

ABRAFATI SHOW

PROGRAMA

CONGRESSO INTERNACIONAL DE TINTAS

IMPULSO A INOVAÇÃO,
RELACIONAMENTOS E NEGÓCIOS

**23-25
SET
20
25**
SÃO PAULO EXPO

CONGRESSO INTERNACIONAL DE TINTAS · 23, 24 E 25 SET

23 DE SETEMBRO

08:00 - 09:15	Minicursos
09:00 - 09:20	Sessão de Abertura e entrega Prêmio Abrafati de Ciência em Tintas
09:20 - 10:30	Sessão Plenária
10:30 - 11:00	Intervalo
11:00 - 13:10	Sessões da Manhã
13:10 - 14:30	Almoço
14:30 - 17:25	Sessões da Tarde

24 DE SETEMBRO

08:00 - 09:15	Minicursos
09:00 - 10:30	Sessão Plenária
10:30 - 11:00	Intervalo
11:00 - 13:10	Sessões da Manhã
13:10 - 14:30	Almoço
14:30 - 17:25	Sessões da Tarde

25 DE SETEMBRO

09:00 - 10:30	Sessão Plenária
10:30 - 11:00	Intervalo
11:00 - 13:10	Sessões da Manhã
13:10 - 14:30	Almoço
14:30 - 16:40	Sessões da Tarde



ENGLISH VERSION AVAILABLE

FOR YOUR CONVENIENCE, THE ENGLISH VERSION OF THIS
BROCHURE IS AVAILABLE AS A PDF.

PLEASE SCAN THE QR CODE BELOW TO ACCESS IT.





DEPOIMENTO

LUIZ CORNACCHIONI

PRESIDENTE-EXECUTIVO DA ABRAFATI

CONSTRUINDO O SETOR DE TINTAS DO FUTURO

Neste ano em que a Abrafati completa 40 anos, quero destacar a visão que os pioneiros da Associação tiveram ao criar o Congresso Internacional de Tintas. Em 1985, eles pensavam adiante, entendendo que era indispensável que os profissionais do setor estivessem atualizados em relação aos avanços da tecnologia e pudessem ter um espaço para o intercâmbio de ideias e experiências. Foi a partir dessa percepção que, em 1989, realizou-se a primeira edição do nosso Congresso, que desde então se tornou um dos grandes vetores do fomento à pesquisa e à inovação na indústria de tintas.

Assim, chegando agora à 19ª edição desse evento tão bem-sucedido, quero registrar o nosso reconhecimento àqueles que, na década de 1980, já trabalhavam para promover um Congresso que fosse relevante e representasse uma contribuição efetiva para o desenvolvimento tecnológico.

Como já é uma tradição, a programação desta edição é bastante variada, o que mostra que a pesquisa e o desenvolvimento seguem por múltiplos caminhos no setor. As inovações estão ligadas a produtos, processos, matérias-primas, tecnologias e outros aspectos, resultando em ganhos em relação a sustentabilidade, melhoria de propriedades, incremento de performance, adição de novas funcionalidades, entre outros. Isso abre novos horizontes para o desenvolvimento de tintas cada vez melhores e capazes de atender aos anseios dos mais exigentes usuários.

Chamo ainda a atenção para um tema muito atual, que já começa a ocupar espaço privilegiado na grade de palestras: a inteligência artificial. Vamos entender como essa revolução tecnológica já está provocando transformações na indústria de tintas – e como tem um amplo potencial a ser explorado. Para finalizar, afirmo que esta edição do Congresso, como as 18 anteriores, deixará um legado valiosíssimo para o setor, cujos efeitos se prolongam no tempo. Muito do que será apresentado ou discutido será útil para fabricantes e fornecedores seguirem avançando no desenvolvimento das tintas do futuro.



DEPOIMENTO

JOÃO PAULO PICOLO
CEO DA NÜRNBERGMESSE BRASIL

INDÚSTRIA DE TINTAS BRASILEIRA AVANÇA EM FORÇA E RELEVÂNCIA

É com grande orgulho que celebramos a 19ª edição do ABRAFATI SHOW, um encontro que, mais do que um evento de negócios, é um exemplo emblemático de como a inovação, o conhecimento e os negócios podem se unir para moldar o futuro da indústria de tintas. Não à toa, para a edição 2025, comemoramos números robustos: quase 300 expositores e aumento de 12% em área comercializada.

Neste ano, em especial, o evento acontece ainda em um momento histórico para o Brasil. O país alcançou o 4º lugar no ranking mundial de produção de tintas, demonstrando a força e o potencial de um setor que segue em constante crescimento.

Tão importante quanto a produção e os insumos, temas como sustentabilidade, digitalização e novas funcionalidades estão no centro dos nossos debates no Congresso Internacional de Tintas. Pautas que promovem impacto além do setor, para toda a sociedade, com quem reforçamos nosso compromisso ao reunir especialistas, acadêmicos e representantes internacionais.

Paralelo ao congresso, a exposição amplia esse movimento, trazendo para o Brasil empresas globais e marcas que se destacam por seu know-how em inovação. O ABRAFATI SHOW se tornou um verdadeiro hub internacional, onde as tendências mundiais dialogam com as nossas particularidades locais, criando um ambiente único para a troca de experiências, construção de parcerias estratégicas e geração de novos negócios.

Como uma das principais promotoras de eventos de negócios do mundo, temos orgulho de colaborar para que o encontro continue crescendo em relevância e representatividade. Acreditamos que isso evidencia não apenas a força da indústria de tintas, mas também inspiram caminhos para um futuro mais conectado e inovador.

Estar inserido neste mercado nos permite reafirmar nossa dedicação em apoiar uma comunidade tão importante como essa. Oferecemos oportunidades que conectam pessoas, impulsionam transformações duradouras e, acima de tudo, fortalecem redes de conhecimento e networking.



DEPOIMENTO

DRA. SONJA SCHULTE

VICE-PRESIDENTE DA DIVISÃO DE TINTAS – VINCENTZ NETWORK

INOVAÇÃO, CONEXÃO, INSPIRAÇÃO: O ABRAFATI SHOW COMO CAMINHO PARA O FUTURO DA INDÚSTRIA

Muito mais do que um encontro regional, o Abrafati Show é reconhecido como um dos principais eventos internacionais da indústria de tintas e o mais importante ponto de encontro na América Latina. Sua marca registrada é a poderosa combinação de uma exposição de alto nível com o Congresso Internacional de Tintas, criando uma plataforma onde a inspiração se transforma em ação e as ideias se desenvolvem em oportunidades reais que não podem ser replicadas em nenhum outro lugar.

No coração do Abrafati Show está o Congresso Internacional de Tintas, que reúne especialistas da indústria e acadêmicos para compartilhar as mais recentes descobertas e avanços técnicos. A programação destaca temas voltados para o futuro, como soluções sustentáveis, funcionalidades inteligentes, melhorias de desempenho e digitalização em tintas. É aqui que o conhecimento de ponta é apresentado, colaborações são firmadas e os laços da comunidade são fortalecidos — impulsionando a inovação em todo o mundo.

A exposição reflete esse espírito de inovação em grande escala. Empresas de diferentes países apresentam novas matérias-primas, tecnologias e equipamentos, transformando o pavilhão em um vibrante mercado de ideias e soluções. O Abrafati Show é um espaço onde as tendências internacionais se encontram com as dinâmicas específicas da América Latina, tornando-se um hub único para a troca de conhecimento, construção de parcerias e desenvolvimento de oportunidades de negócios.

Mais do que apenas uma feira do setor, o Abrafati Show é o lugar onde o futuro das tintas é discutido, moldado e colocado em prática. Ele combina transferência de conhecimento, progresso tecnológico e networking de alta qualidade de uma forma que inspira os participantes e fortalece toda a comunidade da indústria.

Na Vincentz Network, temos o compromisso de servir o setor global de tintas há mais de um século. Com plataformas para troca de conhecimento, inteligência de mercado e networking profissional, sempre buscamos apoiar a indústria em seu avanço. Temos orgulho em trazer esse legado ao Brasil, em parceria com a Abrafati, enquanto a feira e o congresso continuam a expandir seu alcance, qualidade e influência — conectando a inovação global ao vibrante mercado latino-americano.

CONSELHO TÉCNICO-CIENTÍFICO DA ABRAFATI

Céldia Bittencourt

SUVINIL

•

Eder Dirceu Dela Justina

WEG TINTAS

•

Elaine Cristina Eiras Poço

AKZONOBEL

•

Fábio Landim

INDUTIL

•

Isabella Marini Vargas

RENNER SAYERLACK

Paulo Cesar Giglio de Souza

SHERWIN-WILLIAMS

•

Ricardo Vettorazzi

PPG

•

Rosangela Kirzner

IQUINE

•

Valter Lopes da Silva

SHERWIN-WILLIAMS

•

SESSÕES PLENÁRIAS & MINICURSOS.....	9
PROGRAMAÇÃO.....	10
SESSÃO 01 · TINTAS ARQUITETÔNICAS I.....	16
SESSÃO 02 · TINTAS À BASE DE ÁGUA 1.....	21
SESSÃO 03 · DIGITALIZAÇÃO.....	25
SESSÃO 04 · TINTAS DE BASE BIOLÓGICA.....	29
SESSÃO 05 · TINTAS DE PROTEÇÃO E EPÓXI 1.....	33
SESSÃO 06 · TINTAS ARQUITETÔNICAS 2.....	37
SESSÃO 07 · TINTAS À BASE DE ÁGUA 2.....	41
SESSÃO 08 · TINTAS DE PROTEÇÃO E EPÓXI 2.....	45
SESSÃO 09 · SEMINÁRIO ABRAFATI-RADTECH CURA POR RADIAÇÃO.....	49
SESSÃO 10 · MATERIAIS INOVADORES I.....	54
SESSÃO 11 · PIGMENTOS E CARGAS.....	59
SESSÃO 12 · SOLUÇÃO SUSTENTÁVEL.....	63
SESSÃO 13 · TINTAS FUNCIONAIS.....	67
SESSÃO 14 · MATERIAIS INOVADORES 2.....	71
SESSÃO 15 · POLIURETANOS E ADITIVOS.....	75
AGRADECIMENTOS.....	83

SUMÁRIO

SESSÕES PLENÁRIAS

**23
SET**



9H00 ÀS 9H10 - ABERTURA

Luiz Cornacchioni, Presidente-Executivo da Abrafati



9H10 ÀS 9H20 - ENTREGA DO PRÊMIO ABRAFATI DE CIÊNCIA EM TINTAS



9H20 ÀS 10H30 - SESSÃO PLENÁRIA

Marizeth Carvalho, Presidente do Conselho Diretivo da Abrafati

**24
SET**



9H00 ÀS 10H30 - SESSÃO PLENÁRIA: PAINEL SOBRE LIDERANÇA FEMININA

Claudia Antunes, da Chemours

Cristina Potomati, da Lukscolor

Kelly Diniz, da Brasilux

Mariana Orsini, da DOW



**25
SET**



9H ÀS 10H30 - SESSÃO PLENÁRIA

Daniel Murad, do ChemQuest Group

MINICURSOS

**23
SET**

8H ÀS 9H15



ESTRATÉGIAS DE SOLUBILIDADE PARA FORMULAÇÕES INTELIGENTES

por **Clotilde Coppini**, Senai



VOCS E TINTAS: AINDA EXISTE RELAÇÃO?

por **Alexandre Baccaro**, Coord. curso de Tecnologia em Tintas, da Abrafati

**24
SET**



COLORIMETRIA

por **Roberta Tavares**, Senai



TINTAS 4.0: COMO IA, IOT E SMART AUTOMATION ESTÃO REDEFININDO O SETOR

por **Ernani Paludo** e **Rogério Auad**, RMA Tech

PROGRAMAÇÃO

CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE TINTAS

23 SETEMBRO



SESSÕES DA MANHÃ

🕒 11:00 - 11:40

SESSÃO 01: TINTAS ARQUITETÔNICAS I

1.1 **Marlon Santos** 🇧🇷👑
BASF, Brasil
Vencedor do Prêmio American Coatings Conference 2024 | Novas dispersões de polímero de alto teor de sólidos bimodais para tintas arquitetônicas

