITIVA ha affidato il compito della Formazione di queste due sessioni a CORTEXA, consorzio che, sotto lo stesso marchio, unisce le aziende fortemente specializzate nel settore della protezione termica integrale.

Titoli dei convegni:

“PROGETTAZIONE ESECUTIVA DEL SISTEMA A CAPPOTTO, I PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO, LA CORRETTA POSA, I DETTAGLI COSTRUTTIVI

“IL SISTEMA A CAPPOTTO E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE”



Euroclip

Gli euroclips, brevi conferenze di presentazioni di novità tecnico - commerciali, sono state 34. Si sono svolte in un'aula, all'interno dell'esposizione fieristica, seguite con molto interesse dal pubblico presente in fiera

Classifica del Jury Internazionale:

1° Paolo Gerosa (Solvay - Azelis Italia):
La chimica del futuro oggi disponibile



2° Jolyon Stickels (Kreate - Color progress):
Mobile Digital Colour Marketing paint APP!

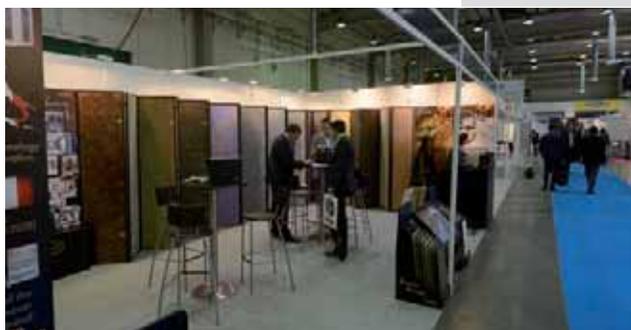
3° Franke J. Maile (Schlenk - Came):
Chrome effect using DECOMET VMPs



 eurocoat
2013

Made in Italy

Avere dedicato una sessione di EUROCOAT 2013 a questo mondo così ben rappresentato dall'industria italiana, ha fortemente caratterizzato la versione "Made in Italy" di questa manifestazione internazionale. Nessuna nazione vanta, in tema di decorazione, la storia e la quantità associata alla qualità, di aziende produttrici di finiture decorative riconosciute dall'interior design di tutto il mondo.



Nell'area espositiva di EUROCOAT hanno partecipato per la prima volta prestigiose scuole e aziende italiane:

- Scuola Edile Genovese e Accademia Gin Parodi**
- Bottega Scuola Di Decorazione Di Mantova**
- Candis**
- Cebos**
- Ivas**
- Ucic**
- Valpaint**



 eurocoat
2013

Serata di gala

Anche per questa edizione di EUROCOAT 2013 non sono mancati

momenti conviviali,

come la cena di gala alla quale

hanno partecipato

circa 200 persone.

La Serata si è svolta

nella prestigiosa Volta del Vescovo,

un armonioso complesso costituito

da una splendida villa

settecentesca e dal vasto parco

di alberi secolari.

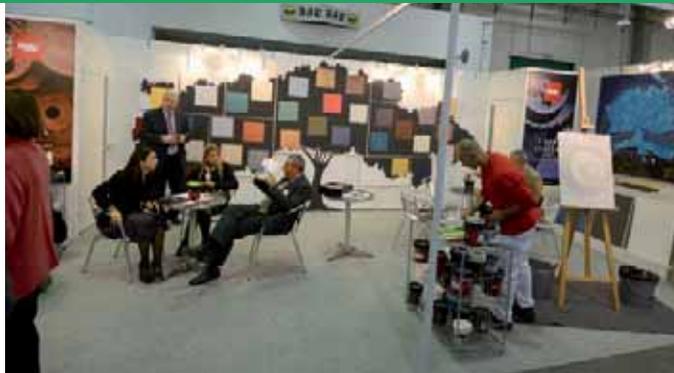
AITIVA ha colto l'occasione per

festeggiare i suoi "65 ANNI".