SESSÃO 02: TINTAS À BASE DE ÁGUA I

2.1 **Juliane Santos** 🇧🇷👑
Indorama-Indovinya, Brasil
Melhorando a durabilidade de tinta látex acrílica com tensoativo reativo

🕒 11:45 - 12:25

1.2 **Denis Heymans** 🇧🇪
Hexion, Bélgica
Emulsões à base de ésteres de vinil para revestimentos intumescentes de alto desempenho

2.2 **Leandro Alves** 🇧🇷
Syensqo, Brasil
Aditivo para substituir fluorcarbonos em tintas à base de água

🕒 12:30 - 13:10

1.3 **Marlon Braidott** 🇧🇷👑
BASF, Brasil
Estudo da eficiência de ICI de modificadores HASE x HEUR em tintas premium

2.3 **Juliane Santos** 🇧🇷👑
Indorama-Indovinya, Brasil
Emulsificação de resinas para tintas sustentáveis: impacto de tensoativos

INTERVALO PARA O ALMOÇO - 13:10 - 14:30

SESSÕES DA TARDE

SESSÃO 01: TINTAS ARQUITETÔNICAS I

🕒 14:30 - 15:10

1.4 **Ingrid Meier** 🇺🇸👑
Evonik, EUA
Impacto do tamanho de partículas na durabilidade dos revestimentos foscos

2.4 **Arlene Kita** 🇧🇷👑
Lubrizol, Brasil
Resina acrílica à base de água 1K, livre de ADH, para revestimentos resistentes à marca de pneu quente

🕒 15:15 - 15:55

1.5 **Willian dos Santos** 🇧🇷
Klabin, Brasil
Celulose microfibrilada: durabilidade e sustentabilidade em tintas

2.5 **Diego Moreira** 🇧🇷
Dow, Brasil
Melhorias em durabilidade e conteúdo renovável para tintas decorativas

🕒 16:00 - 16:40

1.6 **Gilvan Felix** 🇧🇷
Polystell, Brasil
Aditivo multifuncional para refletância solar e estabilidade aprimorada

2.6 **André Moreno Fernandez** 🇧🇷👑
BYK-Chemie, Brasil
Otimização da resistência mecânica e à impregnação de sujeira no filme seco

🕒 16:45 - 17:25

1.7 **Josafá Rebouças** 🇧🇷
J J R de Lima Consultoria, Brasil
Cores para além da visão: tintas com tecnologias assistivas e funcionais para promover o acesso sensorial ao universo das cores por pessoas com deficiência visual e neurodivergentes

08:00 - 09:15 · MINICURSOS
09:00 - 09:20 · SESSÃO DE ABERTURA E
ENTREGA PRÊMIO ABRAFATI
09:20 - 10:30 · SESSÃO PLENÁRIA

10:30 - 11:00 · INTERVALO
11:00 - 13:10 · SESSÕES DA MANHÃ
13:10 - 14:30 · ALMOÇO
14:30 - 17:25 · SESSÕES DA TARDE

SESSÃO 03: DIGITALIZAÇÃO

3.1 Pedro Henrique Nogueira 🇧🇷
UFMG, Brasil
Vencedor do Prêmio Abrafati - 1º Lugar
| Revestimentos de biomassa
autorreparadores: o potencial do
bio-óleo de Eucalyptus sp. na proteção
anticorrosiva sustentável

3.2 Wiliam Saraiva 🇧🇷
W2S Consultoria, Brasil
Aplicação de inteligência artificial na
formulação de revestimentos

3.3 Em processo de substituição

SESSÃO 04: TINTAS DE BASE BIOLÓGICA

4.1 Alexandre Cordeiro 🇧🇷
Microcapsuletech, Brasil
Vencedor do Prêmio Abrafati - 2º Lugar
| Revestimento epóxi inteligente de
última geração com funcionalidade tripla
(autorreparação, hidrofobicidade e ação
antimicrobiana) via aditivo único multifuncional

4.2 Miriam Peralta 🇪🇸
Lubrizol, Espanha
Dispersão de poliuretano de origem
vegetal para acabamentos de madeira de
alto desempenho

4.3 Xavier Raby 🇧🇷
Raby IP Consulting & Innovation, Brasil
Tintas e Sustentabilidade: panorama
e tendências de patentes no Brasil

SESSÃO 05: TINTAS DE PROTEÇÃO E EPÓXI I

5.1 Giovana Grillo 🇧🇷
Dow, Brasil
Influência de coalescentes na eficiência
antiforrosiva de tintas DTM

5.2 Laura Zanella 🇧🇷
Wacker Química, Brasil
Tecnologias anticorrosivas para pinturas
industriais de alto desempenho

5.3 Angélica Mota 🇧🇷
Lubrizol, Brasil
PUD à base de poliamida base água para
aplicação direta ao metal



INTERVALO PARA O ALMOÇO · 13:10 - 14:30

SESSÃO 03: DIGITALIZAÇÃO

3.4 Guilherme do Lago 🇧🇷
Dow, Brasil
Otimizando a sustentabilidade de
formulações com ferramentas digitais

3.5 Álann Bragatto 🇧🇷
Indorama-Indovinya, Brasil
Uso de ferramentas digitais e físico-
químicas para seleção de aditivos

3.6 Julimar Lopes 🇧🇷
Pesquisador Autônomo, Brasil
DeepSeek e ChatGPT: IA para futuros
formuladores de tintas

SESSÃO 04: TINTAS DE BASE BIOLÓGICA

4.4 Isabela Zani 🇧🇷
Rhodia, Brasil
Descarbonização de formulações pelo uso
de matérias-primas carbono neutro

4.5 Pareshe Tadas 🇻🇳
BSB Nanotechnology, Vietnã
Silica de casca de arroz: uma alternativa
sustentável para revestimentos de alto
desempenho

4.6 David Löf 🇸🇪
Primient Covation, EUA
Funcionalização de 1,3-propanodiol 100%
de origem biológica em diluentes reativo

SESSÃO 05: TINTAS DE PROTEÇÃO E EPÓXI I

5.4 Claudia Sá 🇧🇷
Evonik, Brasil
Novo endurecedor amínico para
revestimentos epóxi com ultra-baixa
emissões

5.5 Paula Cousino 🇺🇸
Momentive Performance Materials, EUA
Resina de silicone à base de água
para revestimentos resistentes a altas
temperaturas

5.6 Eliane Gama Lucchesi 🇧🇷
Lanxess Ipel, Brasil
Fatores que influenciam na proteção do
filme seco de tintas decorativas

PROGRAMAÇÃO

CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE TINTAS

24 SETEMBRO



SESSÕES DA MANHÃ

SESSÃO 06: TINTAS ARQUITETÔNICAS II

SESSÃO 07: TINTAS À BASE DE ÁGUA II

🕒 11:00 - 11:40

6.1 **Rita Leticia Censi** 🇧🇷
Wana, Brasil
Modelando desempenho de tintas com
nova geração de modificadores reológicos

7.1 **Otto Soidinsalo** 🇳🇴
Borregaard, Noruega
Impacto da MFC na velocidade de secagem de
revestimentos de camada única.

🕒 11:45 - 12:25

6.2 **Marlon Braidott** 🇧🇷👑
BASF, Brasil
Contribuições dos dispersantes
hidrofóbicos em revestimentos aquosos

7.2 **Ziniu Yu** 🇺🇸
W.R. Grace & Co., EUA
Agentes de fosqueamento de última
geração para revestimentos à base de
água

🕒 12:30 - 13:10

6.3 **Edivaldo Borba** 🇧🇷
Advancion, Brasil
Ativação da superfície da tinta para
melhorar a qualidade do ar interno

7.3 **Alexandre Decimoni** 🇧🇷
Clariant, Brasil
Novos emulsificantes reativos para
emulsões de superior resistência à água

INTERVALO PARA O ALMOÇO - 13:10 - 14:30

SESSÕES DA TARDE

SESSÃO 06: TINTAS ARQUITETÔNICAS II

SESSÃO 07: TINTAS À BASE DE ÁGUA II

🕒 14:30 - 15:10

6.4 **Ricardo Luiz** 🇧🇷
Dow, Brasil
Alternativas para restrições regulatórias
sobre PFAS e APEO em tintas

7.4 **Marcelo Dutra** 🇧🇷
Arkema, Brasil
Estudo comparativo de eficiência na
aplicação de uma resina APEO-free

🕒 15:15 - 15:55

6.5 **Cleiton Silva** 🇧🇷
Münzing, Brasil
Cera em tintas acrílicas foscas para
melhorar lavabilidade e limpeza

7.5 **Leandro Alves** 🇧🇷
Syensqo, Brasil
Emulsificação sustentável de alquídicos
para revestimentos base água

🕒 16:00 - 16:40

6.6 **Carlos Moraes** 🇧🇷👑
Imerys, Brasil
Aplicação de diatomita para controle de
brilho e polimento

7.6 **Dayane Freitas** 🇧🇷👑
BASF, Brasil
Resinas de alto desempenho e sustentáveis
para revestimentos de poliuretano

🕒 16:45 - 17:25

08:00 - 09:15 · MINICURSOS
09:00 - 10:30 · SESSÃO PLENÁRIA
10:30 - 11:00 · INTERVALO

11:00 - 13:10 · SESSÕES DA MANHÃ
13:10 - 14:30 · ALMOÇO
14:30 - 17:25 · SESSÕES DA TARDE

SESSÃO 08:
TINTAS DE PROTEÇÃO E EPÓXI II

8.1 **Ap Heijen** 🇳🇱👑

Covestro, Holanda

Soluções produtivas e sustentáveis para metais industriais

8.2 **Denis Heymans** 🇧🇪

Hexion, Bélgica

Monômeros alifáticos para revestimentos protetores superduráveis sem flúor

8.3 **Jesús Moralez** 🇪🇸

Eastman Chemical, EUA

Nova resina hiperdurável à base de TMCD apresenta extrema resistência a intempéries

SESSÃO 08:
TINTAS DE PROTEÇÃO E EPÓXI II

8.4 **André Luiz Oliveira** 🇧🇷

Wana, Brasil

Inovação sustentável em revestimentos duráveis com resinas poliasspáticas

8.5 **Mauro Da Silva** 🇧🇷

Westlake Exy, Brasil

Desenvolvimento de revestimentos epóxi base água com baixos níveis de VOC

8.6 **Victor Noce** 🇧🇷

USP, Brasil

Análise dos KPIs da representação comercial de tinta industrial

SESSÃO 09:
SEMINÁRIO ABRAFATI-RADTECH
- CURA POR RADIAÇÃO

9.1 **Luciana Souza** 🇧🇷

IGM Resins, Brasil

Aminas como sinérgicas eficazes para cura melhorada em sistemas Tipo I

9.2 **Anderson Gomes** 🇧🇷

Allnex, Brasil

Excimer: Combinando baixo brilho com alto desempenho em revestimentos

9.3 **Pamela Heitkoeter** 🇧🇷

Allnex, Brasil

Oligômeros de cura UV/EB para coil coating

SESSÃO 09:
SEMINÁRIO ABRAFATI-RADTECH
- CURA POR RADIAÇÃO

9.4 **Sergio Medeiros** 🇧🇷

BRChemical, Brasil

Radiometria: controle e monitoramento do processo de cura UV

9.5 **Arthur Kassardjian** 🇧🇷

IGM Resins, Holanda

Formulação de oligômeros de acrilato de uretano para materiais resistentes

9.6 **Ana Paula Cardoso** 🇧🇷👑

Covestro, Brasil

Dispersão de alto desempenho, curável por UV, para ser usada como tal ou como reforço

9.7 **Emerson Boni** 🇧🇷

Eckart, Brasil

Tintas gráficas metálicas de cura por energia

SESSÃO 10:
MATERIAIS INOVADORES I

10.1 **Bruno Rodrigues** 🇧🇷👑

OCQ, Brasil

Uma nova solução nacional de coalescente de alto desempenho

10.2 **Marcus Hutchins** 🇺🇸

Allnex, EUA

Hiperdispersante para produtos químicos convencionais e radicais livres

10.3 **Decio Fernandes** 🇧🇷👑

BASF, Brasil

Novas misturas sustentáveis de estabilizadores de luz para melhorar o desempenho do revestimento

SESSÃO 10:
MATERIAIS INOVADORES I

10.4 **Juliana Fonseca** 🇧🇷

Wacker Química, Brasil

Polímeros inovadores com terminação de silano para soluções de impermeabilização

10.5 **Will Imes** 🇺🇸

Borchers, EUA

Facilitando melhor rotulagem e funcionalidade em alquídicos com catalisadores inovadores

10.6 **Max Giudici** 🇧🇷

Lamberti, Brasil

Microesferas: criando efeitos ultra-fosclos e táteis resistentes ao polimento

PROGRAMAÇÃO

CONGRESSO
INTERNACIONAL
DE TINTAS

25 SETEMBRO



SESSÕES DA MANHÃ

SESSÃO 11: PIGMENTOS E CARGAS

SESSÃO 12: SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS

🕒 11:00 - 11:40

11.1 **Evandro del Divino** 🇧🇷
Clariant, Brasil
Alta performance em dispersões de pigmentos com dispersante polimérico

12.1 **Erika Maria Carneiro** 🇧🇷
Tintas Fortex, Brasil
Panorama atual da sustentabilidade no mundo e na indústria de tintas

🕒 11:45 - 12:25

11.2 **André Cabral Martins** 🇧🇷
Trucolor, Brasil
A nova geração de pigmentos metálicos para utilização em sistemas à base de água e base solvente

12.2 **Mariana Zanetti** 🇧🇷
MarianaGZ Consultoria, Brasil
Desenvolvimento de revestimento texturizado com resíduos de madeira

🕒 12:30 - 13:10

11.3 **Mauricio Covarrubias** 🇲🇽
Sun Chemical, México
Atendimento aos requisitos de revestimentos de gerenciamento de calor com pigmentos funcionais

12.3 **Bas Verhagen** 🇳🇱
Covestro, Holanda
Soluções arquitetônicas e de construção para pisos e impermeabilização

INTERVALO PARA O ALMOÇO - 13:10 - 14:30

SESSÕES DA TARDE

SESSÃO 11: PIGMENTOS E CARGAS

SESSÃO 12: SOLUÇÕES SUSTENTÁVEIS

🕒 14:30 - 15:10

11.4 **John Poulakis** 🇺🇸
Magris Talc, EUA
Pigmento anticorrosivo inovador de silicato de magnésio de extrema pureza

12.4 **Militza Franco** 🇧🇷
Primient Covation, Brasil
1,3-PDO 100% bio-renovável: reduzindo a pegada de carbono e a dependência de fontes fósseis

🕒 15:15 - 15:55

11.5 **Phillip Myles** 🇩🇪
Colourscapes Europe, Dinamarca
Não é fácil conceber o melhor desempenho dos pigmentos de cor orgânicos

12.5 **Maria Rita Demitró** 🇧🇷
ESG em Tintas, Brasil
Inovações sustentáveis em tintas: redução do impacto ambiental

🕒 16:00 - 16:40

11.6 **Diogo Lima** 🇧🇷
Colormix Especialidades, Brasil
Aplicação da Terra Silicosa de Neuburg como abrasivo em polidores e agentes de limpeza

12.6 **Josenildo de Matos** 🇧🇷
Galena Ind Com, Brasil
Trigaminização - opção sustentável para tratamento superficial pré pintura

09:00 - 10:30 · SESSÃO PLENÁRIA
10:30 - 11:00 · INTERVALO
11:00 - 13:10 · SESSÕES DA MANHÃ

13:10 - 14:30 · ALMOÇO
14:30 - 16:40 · SESSÕES DA TARDE

SESSÃO 13:
TINTAS FUNCIONAIS

13.1 **Maude Jimenez** 
Universidade de Lille, França
Tintas recuperáveis autoestratificantes e autocurativas

13.2 **Adrien Lebeau** 
Universidade de Lille, França
Tintas de epóxi/TPU autoestratificantes projetadas para aplicações aeroespaciais

13.3 **Larissa Haddad** 
Evonik Corporation, EUA
Silanos: aditivos de alta performance para tintas, adesivos e selantes

SESSÃO 14:
MATERIAIS INOVADORES II

14.1 **Joan Parareda** 
Stahl, Espanha
Carbodiimidas hiperfuncionais de nova geração para tintas seguras e de alto desempenho

14.2 **Juan Guerrero** 
Covestro, Espanha
Resinas de revestimento para embalagens de alimentos de papel e papelão

14.3 **Claudia Sá** 
Evonik em colab. com a Caldic, Brasil
Revestimento epóxi: rápido, com alta durabilidade UV e melhor perfil de EHS

SESSÃO 15:
POLIURETANOS E ADITIVOS

15.1 **Jim Reader** 
Evonik, EUA
Substituição de aditivos à base de flúor em formulações de tintas

15.2 **Nuno Castro** 
Elementis, EUA
Novos espessantes para minimizar a queda de viscosidade após o tingimento

15.3 **Marina Passarelli** 
Evonik, EUA
O uso de biossurfactantes em tintas e revestimentos



INTERVALO PARA O ALMOÇO · 13:10 - 14:30

SESSÃO 13:
TINTAS FUNCIONAIS

13.4 **Abni Pacheco** 
Alfarben, Espanha
Pigmentos frios - redução de absorção de calor dada a tecnologia de alta TSR

13.5 **André Luiz Oliveira** 
Wana, Brasil
Inovações em alta resistência a água com emulsões acrílicas e siliconadas

13.6 **Ingo Stohrer** 
Evonik Corporation, EUA
Polímeros funcionais para aplicações sustentáveis de tampas em embalagens flexíveis

SESSÃO 14:
MATERIAIS INOVADORES II

14.4 **Angélica Mota** 
Lubrizol, Brasil
Inovações sem PTFE em revestimentos de tinta em pó e embalagem

14.5 **Patrick Dodds** 
MCassab, Grã-Bretanha
Substituição de anticorrosivos tradicionais por inibidores inteligentes em baixas dosagens

14.6 **Xavier Franc** 
Synthron, França
Otimização da adesão e da coesão entre camadas por meio de aditivos livres de VOC

SESSÃO 15:
POLIURETANOS E ADITIVOS

15.4 **Nuno Castro** 
Elementis, EUA
Reduzindo o Impacto ambiental com novos espessantes de fontes renováveis.

15.5 **Max Giudici** 
Lamberti Brasil, Brasil
Tintas hidro resistentes: diferenciando impermeabilização e hidro repelência

15.6 **Rafael Fernandes** 
FGV IBRE, Brasil
Revestimento de PU aquoso ecológico com GO-EDA para maior anticorrosão

SESSÃO 01

TINTAS ARQUITETÔNICAS I

23 DE SETEMBRO DE 2025

01

01.1_VENCEDOR DO PRÊMIO AMERICAN COATINGS CONFERENCE 2024

NOVAS DISPERSÕES DE POLÍMERO DE ALTO TEOR DE SÓLIDOS BIMODAIS PARA TINTAS ARQUITETÔNICAS

PALESTRANTE: MARLON SANTOS, BASF, BRASIL

ABSTRACT

Nas últimas décadas, o desempenho das tintas arquitetônicas à base de água melhorou de forma consistente. No entanto, as dispersões poliméricas de látex usadas em tintas à base de água geralmente se limitam a 45-50 % de sólidos poliméricos. Isso ocorre devido ao limite de empacotamento das partículas poliméricas dispersas e ao aumento acentuado da viscosidade em teores de sólidos muito acima de 50 %. Consequentemente, isso restringe as opções de formulação para tintas à base de água, incluindo os sólidos por volume alcançáveis, o perfil reológico e a espessura do filme úmido e seco. Além disso, as dispersões de látex convencionais exigem o transporte e o armazenamento de grandes quantidades de água, e dispersões poliméricas com maior teor de sólidos podem ajudar a reduzir os custos de frete e/ou aumentar as capacidades dos tanques de armazenamento.

Apresentamos aqui avanços na criação de novas dispersões de látex bimodais que permitem mais de 60 % de sólidos poliméricos. Além disso, exploramos novas possibilidades de formulação em tintas arquitetônicas acessíveis com dispersões bimodais de alto teor de sólidos para obter maior construção de filme e maximizar o poder de cobertura. Ao mesmo tempo, equilibramos a sensação de aplicação, o escoamento e nivelamento, e a resistência ao escorrimento para diversos métodos de aplicação, incluindo pincel e rolo.

01.2. EMULSÕES À BASE DE ÉSTERES DE VINIL PARA REVESTIMENTOS INTUMESCENTES DE ALTO DESEMPENHO

PALESTRANTE: DENIS HEYMANS, HEXION, BÉLGICA

ABSTRACT

Os revestimentos intumescentes oferecem proteção passiva contra incêndio, expandindo-se em uma espuma termicamente isolante em altas temperaturas. Essa expansão evita a propagação do fogo e protege as estruturas. As propriedades térmicas e viscoelásticas dos aglutinantes poliméricos afetam significativamente a expansão da espuma nos revestimentos intumescentes. Essas resinas também contribuem para a formação de carvão. Sua estrutura química, que rege seu mecanismo de decomposição térmica, influencia diretamente a formação e a eficiência do carvão.

O neodecanoato de vinila, com sua estrutura altamente ramificada, é o co-monômero preferido para aprimorar as propriedades intumescentes. Ele aprimora as propriedades intumescentes ao melhorar a expansão e a estabilidade da espuma, conforme demonstrado em nosso estudo comparativo com aglutinantes à base de água de diferentes composições químicas de vinil-etileno, acrílicos e estireno-acrílicos. Os benefícios do neodecanoato de vinila vão além de suas propriedades intumescentes. Esse monômero altamente ramificado aumenta a repelência à água devido ao seu elevado teor de carbono. Consequentemente, o revestimento resultante apresenta melhor resistência a intempéries e a estabilidade da tinta na lata é aumentada, levando a uma vida útil mais longa do produto.

01.3. ESTUDO DA EFICIÊNCIA DE ICI DE MODIFICADORES HASE X HEUR EM TINTAS PREMIUM

PALESTRANTE: MARLON BRAIDOTT, BASF, BRASIL

ABSTRACT

O segmento de tintas imobiliárias através do Programa Setorial da Qualidade, PSQ, regulamenta os requisitos mínimos que uma tinta necessita atender para estar incluída dentro de uma categoria. As mais conhecidas no mercado são tintas econômicas, standard e premium. Falando especificamente da linha premium, este segmento busca entregar ao mercado não somente tintas que tenham uma excelente cobertura e resistência a abrasão, mas também trazer um acabamento e nivelamento de qualidade superior, com fácil aplicação e pouco ou nenhum respingo. Para alcançar estas características o trabalho sobre o perfil reológico da tinta é fundamental. Atualmente no Brasil as tecnologias mais utilizadas de espessantes são os acrílicos associativos (HASE) e poliuretanos (HEUR). Este trabalho apresenta um modificador reológico, de tecnologia HASE comparados aos produtos de mercado de mesma tecnologia ou tecnologias diferentes como HEUR, mostrando resultados equivalentes e/ou superiores em termos de viscosidade ICI, resistência à abrasão, nivelamento e rendimento de tintas premium, permitindo ao formulador modificar a reologia de sua tinta para alcançar excelentes propriedades de aplicação.

01.4. IMPACTO DO TAMANHO DE PARTÍCULAS NA DURABILIDADE DOS REVESTIMENTOS FOSCOS

PALESTRANTE: INGRID MEIER, EVONIK, EUA

ABSTRACT

Foi demonstrado que a sílica precipitada esférica aumenta a resistência ao polimento e à abrasão em tintas arquitetônicas de interiores e, mais recentemente, melhora a resistência à abrasão e a arranhões de revestimentos de madeira transparente e fosca. Apesar das evidências anedóticas sugerindo que tanto o fosco quanto a durabilidade melhoram com tamanhos de partículas maiores, a questão permanece: as partículas maiores são sempre melhores?