eurocoat
2013

Esposizione
fieristica



A.B.E.S.S.E, AITIVA, ALBERDINGK BOLEY GMBH, ALLNEX BELGIUM SA/NV, AMIXON GMBH, ARCH CHEMICALS LONZA, ASIAFINE CHEMICAL CO.LTD ATLAS, AZELIS, AZO GMBH, BI.TECNOLOGY SRL, BLACK DIAMOND MATERIAL SCIENCE CO.LTD, BOLLIG & KEMPER GMBH & CO.KG, BRB INTERNATIONAL BV, BROOKFIELD ENGINEERING LAB, C.E.B. IMPIANTI SRL CAME SRL, CARBOCROM SRL CON UNICO SOCIO, CASONE SPA, CFF GMBH & CO.KG, CHT ITALIA SRL, COLDEC, COLOR PROGRESS SRL, CORTEC CORPORATION, CREAMILL FIBER EUROPE SRL, CRODA - COATINGS & POLYMERS, CVC THERMOSET SPECIALTIES, DATACOLOR AG, DENNERT PORAVER GMBH, DETTER MINERALIEN, DOLDER MASSARA SRL, DOW ITALIA DIVISIONE COMMERCIALE SRL, DROMONT SPA - COMEC SRL, DSM COATING RESINS, DURA CHEMICALS INC, DYNAX CORPORATION, EASTMAN CHEMICAL COMPANY, ECOCHEM INTERNATIONAL NV, EICO SPECIALTIES SRL, ELEMENTIS SPECIALTIES, ENVIROSPHERES, EPOXY BASE ELEC.MAT. CO.LTD, ETERNAL CHEMICAL CO.LTD, EVONIK AG, EVONIK INDUSTRIES AG, FUTURE FUEL CHEMICAL COMPANY, GRACE GMBH & CO. KG, GREEN OLEO SR.L HALOX, HANATEK LTD, HAUSCHILD & CO.KG, HELIOS, HS CHEM. CO.LTD, HUAKE FINE CHEMICAL CO.LTD, HUNTSMAN PERFORMANCE PRODUCTS, HUNTSMAN TIOXIDE, IDEALTEC SRL, IEC+ SRL, IMMEDIA DOSATRICI SRL, INCHEM CORPORATION, INCOREZ LTD, INDULOR CHEMIE GMBH, ISEGEN, ISI PLAST SPA, KOLON INDUSTRIES, KREATE EUROPE, KRONOS INTERNATIONAL INC, KUKDO CHEMICAL CO.LTD, LEUNA-HARZE, LIMEA FISMA SPA, LUBRIZOL DEUTSCHLAND GMBH, MANES MACCHINE SRL, MEDIA LOGIC, MEGARA RESINS, MERCK SPA, MICRO POWDERS INC, MILTONIA DOO, MITSUBISHI, MIWON EUROPE GMBH, MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS, MONOMEROS COLOMBO, N. BENASEDO SPA, NEUVENDIS SPA, NEW PRISMATIC ENTERPRISE CO.LTD, NITREX CHEMICALS INDIA LTD, NORDOX A/S, NOVANT CHEMICALS LTD, NOVARESINE, NUODEX ITALIANA SRL, PCI GROUP INC, PIETRO CARINI SPA, PITTURE E VERNICI EUROPEAN COATINGS, POLIBOX ITALIANA SRL, PQ SILICAS UK LTD, PRECITEC, QUIMICA EUROPEA DE RESINAS (EURORESIN), RADAELLI SNC, RESCHEM ITALIA SPA, RHOPOINT INSTRUMENTS LTD, RK PRINT-COAT IND. LTD, ROCKWOOD ADDITIVES LTD, ROCKWOOD PIGMENTS, S + A BLACKWELL LTD, SACHTLEBEN CHEMIE GMBH, SIKEL ITALIA SRL, SOCONOMAR SPA, SO.G.I.S. SPA, SOLVAY, STAUSS-PERLITE GMBH, STERLING COLOUR, SUPERCOLORI SPA, TABER INDUSTRIES, TECNOPAILS DI LAVELLI L & C SNC, THE LENETA CO., TOR MINERALS SDN BHD, TRSC CORPORATION, UATCM, URAI SPA, VENCOREX FRANCE, VIBRO-MAC SRL, WEIKEM CHEMICAL CO.LTD, WILLY A.BACHOFEN AG, WORLD WIDE PARTNERSHIP, WORLEE-CHEMIE GMBH, WUXI HONGHUI CHEMICAL CO.LTD, ZELL CHEMIE, ZUXING NEW MATERIALS CO.LTD





Aries pag. 19
Tel. +39 02 4996101 - Fax +39 02 48009820
www.aries-spa.com - info@aries-spa.com



Asco Filtri pag. 53
Tel. +39 02 897031 - Fax +39 02 89703410
www.ascofiltri.com - asco@ascofiltri.com



AssICC - Associazione Italiana Commercio Chimico pag. 57
Tel. +39 02 7750236 - Fax +39 02 76005543
www.assiconline.it - info@assic.it



BYK / Hulss e Capelli pag. 34
www.byk.com



Celanese Il cop.
www.celanese.com/emulsion-polymers
Mowilith.info@celanese.com



Chemirama pag. 63
Tel. +39 02 66015312
www.chemirama.it - chemirama@fastwebnet.it



Chinacoat 2014 pag. 20
www.chinacoat.net



Colorlac pag. 30
Tel. +39 0542 670450 - Fax +39 0542 670458
www.colorlac.it - colorlac@colorlac.it



Cominder pag. 5
Tel. +39 02 3545895 - Fax +39 02 3545874
www.cominder.it - info@cominder.it