Este artigo investiga a influência do aumento do tamanho das partículas no desempenho da sílica precipitada esferoidal, incluindo uma variante de tamanho de partícula maior recém-desenvolvida, no aumento da resistência à abrasão úmida, polimento, arranhões, manchas e danos de tintas arquitetônicas. Além disso, examina como o tamanho das partículas afeta a dureza e a flexibilidade dos revestimentos em pó, bem como a eficácia dessas sílicas inovadoras no fosco de revestimentos líquidos e em pó.

01.5. CELULOSE MICROFIBRILADA: DURABILIDADE E SUSTENTABILIDADE EM TINTAS

PALESTRANTE: WILLIAN DOS SANTOS, KLABIN, BRASIL

ABSTRACT

A busca por soluções sustentáveis tem impulsionado inovações na indústria de tintas arquitetônicas, como consequência da conscientização ambiental, legislações e avanços tecnológicos. Nesse contexto, a celulose microfibrilada (MFC) surge como um ingrediente inovador, derivado de polpa celulósica, capaz de melhorar o desempenho das formulações e reduzir o uso de insumos fósseis.

Este estudo avaliou o desempenho de dois tipos de MFC em tintas arquitetônicas econômicas e premium, analisando sua incorporação em diferentes etapas da formulação. Foram mensuradas as propriedades físicas, ópticas e estabilidade das tintas. Os resultados mostraram aumento significativo na resistência à abrasão úmida (lavabilidade), mesmo com redução de resina. O intemperismo natural dos filmes foi equivalente ou superior às tintas de mercado avaliadas, com a menor variação de cor (ΔE). A MFC emerge como um aditivo multifuncional e inovador, de origem renovável, proporcionando o desenvolvimento de formulações de alto desempenho e contribuindo significativamente para a transformação do setor de tintas arquitetônicas rumo à sustentabilidade.

01.6_ADITIVO MULTIFUNCIONAL PARA REFLETÂNCIA SOLAR E ESTABILIDADE APRIMORADA

PALESTRANTE: GILVAN FELIX SANTOS, POLYTELL, BRASIL

ABSTRACT

Este estudo apresenta o desenvolvimento de um aditivo inovador para tintas imobiliárias, projetado para aumentar a refletância solar e reduzir a absorção térmica de superfícies, contribuindo para maior conforto térmico e eficiência energética. A formulação incorpora um precursor reativo de óxido metálico, estabilizado em meio aquoso, combinado com modificadores de superfície e dispersantes de alto desempenho, minimiza desafios como hidrólise e alterações prematuras do material ativo.

Ensaio adicionais confirmaram boa aderência e compatibilidade com diferentes matrizes poliméricas utilizadas em tintas decorativas e industriais.

O impacto desta inovação atinge o setor da construção civil e da eficiência energética, oferecendo uma solução sustentável e técnica avançada para o controle térmico passivo de edificações. A possibilidade de integração do aditivo em formulações comerciais sem necessidade de grandes adaptações no processo produtivo reforça seu potencial industrial, alinhando-se às demandas por soluções ambientalmente responsáveis e de alto desempenho.

01.7_ADITIVO MULTIFUNCIONAL PARA REFLETÂNCIA SOLAR E ESTABILIDADE APRIMORADA

PALESTRANTE: JOSAFÁ REBOUÇAS, J J R DE LIMA CONSULTORIA - ARCO QUÍMICA, BRASIL

ABSTRACT · RESUMO NÃO DISPONÍVEL

SESSÃO 02

TINTAS À BASE DE ÁGUA 1

23 DE SETEMBRO DE 2025

02

02.1. MELHORANDO A DURABILIDADE DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA COM TENSOATIVO REATIVO

PALESTRANTE: JULIANE SANTOS, INDORAMA-INDOVINYA, BRASIL

ABSTRACT

A baixa resistência à água e durabilidade limitada dos revestimentos à base de água restringem sua aplicação em ambientes mais exigentes. Este estudo faz parte de um esforço contínuo para melhorar a resistência à água dos revestimentos à base de água e explora a substituição parcial de um tensoativo aniônico convencional por um novo tensoativo não-iônico reativo na polimerização em emulsão de látex acrílico para tinta de parede, esmalte e consolidação de substratos porosos. Látex acrílico com TMFF em torno de 15°C, polimerizado com uma proporção otimizada de tensoativos aniônico convencional e não-iônico reativo, gerou baixa formação de coágulos no reator, tamanho de partícula próximo de 100 nm, teor de sólidos de 47% e incorporação do tensoativo não-iônico reativo em torno de 100%. Filme desse látex absorveu 80% menos água que filme de látex padrão polimerizado apenas com o tensoativo aniônico convencional. De acordo com os resultados de tensão superficial, tinta colorida de baixo PVC formulada com o látex polimerizado com proporção otimizada de tensoativos aniônico convencional e não-iônico reativo exibiu menor exudação de tensoativos para a água de imersão que o látex padrão.

02.2. ADITIVO PARA SUBSTITUIR FLUORCARBONOS EM TINTAS À BASE DE ÁGUA

PALESTRANTE: LEANDRO ALVES, SYENSQO, BRASIL

ABSTRACT

Pressões regulatórias estão levando os fabricantes de revestimentos à base de água a desenvolver formulações ecológicas que eliminem produtos químicos perigosos, como Alquil Fenol Etoxilatos (APEs) e Fluorocarbon Surfactantes (FCS). No entanto, substituir o FCS continua sendo um desafio devido às suas propriedades únicas, particularmente seu papel em fornecer resistência inicial ao bloco quente em revestimentos de baixo VOC, semibrilhantes a brilhantes. O FCS pertence à família PFAS, classificada como Substâncias de Preocupação Muito Alta (SVHC) devido à sua persistência no meio ambiente e potenciais riscos à saúde. Como resultado, a indústria de revestimentos está buscando alternativas mais seguras e sustentáveis. Um estudo de revestimentos arquitetônicos à base de água levou à descoberta de que um éster de fosfato modificado poderia efetivamente substituir o FCS, mantendo o desempenho. Esta pesquisa resultou no desenvolvimento de um novo aditivo antibloqueio que oferece excelente resistência inicial ao bloco quente sem comprometer outras propriedades de aplicação.

02.3. EMULSIFICAÇÃO DE RESINAS PARA TINTAS SUSTENTÁVEIS: IMPACTO DE TENSOATIVOS

PALESTRANTE: JULIANE SANTOS, INDORAMA-INDOVINYA, BRASIL

ABSTRACT

Resinas obtidas por polimerização em solução são componentes essenciais de formulações de tintas de alto desempenho. No entanto, a maioria dessas formulações é à base de solvente, com elevado impacto socioambiental devido ao alto teor de VOC e à toxicidade dos solventes.

A emulsificação dessas resinas pelo método de inversão de fases, utilizando tensoativos especiais, permite gerar emulsões estáveis do tipo óleo em água, viabilizando o desenvolvimento de formulações à base de água, mais amigáveis ao meio ambiente.

Neste trabalho, foi explorado o efeito do tipo e teor de tensoativo na emulsificação de resinas alquídicas e epóxi de diferentes viscosidades, avaliando a estabilidade das emulsões e as propriedades dos filmes obtidos.

Filmes de emulsões alquídicas, utilizando composições otimizadas de secantes, apresentaram tempo de secagem inferior a 8 horas, e as respectivas tintas formuladas com essas emulsões apresentaram brilho similar às formulações à base de solvente.

Filmes de emulsão epóxi líquida, curada com agente de cura apropriado e seca a 40 °C, apresentaram excelente evolução de dureza e resistência ao MEK em comparação aos filmes das emulsões de resina epóxi sólida.

02.4. RESINA ACRÍLICA À BASE DE ÁGUA 1K, LIVRE DE ADH, PARA REVESTIMENTOS RESISTENTES À MARCA DE PNEU QUENTE

PALESTRANTE: ARLENE KITA, LUBRIZOL, BRASIL

ABSTRACT

Os revestimentos para superfícies horizontais de concreto, como passarelas ou pisos de garagem, devem suportar condições exigentes, como o tráfego de pedestres e veículos. Os principais critérios de desempenho incluem adesão a várias superfícies de concreto e alvenaria, resistência química e resistência ao branqueamento da água para revestimentos transparentes. Tradicionalmente, são usados revestimentos de epóxi ou poliuretano de dois componentes (2K), mais caros e trabalhosos, em vários sistemas, devido às suas altas exigências físicas. Há uma demanda significativa para obter um desempenho 2K comparável em um sistema à base de água de um componente (1K). O trabalho de recolhimento de pneus quentes tem como objetivo desenvolver uma resina acrílica 1K à base de água com melhor resistência a manchas e desbaste de pneus, em comparação com as resinas tradicionais, com baixos níveis de VOC (50g/L ou menos) para aplicações em pisos de garagem e sem o uso de ADH, um sensibilizador da pele. O estudo constatou que a coloração de pneus quentes está relacionada ao grau de reticulação e à temperatura de transição vítrea (T_g), sendo que uma T_g e uma reticulação mais altas melhoram a resistência à coloração de pneus quentes e ao desbaste. Várias modificações de polímeros com T_g mais alta e quantidades maiores de reticulantes foram preparadas para aprimorar essas propriedades.

02.5. MELHORIAS EM DURABILIDADE E CONTEÚDO RENOVÁVEL PARA TINTAS DECORATIVAS

PALESTRANTE: DIEGO MOREIRA, DOW, BRASIL

ABSTRACT

Em tintas arquitetônicas, o principal solvente utilizado é a água em substituição à solventes orgânicos tóxicos e inflamáveis. Isso foi possível devido à avanços tecnológicos no desenvolvimento de novos materiais como as dispersões acrílicas ou látex. A pintura com tinta látex de origem petroquímica à base de água sobre revestimentos de alvenaria continua sendo o acabamento de maior utilização no Brasil. A função da tinta látex é de proteção para prevenir a degradação do substrato, além de fornecer um aspecto estético decorativo. Apesar do grande avanço tecnológico neste segmento, propriedades como resistência a pega de sujeira, retenção de cor, facilidade de remoção de manchas, resistência à eflorescência, fissuras, resistência à marcas de água e teor de conteúdo não-renovável continuam sendo um problema constante para os formuladores e uma dor dos consumidores finais. Nesse sentido, este trabalho visa a apresentação de novas tecnologias em dispersões poliméricas acrílicas, entre eles polímeros termoplásticos autorreticulantes e de fontes renováveis, para a mitigação destes defeitos e gerar impacto positivo em sustentabilidade.

da indústria química, incluso com job rotations nos Estados Unidos e na Holanda. Atualmente, ele atua como Especialista de Suporte Técnico na Dow Brasil.

02.6. OTIMIZAÇÃO DA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À IMPREGNAÇÃO DE SUJEIRA NO FILME SECO

PALESTRANTE: ANDRE MORENO FERNANDEZ, BYK-CHEMIE, BRASIL

ABSTRACT

Os revestimentos são continuamente impactados por fatores ambientais do meio em que estão inseridos, reduzindo a proteção e a aparência. Dependendo de onde está inserido o revestimento, a superfície do filme sofre diferentes tipos de agressões.

Filme em área externa, por exemplo, está sujeito ao intemperismo, que pode degradar sua integridade, causar lixiviação de substâncias solúveis, desbotamento ou até mesmo proliferar fungos. Já filme em área interna, sofrem mais com as forças de abrasão, manchamento, resistência química etc.

Os aditivos, quando incorporadas na formulação, podem otimizar as propriedades físico-químicas dos filmes secos. Aditivos que possuam em sua composição componentes hidrofóbicos, favorecem a repelência à água/umidade, por exemplo, assim como aditivos que contenham partículas de alta dureza, aumentam a resistência ao risco ou à abrasão. Aditivos reativos se incorporam à matriz polimérica do filme seco, e otimizam na remoção de manchas e/ou sujeira.