FEICA III cop.
www.feica-conferences.com



Garzanti Specialties pag. 39
Tel. +39 02 625421 - Fax +39 02 6551505
www.garzantispecialties.it
info@garzantispecialties.it



Helmut Fischer pag. 37
Tel. +39 02 2552626 - Fax +39 02 2570039
www.helmut-fischer.com - italy@helmut-fischer.com



Idealtec pag. 31
Tel. +39 035 4992332 - Fax +39 035 4992638
www.idealtecsrl.com - info@idealtecsrl.com



IEC+ pag. 13
www.iecplus.com - info@iecplus.com



Konica Minolta pag. 14
Tel. +39 02 84948800 - www.konicaminolta.it



Krüss pag. 24
www.kruss.de - info@kruss.de



N. Benasedo I cop.
Tel. +39 02 96399211 r.a - Fax +39 02 9656728
www.benasedo.it - info@benasedo.it



Neuendis IV cop.
Tel. +39 0331 423333 - Fax +39 0331 423303
www.neuendis.com - neuendis@neuendis.com



Novachem / Picassian pag. 1
Tel. +39 02 54012856 - Fax +39 02 55011476
www.novachemitaly.com
novachem@novachemitaly.com



Omya pag. 15
www.omya.it



Paintistanbul pag. 52
www.paintistanbul.com



Pompe Idropres pag. 35
Tel. +39 0331 681044 - Fax +39 0331 681147
www.idropres.com - idropres@idropres.com



ramspec pag. 3-46
Ass. Octima - www.octima.it - info@octima.it
CREI Srl - Tel. +39 02 26305505
Fax +39 02 26305621 - info@creisrl.it
www.ramspec.eu - info@ramspec.it



Ronconi Giuliano pag. 55
Tel. +39 0521 821446 - Fax +39 0521 821290
www.ronconigiuliano.com
uc@ronconigiuliano.com



Sarco Chemicals pag. 51
Tel. +39 0332 238205 - Fax +39 0332 238434
www.sarcochemicals.it - info@sarcochemicals.it



Siof I cop.
Tel. +39 0143 417781 - Fax +39 0143 418224
www.siof.it - siof@siof.it



Siri pag. 59
Tel. +39 0523 956518
www.sirispa.com - info@sirispa.com



Solvay Bario e Derivati pag. 9
Tel. +39 0585 8901 - Fax +39 0585 833424



Vibro-Mac pag. 25
Tel. +39 02 98264390/69 - Fax +39 02 98264392
www.vibromac.it - info@vibromac.it



2014

Berlin, Germany

FEICA European Adhesive & Sealant Conference and EXPO 2014

17-19 September 2014

InterContinental Berlin, Germany



Business Forum

Value creation - Strategies to accelerate growth
18 September 2014

Key Note Speakers

Scott Steinberg
Top Technology Futurist and Trend Expert
Prof. Klaus Schweinsberg
Leading Expert on Strategy and Economic Policy

Business Forum Panel Discussion

BOSTIK | Bernard Pinatel, Chairman and CEO
H.B. FULLER | James J. Owens, President and CEO
HENKEL | Jan-Dirk Auris, Executive Vice-President
Adhesive Technologies
SIKA | Jan Jenish, CEO

The adhesive and sealant industry's essential event

17, 18 & 19 September 2014

- **Get inspired** at the Business Forum “**Value creation - Strategies to accelerate growth**”.
- **Understand market dynamics**, adhesive and sealant market trends and emerging economic developments that could impact your business.
- **Tap into end-users' needs** and learn what downstream users expect from you.
- **Expand your knowledge** of innovations in key adhesive & sealant technologies and applications.
- **Take the pulse of the most relevant industry trends** covering the full range of adhesive and sealant technologies, applications and markets.
- **Learn about raw material supply chain trends** and what your equipment suppliers have in store for you.
- **Get informed** about regulatory changes coming your way and their impact on your business.
- **Network** with over 500 professionals in the adhesive and sealant value chain.

EXPO

17, 18 & 19 September 2014

The Table Top Exhibition opens on Wednesday 17 September at 15:00 and runs until Friday 19 September at 14:30.

www.feica-conferences.com



Da cosa nasce cosa



Neuwendis

Neuwendis SpA
S.S. Sempione, 270/a - CP 83
20028 San Vittore Olona (MI)
Italia
p +39 0331 423333
f +39 0331 423303

neuwendis@neuwendis.com
www.neuwendis.com

Partners

Alberdingk Boley
Aralon
Ashland
BASF
Cff
Clariant
Denka
Evonik
Foskor Zirconia

Grimm
Kolon
Leuna-Harze
Lödige
Mig mbH
Neuflex
Perstorp
Poraver
Röhrig