SESSÃO 03

DIGITALIZAÇÃO

23 DE SETEMBRO DE 2025

03

03.1. VENCEDOR DO PRÊMIO ABRAFATI - 1º LUGAR

REVESTIMENTOS DE BIOMASSA AUTORREPARADORES: O POTENCIAL DO BIO-ÓLEO DE EUCALYPTUS SP. NA PROTEÇÃO ANTICORROSIVA SUSTENTÁVEL

PALESTRANTE: PEDRO HENRIQUE BARBOSA DE OLIVEIRA NOGUEIRA, UFMG, BRASIL

ABSTRACT

Os revestimentos de poliuretano (PU) oferecem uma alternativa promissora para a mitigação de corrosão, mas a produção tradicional depende de recursos fósseis. Este estudo explorou a viabilidade de usar bio-óleo de Eucalipto brasileiro, uma alternativa renovável, na síntese de PU. Foram comparados revestimentos feitos com bio-óleo puro, misturado e quimicamente modificado, avaliando suas propriedades térmicas e de proteção contra corrosão. A modificação química aumentou significativamente o número de hidroxilas do bio-óleo, resultando em um revestimento de PU com maior estabilidade térmica (a temperatura inicial de degradação aumentou de 179 °C para 229 °C, e a massa residual foi reduzida em 80%) e resistência superior à corrosão (a taxa de corrosão foi reduzida de $1,1 \times 10^{-2}$ mm/ano para $2,2 \times 10^{-3}$ mm/ano após 30 dias de imersão). Esses resultados demonstram o potencial do bio-óleo de Eucalipto modificado para produzir revestimentos de PU de alto desempenho e sustentáveis, sem a necessidade de aditivos.

03.2. APLICAÇÃO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA FORMULAÇÃO DE REVESTIMENTOS

PALESTRANTE: WILIAM SARAIVA, W2S CONSULTORIA, BRASIL

ABSTRACT

A variação dos custos de formulação, especialmente de matérias-primas, é um desafio na indústria de tintas, influenciado por fatores como sazonalidade, câmbio e disponibilidade. Para garantir competitividade, a gestão estratégica de um portfólio de formulações alternativas (versionamento) se torna essencial.

O avanço em tecnologias como a Inteligência Artificial (IA) otimiza a formulação de tintas considerando custos dinâmicos, maximizando a eficiência do procurement e garantindo melhor gestão de custos. Ferramentas digitais com predição, otimização e retenção do conhecimento aceleram o desenvolvimento de novas composições, promovendo maior controle e gestão de fórmulas. Técnicas avançadas, como otimização profunda, ampliam significativamente as possibilidades experimentais, elevando o nível de inovação, eficiência e competitividade na indústria.

03.4_OTIMIZANDO A SUSTENTABILIDADE DE FORMULAÇÕES COM FERRAMENTAS DIGITAIS

PALESTRANTE: GUILHERME DO LAGO, DOW, BRASIL

ABSTRACT

A ferramenta digital da Dow, Optionizer, oferece benefícios para formuladores ao simplificar o fluxo de trabalho e melhorar a precisão das formulações. Utilizando algoritmos avançados e análise de dados, a ferramenta recomendações precisas que ajudam a alcançar resultados desejados com maior confiança. O software analisa várias opções de formulação e identifica as soluções de maior custo-benefício, e além disso ajuda a reduzir a pegada de carbono das formulações. Ao otimizar a seleção de matérias-primas, a ferramenta garante que as formulações não sejam apenas otimizadas, mas também ambientalmente amigáveis. Exemplos são: i) substituir TiO_2 por pigmentos plásticos, o que reduz significativamente a pegada de carbono, além de proporcionar opacidade e brilho semelhantes; ii) substituir uma resina convencional por resina que otimiza o uso de TiO_2 , proporcionando cobertura com níveis mais baixos, além de melhorar as propriedades de resistência. No geral, a ferramenta melhora a experiência do formulador ao fornecer uma interface amigável, recomendações precisas e soluções sustentáveis.

03.5. USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS E FÍSICO-QUÍMICAS PARA SELEÇÃO DE ADITIVOS

PALESTRANTE: ÁLANN BRAGATTO, INDORAMA-INDOVINYA, BRASIL

ABSTRACT

A formulação de concentrados de pigmentos exige a seleção criteriosa de agentes dispersantes, um processo complexo devido à alta disponibilidade de produtos e escassez de dados técnicos. Esse cenário dificulta a inovação e torna o processo de formulação demorado e ineficiente.

O estudo demonstra como a combinação de ferramentas digitais, uso de equipamentos de high throughput (HTE) e uso de técnicas físico-químicas para quantificação da interação entre o aditivo e o pigmento pode tornar esse processo de seleção mais racional, ágil e assertivo.

Ao longo do trabalho, é mostrado como o uso dos Parâmetros de Solubilidade de Hansen, tanto simulado quanto determinado experimentalmente através do uso de técnicas de HTE, são utilizados para prever a interação entre o dispersante e o pigmento, ainda que a composição dos componentes seja desconhecida. Na sequência, é apresentado como a construção de isotermas de adsorção possibilita a quantificação da interação entre o aditivo e o pigmento, bem como o mecanismo de adsorção. Por fim, é demonstrado como essas técnicas se correlacionam entre si e com resultados de aplicação em um contexto de formulação de concentrados de pigmentos base água.

03.6. DEEPSEEK E CHATGPT: IA PARA FUTUROS FORMULADORES DE TINTAS

PALESTRANTE: JULIMAR LOPES, PESQUISADOR AUTÔNOMO, BRASIL

ABSTRACT

O aparecimento de Inteligências Artificiais muda as regras do jogo para profissionais no mundo todo. Além dos incríveis benefícios que elas trazem para um imenso número de atividades humanas, existe também certa preocupação com a possibilidade de substituição de humanos em alguns postos de trabalho, o que provavelmente não é verdadeiro. Humanos sempre serão necessários! Afinal, qualquer informação que uma IA tenha respondido quando perguntada, foi primariamente disponibilizada por humanos. Por outro lado, humanos podem sim substituir humanos, desde que estes continuem a recusar tecnologias que vão se apresentando.

Como pesquisador de tintas há 45 anos, vi muitas mudanças acontecerem, mas nenhuma tão importante quanto o advento das IAs. Elas podem ser utilizadas pelo formulador de tintas para economizar baterias de testes, descobrir combinações de matérias primas inesperadas, deduzir mais corretamente possíveis resultados, e claro, aumentar sua competitividade.

Esta apresentação traz alguns exemplos de como utilizar IA no trabalho do dia a dia do formulador de tintas.

SESSÃO 04

TINTAS DE BASE BIOLÓGICA

23 DE SETEMBRO DE 2025

04

04.1. VENCEDOR DO PRÊMIO ABRAFATI - 2º LUGAR REVESTIMENTO EPÓXI INTELIGENTE DE ÚLTIMA GERAÇÃO COM FUNCIONALIDADE TRIPLA (AUTORREPARAÇÃO, HIDROFOBICIDADE E AÇÃO ANTIMICROBIANA) VIA ADITIVO ÚNICO MULTIFUNCIONAL

PALESTRANTE: ALEXANDRE GONÇALVES CORDEIRO NETO, MICROCAPSULESTECH, BRASIL

ABSTRACT

Será apresentada uma solução aditiva microencapsulada capaz de transformar uma tinta epóxi convencional em um revestimento inteligente de tripla funcionalidade, reunindo propriedades de autorreparação, hidrofobicidade e ação antimicrobiana em um único componente. Abordaremos o princípio de funcionamento e a prova de conceito, mostrando como essa tecnologia de “plug and play” se integra facilmente a formulações existentes e gera resultados claros como o aumento do ângulo de contato, o fechamento de microfissuras e a inibição de agentes microbiológicos. A proposta utiliza insumos de origem renovável, reforçando a viabilidade industrial e a sustentabilidade, e abre novas possibilidades para desenvolver revestimentos mais duráveis e seguros. Finalizaremos compartilhando a visão da Microcapsules Tech sobre tendências futuras e oportunidades de codesenvolvimento em aditivos microencapsulados para o setor de tintas e revestimentos.

04.2. DISPERSÃO DE POLIURETANO DE ORIGEM VEGETAL PARA ACABAMENTOS DE MADEIRA DE ALTO DESEMPENHO

PALESTRANTE: MIRIAM PERALTA, LUBRIZOL, ESPANHA

ABSTRACT

Lubrizol apresenta uma nova dispersão de poliuretano (PUD) para revestimentos de madeira, sintetizada a partir de matérias-primas renováveis de base vegetal e quimicamente projetada para aprimorar a proteção da madeira e, ao mesmo tempo, manter a integridade ambiental.

A nova tecnologia de polímeros, derivada de ingredientes naturais, oferece uma alternativa sustentável aos revestimentos tradicionais de base fóssil, alinhando-se ao princípio de proteger substratos naturais - como a madeira - usando soluções naturais.

Ao introduzir o óleo de soja, a Lubrizol desenvolveu uma tecnologia que não apenas protege a madeira, mas também considera os impactos ambientais e de saúde em toda a cadeia de suprimento. Isso inclui o uso de óleo de soja que não é concorrente de alimentos, garantindo um manuseio seguro para os fabricantes e proporcionando baixas emissões de COV para aplicadores e usuários finais.

O design inovador da síntese vem com um mecanismo aprimorado de autocrosselagem que elimina a necessidade de secadores perigosos, mantendo o desempenho e a durabilidade excepcionais.

Este artigo apresentará como esse novo desenvolvimento estabelece um novo padrão em revestimentos de madeira sustentáveis, oferecendo uma alternativa mais segura aos polímeros de base fóssil que se alinha às exigências dos padrões ambientais modernos.

04.3_ TINTAS E SUSTENTABILIDADE: PANORAMA E TENDÊNCIAS DE PATENTES NO BRASIL

PALESTRANTE: XAVIER RABY, RABY IP CONSULTING & INNOVATION, BRASIL

ABSTRACT

O estudo compara o desempenho em patentes de tintas sustentáveis entre o Brasil e o resto do mundo, com base em sete eixos: base aquosa, baixo VOC, bio-based, durabilidade, reciclagem, eficiência energética e funções ambientais ativas. Também revisa o conceito de patente e analisa por que o sistema permanece subutilizado no setor de tintas no Brasil.

4.4_DESCARBONIZAÇÃO DE FORMULAÇÕES PELO USO DE MATÉRIAS-PRIMAS CARBONO NEUTRO

PALESTRANTE: ISABELA ZANI, RHODIA, BRASIL

ABSTRACT

A crescente demanda por sustentabilidade impulsiona a indústria de tintas e vernizes a buscar a descarbonização de suas formulações. Este trabalho técnico explora a importância da redução da Pegada de Carbono (PCF) em todo o ciclo de vida desses produtos, desde a obtenção de matérias-primas até a sua aplicação. Serão discutidos os desafios e as oportunidades para a incorporação de soluções inovadoras que aliam alta performance e menor impacto ambiental.

Neste contexto, a Rhodia, empresa do grupo Solvay, apresenta alternativas como o Ácido Adípico, o Hexilenoglicol com perfil favorável de emissão de VOCs e a linha de solventes de base renovável Augeo, destacando seus atributos técnicos e seu potencial para contribuir significativamente para a descarbonização de formulações.

A análise da Pegada de Carbono verificada e a neutralização de emissões (escopos 1, 2 e 3 do berço-ao-portão) das matérias-primas apresentadas demonstram um caminho promissor para o desenvolvimento de tintas e vernizes mais sustentáveis, sem comprometer o desempenho técnico exigido pelo setor.

04.5. SÍLICA DE CASCA DE ARROZ: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA REVESTIMENTOS DE ALTO DESEMPENHO

PALESTRANTE: PARESH TADAS, BSB NANOTECHNOLOGY, VIETNÃ

ABSTRACT

A crescente demanda por materiais sustentáveis e de alto desempenho na indústria de revestimentos levou ao surgimento da sílica derivada da casca de arroz (RHS, na sigla em inglês) como uma alternativa viável e ecologicamente correta às sílicas sintéticas convencionais. Extraída de resíduos agrícolas, a RHS é uma forma de sílica amorfa de alta pureza, com propriedades físicas e químicas comparáveis às das sílicas fumê e precipitadas tradicionais. Este artigo explora os papéis multifuncionais da sílica em tintas e revestimentos — incluindo efeito fosco, controle de reologia e melhoria de barreiras como isolamento térmico e hidrofobicidade — e demonstra como a RHS cumpre efetivamente essas funções. Além de igualar o desempenho, a RHS oferece benefícios ambientais significativos, ao reduzir as emissões de carbono, promover princípios de economia circular e diminuir a exposição a riscos associados à sílica cristalina. A adoção comercial está se acelerando, especialmente em regiões produtoras de arroz, com fabricantes desenvolvendo tipos especializados de RHS para revestimentos. À medida que a indústria migra para formulações com baixo teor de VOCs e baseadas em materiais biológicos, a RHS está preparada para desempenhar um papel fundamental nas tecnologias sustentáveis da próxima geração.

04.6. FUNCIONALIZAÇÃO DE 1,3-PROPANODIOL 100% DE ORIGEM BIOLÓGICA EM DILUENTES REATIVOS

PALESTRANTE: DAVID LÖF, PRIMIENT COVATION, EUA

ABSTRACT

O uso de 1,3-propanodiol (1,3-PDO) como bloco de construção em revestimentos de alto desempenho permite que os fabricantes de revestimentos avancem para o mercado premium com produtos que combinam alta performance e um perfil de sustentabilidade superior em comparação com revestimentos à base de fontes fósseis. Do ponto de vista da sustentabilidade, o uso de 1,3-PDO 100% renovável e de origem biológica representa uma excelente oportunidade para muitos produtores de resinas e revestimentos alcançarem suas metas de sustentabilidade.

Como o 1,3-PDO é funcionalizado nas extremidades, surge a possibilidade de utilizá-lo como um bloco de construção eficaz em diversas aplicações poliméricas para revestimentos. O 1,3-PDO funcionalizado pode ser transformado em diacrilato de 1,3-PDO e dimetacrilato de 1,3-PDO. Esses diacrilatos e dimetacrilatos podem ser utilizados como diluentes reativos em revestimentos UV-curados de alto padrão, incluindo tintas gráficas. Como alternativa ou complemento aos dióis de origem fóssil, o 1,3-PDO oferece novas e diferenciadas propriedades ao revestimento, além dos benefícios sustentáveis que ele proporciona.

Neste estudo, funcionalizamos nosso 1,3-PDO. Os resultados demonstraram melhorias nas propriedades do revestimento final, evidenciando seu potencial como solução inovadora e sustentável para aplicações em coatings.

SESSÃO 05

TINTAS DE PROTEÇÃO E EPÓXI 1

23 DE SETEMBRO DE 2025

05

05.1. INFLUÊNCIA DE COALESCENTES NA EFICIÊNCIA ANTICORROSIVA DE TINTAS DTM

PALESTRANTE: GIOVANNA GRILLO, DOW, BRASIL

ABSTRACT

Formulações à base de água são eficazes para a maioria dos ambientes corrosivos. Coalescentes desempenham um papel crucial na formação de um bom filme e na criação de uma barreira protetora robusta contra a corrosão. Este projeto teve como objetivo avaliar o desempenho de quatro coalescentes—um éter glicólico com ponto de ebulição de 230°C a 760mmHg (Coalescente A), um éter glicólico com ponto de ebulição de 275°C a 760mmHg (Coalescente B), um coalescente de baixo VOC com ponto de ebulição acima de 300°C a 760mmHg (Coalescente C) e um éster de álcool C12 com ponto de ebulição de 255°C a 760mmHg (Coalescente D)—em duas formulações contendo diferentes emulsões de estireno-acrílico com temperatura de formação de filme de 38°C. Os coalescentes foram avaliados com base na resistência à abrasão, brilho e desempenho anticorrosivo usando uma câmara salina. Os coalescentes C e D demonstraram excelente desempenho geral. Coalescentes A e C se destacaram nos testes de abrasão. Para brilho, os coalescentes A e B mostraram os melhores resultados na Resina A, enquanto os coalescentes C e D se destacaram na Resina B. Coalescentes C e D mostraram o melhor desempenho anticorrosivo na câmara salina.

05.2. TECNOLOGIAS ANTICORROSIVAS PARA PINTURAS INDUSTRIAIS DE ALTO DESEMPENHO

PALESTRANTE: LAURA ZANELLA, WACKER QUÍMICA, BRASIL

ABSTRACT

As tintas protetivas anticorrosivas são essenciais globalmente, sendo usadas em indústrias, infraestruturas e transportes. Previnem a degradação de metais, aumentando a durabilidade de estruturas expostas a umidade e ataques químicos.

A resina de silicone amino funcional é um material hidrofóbico e termicamente estável, projetado para revestimentos de alta performance. Melhora durabilidade, resistência à corrosão e propriedades hidrofóbicas, especialmente em ambientes agressivos. Com alto rendimento e baixa espessura de aplicação, combina-se com resinas epóxi cicloalifáticas, formando filmes protetores com excelente adesão a metais e minerais, além de resistência a intempéries, UV e altas temperaturas.

Ideal para construção civil, automotivo e indústrias, protege contra umidade, salinidade e degradação térmica. Reduz custos de manutenção e ciclo de vida, com desempenho superior a resinas convencionais.

Alinhada à sustentabilidade e eficiência, a resina de silicone amino funcional é uma solução inovadora, comprovada por estudos de caso, com potencial para transformar o mercado de revestimentos de alta performance.

05.3_PUD À BASE DE POLIAMIDA BASE ÁGUA PARA APLICAÇÃO DIRETO AO METAL

PALESTRANTE: ANGÉLICA MOTA, LUBRIZOL, BRASIL

ABSTRACT

Devido às preocupações com a quantidade significativa de solventes emitidos durante a aplicação e secagem da tinta, a mudança da tecnologia à base de solvente para a tecnologia à base de água tornou-se crucial. A Lubrizol se concentra em oferecer alternativas aos produtos à base de solvente para reduzir as emissões de compostos orgânicos voláteis nas tintas. As tintas à base de água, são agora uma opção viável para aplicações de alto desempenho, especialmente em substratos metálicos e aplicações diretas em metal. A Lubrizol desenvolveu uma tecnologia de dispersão aquosa de poliuretano-poliamida, oferecendo excelentes propriedades anticorrosivas, alta resistência superficial e proteção. Essas dispersões proporcionam benefícios únicos, como boa resistência química e maior dureza. Diferente dos urethanos aquosos convencionais, que enfrentam dificuldades com aplicações diretas em metal, as dispersões de urethano à base de poliamida oferecem resistência superior à corrosão devido à estabilidade hidrolítica do segmento de poliamida e à forte adesão aos substratos metálicos. Essa tecnologia permite soluções de camada única com resistência à corrosão e características protetoras.

05.4_NOVO ENDURECEDOR AMÍNICO PARA REVESTIMENTOS EPÓXI COM ULTRA-BAIXA EMISSÕES

PALESTRANTE: CLAUDIA SÁ, EVONIK, BRASIL

ABSTRACT

À medida que os padrões ambientais se tornam mais rigorosos, é essencial reduzir os VOCs de tintas e revestimentos, já que eles contribuem para o aumento da poluição e da pegada de carbono. Os revestimentos epóxi são conhecidos por suas excelentes resistências e alto desempenho, mas geralmente contêm solventes, necessários na sua preparação e durante sua pulverização. Desta maneira, o desenvolvimento de agentes de cura com ultrabaixas emissões é fundamental para formulações com alto teor de sólidos e mínimo VOC.

Além das restrições de VOC e necessidade por maior sustentabilidade, a indústria de revestimentos tem o desafio de fornecer soluções que exigem retorno rápido ao serviço quando aplicadas sob baixas temperaturas (5°C) e alta umidade do ar. Uma ampla janela de aplicação permite maior produtividade, sem comprometer o desempenho. O uso de aceleradores convencionais em sistemas epóxi resulta em pot-life curtos, exigindo métodos de aplicação caros. Este artigo traz uma visão geral de um endurecedor amínico isento de VOC, permitindo minimização ou completa eliminação de solventes e plastificantes, além de proporcionar alta produtividade quando curado sob condições adversas.

05.5. RESINA DE SILICONE À BASE DE ÁGUA PARA REVESTIMENTOS RESISTENTES A ALTAS TEMPERATURAS

PALESTRANTE: PAULA COUSINO, MOMENTIVE PERFORMANCE MATERIALS, EUA

ABSTRACT

Polímeros/aditivos à base de silicone são amplamente utilizados para formular revestimentos duráveis devido à sua resistência ao calor, UV e produtos químicos. Para revestimentos especiais exigem alta resistência à temperatura de até 600°C, resinas de silicone com funcionalidade fenil são preferidas para atender ao desempenho e à dureza. Esses revestimentos são normalmente à base de solventes aromáticos. Resinas de silicone à base de solvente geralmente excedem os requisitos voláteis e não são soluções sustentáveis no mercado. É desafiador produzir resinas de silicone solvente-free devido à sua alta viscosidade e reatividade. Além disso, produzi-los como emulsões aquosas apresenta desafios relacionados à alta reatividade e perda de estabilidade. Neste artigo, será apresentada uma nova emulsão de resina de silicone que supera esses desafios. Formulações modelo foram desenvolvidas usando múltiplos pigmentos. Formulações fáceis de processar, com excelente perfil de aplicação e livres de tack em temperatura ambiente. Após cura térmica acima de 150°C, os revestimentos resultantes demonstraram excelente desempenho em termos de resistência térmica, dureza, adesão e resistência à corrosão.

05.6. FATORES QUE INFLUENCIAM NA PROTEÇÃO DO FILME SECO DE TINTAS DECORATIVAS

PALESTRANTE: ELIANE GAMA LUCCHESI, LANXESS IPEL, BRASIL

ABSTRACT

O mercado de tintas decorativas no Brasil é um dos 5 maiores do mundo. Os diversos fabricantes de tintas e revestimentos devem atender a requisitos de qualidade determinado pela ABNT (abrasão, cobertura úmida e seca). Devido a sua extensão o Brasil possui climas diferentes em cada região, por isso a importância da proteção microbiológica destes produtos. Para tanto é necessário compreender os fatores determinantes na avaliação da resistência a fungos em laboratório com base na ABNT NBR15987 (placas de Petri), com intuito de selecionar os ativos fungicidas e percentual de uso adequado a cada formulação que possa garantir a qualidade das tintas e a satisfação dos clientes.

A tinta imobiliária avaliada neste estudo foi uma standard acrílica fosca, com base na NBR 15987 tal qual ela estabelece e foram avaliados importantes parâmetros para comparação de resultados. O trabalho teve como objetivo avaliar a influência de alguns parâmetros como lixiviação (estática x dinâmica), tipo de aplicação (extensor x pincel), tempo de incubação, percentual de diluição e tipo de cepa de fungos na performance das tintas quanto a resistência ao crescimento fúngico em placa de Petri.

SESSÃO 06

TINTAS ARQUITETÔNICAS 2

24 DE SETEMBRO DE 2025

06

06.1. MODELANDO DESEMPENHO DE TINTAS COM NOVA GERAÇÃO DE MODIFICADORES REOLÓGICOS

PALESTRANTE: RITA LETICIA CENSI, WANA INDUSTRIA, BRASIL

ABSTRACT

A reologia de tintas imobiliárias desempenha papel fundamental nas diferentes técnicas e formas de aplicação, no nivelamento e no desempenho final do revestimento. A modelagem adequada de formulações a partir da nova geração dos modificadores reológicos (acrílicos, acrílicos-uretânicos e uretânicos) permite otimizar viscosidade, tixotropia, resistência ao escorrimento e respingos, rendimento e cobertura. Neste estudo técnico foram utilizados modificadores reológicos com as mais recentes abordagens de estruturas poliméricas que, em diferentes curvas de concentrações (puros ou combinados), promovem atingimento de parâmetros adequados para obter elevado desempenho. Os resultados obtidos com a estratégia correta na utilização da nova geração de modificadores foram alcançados com padrões de excelência combinando as principais características de cada estrutura como perfil reológico mais estruturado, alta tixotropia e resistência ao escorrimento dos uretânicos com equilíbrio de nivelamento e estabilidade de viscosidade dos acrílicos. A modelagem de formulação de tintas com a nova geração polimérica de modificadores reológicos permite desempenho elevado e atender às exigências do mercado.

06.2. CONTRIBUIÇÕES DOS DISPERSANTES HIDROFÓBICOS EM REVESTIMENTOS AQUOSOS

PALESTRANTE: MARLON BRAIDOTT, BASF, BRASIL

ABSTRACT

O mercado da construção civil está em constante mudança quando o assunto é revestimentos exteriores. Fachadas, lajes e edifícios podem ser revestidos com diversos tipos de materiais como tintas, texturas, mantas e revestimentos elastoméricos, entretanto todos estes revestimentos possuem um ponto em comum: a resistência a intempéries, principalmente a água. Esta resistência do revestimento aquoso a água está diretamente ligada a durabilidade do revestimento e o nível de proteção que este irá oferecer para as construções. Existem diversas maneiras de melhorar a resistência e durabilidade dos revestimentos aquosos a água. Neste estudo iremos apresentar como o uso de dispersante hidrofobicamente modificado pode ajudar a aumentar a resistência a água, resistência a lavabilidade e redução de manchas. Em revestimentos aquosos os dispersantes do tipo poliacrilatos são amplamente utilizados para estabilizar os pigmentos e cargas em um sistema aquoso, entretanto este tipo de dispersante possui um caráter hidrofílico que muitas vezes reduz a resistência a água destes revestimentos, e assim os dispersantes hidrofóbicos são uma alternativa eficaz para melhorar esta resistência a água.

06.3. ATIVAÇÃO DA SUPERFÍCIE DA TINTA PARA MELHORAR A QUALIDADE DO AR INTERNO

PALESTRANTE: EDIVALDO BORBA, ADVANCION, BRASIL

ABSTRACT

Impulsionadas por preocupações com o meio ambiente, a saúde e a segurança, as tecnologias de revestimentos passaram por uma mudança drástica nas últimas décadas, impulsionada pela redução de VOCs e outros materiais perigosos nas formulações de revestimentos. A continuação dessa tendência emergente no setor global de revestimentos tem se concentrado no desenvolvimento de revestimentos funcionais que não apenas limitam as emissões de COVs para o meio ambiente, mas também extraem e removem ativamente os COVs originados de outras fontes. Um revestimento funcional com capacidade de remediação de COVs poderia melhorar a qualidade do ar interno e eliminar as emissões de COVs de fontes que se mostraram mais difíceis de tratar.

Esta pesquisa se baseia em duas metodologias diferentes. Em uma primeira parte, a norma europeia ISO 16000-23 foi usada como uma demonstração inicial da eficiência de eliminação de formaldeído de uma tinta decorativa contendo tris (hidroximetil) aminometano e 2-amino-2-etil-1,3-propanodiol. Uma nova metodologia para medir experimentalmente a capacidade total de adsorção e também para testar vários poluentes presentes no ambiente interno sobre o formaldeído, permitindo caracterizar a versatilidade de eliminação desses aditivos.

06.4. ALTERNATIVAS PARA RESTRIÇÕES REGULATÓRIAS SOBRE PFAS E APEO EM TINTAS

PALESTRANTE: RICARDO LUIZ, DOW, BRASIL

ABSTRACT

Na indústria de tintas, materiais como substâncias per- e polifluoroalquil (PFAS), nonilfenol (APEO) e biocidas têm levantado preocupações significativas ambientais e de saúde. PFAS são valorizados por suas propriedades únicas, mas apresentam sérios riscos à saúde e ao meio ambiente. APEOs e biocidas também apresentam riscos semelhantes e enfrentam desafios regulatórios devido à sua toxicidade. A Dow está comprometida em abordar essas questões desenvolvendo tecnologias que eliminam substâncias nocivas enquanto melhoram o desempenho do produto. Este trabalho visa apresentar alternativas tecnológicas mais seguras que atendam aos requisitos regulatórios e às necessidades do mercado de tintas. Será apresentada uma dispersão acrílica à base de água, sem adição intencional de PFAS, oferecendo durabilidade excepcional em exteriores, resistência à sujeira, água e lixiviação de surfactantes, além de boa resistência a manchas. Além disso, a Dow introduziu produtos sem adição intencional de biocidas, como um novo modificador reológico associativo, e também desenvolveu produtos sem adição intencional de APEO, como um novo polímero acrílico hidrofóbico adequado para primers e tintas decorativas.

06.5. CERA EM TINTAS ACRÍLICAS FOSCAS PARA MELHORAR LAVABILIDADE E LIMPEZA

PALESTRANTE: CLEITON SILVA, MÜNZING, BRASIL

ABSTRACT

O mercado de tintas premium exige soluções que unam estética e desempenho, especialmente em produtos super laváveis com acabamento fosco. Este trabalho apresenta uma abordagem prática para melhorar a lavabilidade e a resistência a manchas por meio da incorporação de ceras funcionais em formulações acrílicas foscas. Foram testadas diferentes ceras, com distintas faixas de tamanho de partícula e em variadas concentrações, mantendo-se o foco em não ultrapassar os limites da Classe 1 definidos pela ABNT NBR 15079-1. As formulações foram avaliadas quanto à abrasão úmida, facilidade de limpeza e brilho angular (85°). Os resultados indicam ganhos em repelência à sujeira e maior eficiência na remoção de manchas, sem comprometer o aspecto fosco nem exceder a espessura crítica de desgaste.

A abordagem proposta contribui para o desenvolvimento de produtos com maior valor agregado e em conformidade com os requisitos técnicos do PSQ de Tintas Imobiliárias, aliando inovação funcional à preservação estética do acabamento fosco.

06.6. APLICAÇÃO DE DIATOMITA PARA CONTROLE DE BRILHO E POLIMENTO

PALESTRANTE: CARLOS MORAES, IMERYS, BRASIL

ABSTRACT

Desenvolvemos uma solução mineral a base de diatomita natural de alta pureza, com teor superior a 96% de dióxido de silício (SiO₂), voltada para aplicações no segmento de tintas decorativas. Trata-se de uma solução inovadora, projetada para promover efeitos de fosqueamento e controle de brilho após o polimento, contribuindo para acabamentos com elevado padrão estético e técnico. Sua composição mineralógica confere propriedades funcionais que atendem às exigências de desempenho e sustentabilidade do setor, ao mesmo tempo que proporciona uma estética diferenciada.

A nova diatomita apresenta excelente compatibilidade com sistemas de tintas com diferentes níveis de Pigment Volume Concentration (PVC), podendo ser utilizada em formulações que variam da linha Econômica até a Super Premium. Em concentrações típicas de acordo com a necessidade de cada fórmula, a diatomita promove significativa redução de brilho e proporciona uniformidade na textura superficial, ampliando as possibilidades de formulação e acabamento final controlando o brilho após polimento.

SESSÃO 07

TINTAS À BASE DE ÁGUA 2

24 DE SETEMBRO DE 2025

07

07.1.IMPACTO DA MFC NA VELOCIDADE DE SECAGEM DE REVESTIMENTOS DE CAMADA ÚNICA

PALESTRANTE: OTTO SOIDINSALO, BORREGAARD, NORUEGA

ABSTRACT

A indústria tem demonstrado um grande interesse na transição da aplicação de múltiplas camadas finas de revestimento para uma única camada espessa (até 5 mm). Os revestimentos de camada única possibilitam economia de mão de obra, um retorno mais rápido ao uso e um aumento da capacidade das linhas de revestimento industrial.

A celulose microfibrilada (MFC) é um produto biobaseado e multifuncional derivado da celulose, composto por fibrilas com dimensões laterais abaixo de um micron e comprimentos que podem atingir a escala micrométrica. Sua principal função é aumentar significativamente a viscosidade em baixas taxas de cisalhamento, com impacto mínimo na viscosidade em taxa de cisalhamento média (KU) e nenhum impacto na alta taxa de cisalhamento (ICI). Além disso, a MFC reduz o tempo de secagem dos revestimentos, evitando a formação de película superficial e permitindo uma evaporação mais rápida da água.

Neste estudo, o efeito da MFC na velocidade de secagem foi analisado em duas formulações espessas à base de água. Demonstramos como a MFC reduz o tempo de secagem dos revestimentos, melhora a aplicabilidade e aprimora o desempenho final.

07.2.AGENTES DE FOSQUEAMENTO DE ÚLTIMA GERAÇÃO PARA REVESTIMENTOS BASE ÁGUA

PALESTRANTE: ZINIYU YU, W.R. GRACE & CO., EUA

ABSTRACT

Os mais modernos revestimentos industriais à base de água exigem altos padrões de desempenho e qualidade. A maioria dos acabamentos atualmente é semibrilhante, mas há uma tendência para revestimentos foscos e de aparência natural. O desenvolvimento de revestimentos foscos à base de água, especialmente monocomponentes, continua sendo um desafio due às perdas de propriedades do filme, como resistência química, transparência e integridade mecânica. Aproximadamente 80% de todos os revestimentos de madeira à base água contêm fosqueantes à base de sílica para melhorar o apelo estético, bem como oferecer proteção à madeira. A sílica oferece várias vantagens como um agente de fosqueamento. O objetivo da apresentação é destacar o impacto dos agentes de fosqueamento no desempenho de revestimentos de madeira industriais à base de água e apresentar um novo conceito de sílica como agente de fosqueamento para essas formulações.

07.3. NOVOS EMULSIFICANTES REATIVOS PARA EMULSÕES DE SUPERIOR RESISTÊNCIA À ÁGUA

PALESTRANTE: ALEXANDRE DECIMONI, CLARIANT, BRASIL

ABSTRACT

Os novos emulsificantes reativos permitem a síntese de resina por emulsão com eficiência superior aos emulsificantes convencionais, resultando em alto desempenho de resistência à água após a aplicação da tinta. Contendo grupos reativos em suas estruturas surfactantes, têm capacidade de se ancorarem às cadeias poliméricas das resinas durante a polimerização, evitando a sua migração para a superfície, e por conseguinte, reduzindo a lixiviação após a cura do filme. Esta nova tecnologia conta com versões não iônicas e aniônicas, podendo ser aplicada para produção de diversos tipos de resinas, como pura acrílica, estireno-acrílica, metilmetacrilato e outros. Notável a melhora na estabilidade da resina, reduzindo a coagulação e atingindo tamanhos de partículas menores, em comparação aos emulsificantes não reativos convencionais.

07.4. ESTUDO COMPARATIVO DE EFICIÊNCIA NA APLICAÇÃO DE UMA RESINA APEO-FREE

PALESTRANTE: MARCELO DUTRA, ARKEMA, BRASIL

ABSTRACT

Emulsões acrílicas a base d'água são uma das tecnologias preferidas para levar a soluções mais duráveis, sustentáveis e de baixo VOC para diversos mercados, incluindo de tintas arquitetônicas para aplicação em paredes exteriores e madeira. A substituição de materiais perigosos é uma boa abordagem para obter produtos mais sustentáveis e seguros para o uso final. Já são muito conhecidos os riscos do uso de surfactantes APEO (alquil fenóis etoxilados) em emulsões, tendo riscos para a saúde humana, como para o meio ambiente. O objetivo deste trabalho é apresentar os dados de aplicação em tintas decorativas de uma resina APEO-free em comparação com uma resina que contém APEO. Neste estudo serão analisadas as características dos polímeros utilizados, bem como as propriedades das tintas produzidas com estes polímeros (lavabilidade, brilho, empolamento, estabilidade e outras propriedades). Será possível confirmar que existe um caminho possível para a substituição desta matéria-prima, sem a perda de propriedades e sem um impacto relevante no custo final do produto.

07.5. EMULSIFICAÇÃO SUSTENTÁVEL DE ALQUÍDICOS PARA REVESTIMENTOS BASE ÁGUA

PALESTRANTE: LEANDRO ALVES, SYENSQO, BRASIL

ABSTRACT

A transição de revestimentos à base de solvente para à base de água está se acelerando devido às regulamentações rigorosas de VOC e à crescente demanda por alternativas sustentáveis. A emulsificação alquídica surge como uma solução viável, permitindo a formulação de revestimentos de alto desempenho e baixo VOC, preservando a durabilidade, adesão e retenção de brilho das resinas alquídicas tradicionais. No entanto, desafios como inversão de fase, estabilidade a longo prazo e otimização do processo precisam ser superados.

Este estudo apresenta soluções inovadoras de surfactantes que facilitam a emulsificação de resinas alquídicas, permitindo sua integração eficiente em formulações existentes com ajustes mínimos. Resultados demonstram que surfactantes estrategicamente selecionados estabilizam emulsões alquídicas, melhorando o desempenho em revestimentos arquitetônicos. Além disso, esses avanços promovem redução de CO², melhor qualidade do ar e conformidade regulatória, tornando a transição para sistemas alquídicos à base de água mais simples, econômica e sustentável.

07.6. RESINAS DE ALTO DESEMPENHO E SUSTENTÁVEIS PARA REVESTIMENTOS DE POLIURETANO

PALESTRANTE: DAYANE FREITAS, BASF, BRASIL

ABSTRACT

Os revestimentos de poliuretano bicomponentes são essenciais no mercado de tintas industriais, oferecendo alta durabilidade, excelente adesão em diversos substratos, alta resistência química e mecânica. Em sua composição, são utilizados polióis, que são compostos químicos contendo grupos hidroxila (-OH), e poliisocianatos, que contêm grupos isocianato (-N=C=O) e atuam como agentes reticulantes no sistema. Quando misturados em proporções estequiométricas, formam uma rede tridimensional altamente resistente. Entre as tecnologias disponíveis, polióis e poliisocianatos para sistemas base água e de alto sólidos destacam-se como alternativas de alto desempenho e menor impacto ambiental em comparação aos sistemas base solvente convencionais. Neste trabalho foram apresentados polióis e poliisocianatos para sistemas base água e para sistemas de alto sólidos para aplicação em revestimentos industriais de poliuretano bicomponentes, apresentando alto brilho, alta resistência ao intemperismo, resistência química, resistência a corrosão e excelente desenvolvimento de dureza.

SESSÃO 08

TINTAS DE PROTEÇÃO E EPOXI 2

24 DE SETEMBRO DE 2025

08

08.1. SOLUÇÕES PRODUTIVAS E SUSTENTÁVEIS PARA METAIS INDUSTRIAIS

PALESTRANTE: AP HEIJENK, COVESTRO, HOLANDA

ABSTRACT

Com a crescente concorrência e demanda por eficiência, fabricantes de tintas e revestimentos buscam inovações mais rápidas e sustentáveis. Uma nova dispersão acrílica à base de água para aplicação direta em metal (DTM) elimina a necessidade de primers, acelerando o processo, reduzindo custos e oferecendo alta resistência à corrosão. Outra abordagem usa resinas acrílicas modificadas em sistemas de alto teor de sólidos, permitindo secagem mais rápida, redução de até 48% no consumo de energia e menor pegada de carbono. A tecnologia de poliasparticos para revestimentos 2K de alto teor de sólidos possibilita cura sem forno, diminuindo custos e emissões de CO₂. Além disso, a linha de poliasparticos da Covestro contém até 38% de matérias-primas biológicas e pode ser combinada com poliisocianatos sustentáveis. Essas soluções impulsionam a produtividade e a sustentabilidade dos revestimentos industriais de metais.

08.2. MONÔMEROS ALIFÁTICOS PARA REVESTIMENTOS PROTETORES SUPERDURÁVEIS SEM FLUÓR

PALESTRANTE: DENIS HEYMANS, HEXION, BÉLGICA

ABSTRACT

Este artigo explora a influência dos grupos metila e da ramificação na estrutura dos alquil nos ligantes sobre o desempenho de diversas tintas decorativas e protetoras. O foco está nos monômeros derivados de ácidos terciários e seu impacto na energia superficial, hidrofobicidade, durabilidade e sustentabilidade. É proposto que ésteres vinílicos e ésteres glicídilícos, derivados de ácidos terciários ramificados, ofereçam uma solução convincente para o desenvolvimento de tintas protetoras altamente duráveis e sem flúor. Sua estrutura molecular única, caracterizada por uma alta concentração de grupos metila, confere às tintas obtidas baixa energia superficial e melhora na hidrofobicidade.

As melhorias consistentes observadas em diversas aplicações de tintas destacam o potencial dos monômeros ricos em metila derivados de ácidos terciários para aumentar a durabilidade e longevidade das tintas. A resistência aprimorada ao envelhecimento, à corrosão e à lixiviação de aditivos minimiza o impacto ambiental ao longo do ciclo de vida da tinta. A redução nas necessidades de manutenção e substituição leva a um menor consumo de recursos e menor pegada de carbono. Essas melhorias contribuem de forma significativa para os objetivos de sustentabilidade de longo prazo na indústria de tintas.

08.3.NOVA RESINA HIPERDURÁVEL À BASE DE TMCD APRESENTA EXTREMA RESISTÊNCIA A INTEMPÉRIES

PALESTRANTE: JESUS MORALEZ, EASTMAN CHEMICAL, EUA

ABSTRACT

As tintas de proteção precisam ser resilientes e resistentes. Essas tintas enfrentam muitos elementos de intempéries - irradiação fotográfica, mudanças de umidade, vento, chuva, produtos químicos, poluição etc. Há uma imensa pressão global para que as empresas mantenham os ativos em serviço por mais tempo por meio do aumento do desempenho, tudo isso agravado pelas normas ambientais e de sustentabilidade em constante mudança. Para enfrentar esses desafios, os formuladores estão em busca de uma resina que não seja um material de preocupação e que possa proporcionar o máximo de retenção de brilho e aparência. A Eastman desenvolveu uma nova resina hiperdurável à base de TMCD que oferece excepcional resistência às intempéries e mantém a aparência em 10.000 horas de testes de intemperismo acelerado. Este documento mostrará a excepcional resistência às intempéries dessa resina exclusiva e comparará o desempenho com as resinas existentes, como acrílicos, poliésteres e éter vinílico de fluoretileno (FEVE) disponíveis no mercado, juntamente com sugestões de mistura para as aplicações que precisam usar FEVE e desejam limitar seu uso, mas sem comprometer o desempenho.

08.4.INOVAÇÃO SUSTENTÁVEL EM REVESTIMENTOS DURÁVEIS COM RESINAS POLIÁSPÁRTICAS

PALESTRANTE: ANDRÉ LUIZ OLIVEIRA, WANA INDUSTRIA, BRASIL

ABSTRACT

As resinas poliaspárticas são tecnologias poliméricas para na formulação de revestimentos de alto desempenho, oferecendo propriedades superiores em comparação aos sistemas tradicionais. Este trabalho técnico aborda o desenvolvimento e a aplicação de resinas poliaspárticas de alta tecnologia para uso em tintas de alta resistência, durabilidade, resistência química e mecânica, além de eficiência na aplicação, que apresentam rápida cura em temperaturas variadas, alta resistência à abrasão, aos raios UV e a produtos químicos agressivos com avaliações normatizadas, permitindo suas utilizações em diversos tipos de ambientes de aplicações como aplicações industriais, pisos, infraestrutura e revestimentos protetivos. Esse estudo também leva em consideração as vantagens ambientais dessa tecnologia, como a redução da emissão de VOCs e sua estrutura com teores sustentáveis, com resultados das avaliações laboratoriais e de aplicações em campo que demonstrarão inovação. Este trabalho técnico apresenta a possibilidade de ampliação no conhecimento de novas tecnologias das resinas poliaspárticas para o mercado de tintas, promovendo sua versatilidade tecnológica, inovação e sustentabilidade.

08.5. DESENVOLVIMENTO DE REVESTIMENTOS EPÓXI BASE ÁGUA COM BAIXOS NÍVEIS DE VOC

PALESTRANTE: MAURO DA SILVA, WESTLAKE EXY, BRASIL

ABSTRACT

A indústria de revestimentos está passando por uma mudança de paradigma em direção a soluções sustentáveis e de alto desempenho, com revestimentos epóxi à base de água emergindo como um avanço tecnológico importante. Esses revestimentos ganharam força significativa devido ao seu baixo teor de compostos orgânicos voláteis (VOC), melhor pegada ambiental e maior conformidade regulatória. Historicamente, os epóxios à base de solvente dominaram o mercado devido à sua durabilidade superior e resistência química. No entanto, os avanços na química de polímeros, nanotecnologia e mecanismos de cura híbridos permitiram que os epóxios à base de água atingissem níveis de desempenho comparáveis aos seus equivalentes à base de solvente. Este artigo explora os mais recentes desenvolvimentos em revestimentos epóxi à base de água, enfatizando suas estratégias de formulação, melhorias de desempenho e aplicações industriais.

08.6. ANÁLISE DOS KPI'S DA REPRESENTAÇÃO COMERCIAL DE TINTA INDUSTRIAL

PALESTRANTE: VICTOR NOCE DE BERNARDI SAMPAIO, UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, BRASIL

ABSTRACT

Este estudo explora como os Key Performance Indicators (KPI's), podem transformar a gestão de uma empresa de representação comercial B2B no setor de tintas industriais. Os KPI's, ou indicadores-chave de desempenho, são ferramentas essenciais para medir a eficiência e direcionar para novas estratégias de desempenho. O objetivo principal do trabalho foi analisar os indicadores descritivos e desempenho em vendas no segmento de pintura industrial. Os dados foram coletados. As variáveis avaliadas foram, as localidades de atuação, volume de tinta, nicho de mercado, faixa de preços dos pedidos e o porte dos clientes. A análise foi realizada com ferramentas como o Microsoft Excel e o programa estatísticos da IBM SPSS, permitindo uma visão clara e organizada dos dados. Os resultados mostraram que, com o uso estratégico dos KPI's, as empresas podem obter melhorias significativas na eficiência operacional e identificar melhores nichos e condições estratégicas para o aumento das vendas e lucratividade. A conclusão do estudo enfatiza a importância de adotar práticas inovadoras e tecnológicas para manter a competitividade e melhorar a rentabilidade das empresas B2B na indústria de tintas.

SESSÃO 09

SEMINÁRIO
ABRAFATI-RADTECH
CURA POR RADIAÇÃO

24 DE SETEMBRO DE 2025

09

09.1. AMINAS COMO SINERGISTAS EFICAZES PARA CURA MELHORADA EM SISTEMAS TIPO I

PALESTRANTE: LUCIANA SOUZA, IGM RESINS, BRASIL

ABSTRACT

As aminas terciárias foram bem estabelecidas como moléculas doadoras de hidrogênio necessárias para produzir radicais livres com fotoiniciadores Tipo II. Embora sua presença em fotossistemas Tipo I não seja necessária para a geração de radicais livres, sua existência nesses sistemas pode ajudar a aumentar o desempenho de cura. Para ajudar a validar esta afirmação, os benefícios sinérgicos de uma ampla gama de aminas terciárias com vários fotoiniciadores Tipo I são avaliados neste estudo. Seus efeitos de reatividade e amarelecimento em fotossistemas Tipo I são explorados quando expostos ao mercúrio convencional e a fontes de luz LED. Usando a combinação correta de fotoiniciadores Tipo I e aminas terciárias, um bom compromisso pode ser alcançado para obter um melhor equilíbrio entre reatividade superficial e amarelecimento para aplicações sensíveis e outras.

09.2. EXCIMER: COMBINANDO BAIXO BRILHO COM ALTO DESEMPENHO EM REVESTIMENTOS

PALESTRANTE: ANDERSON GOMES, ALLNEX, BRASIL

ABSTRACT

A cura por radiação UV/EB é empregada para diversas aplicações industriais em tintas e vernizes de alto brilho. Porém atualmente os revestimentos foscos ganharam um amplo foco por suas características de baixo brilho e textura requintada. O excimer é um laser de gás pulsante que opera no comprimento de onda 172 nm que permite que a luz seja absorvida pelo material, e sua profundidade de penetração é extremamente baixa, causa deformações mínimas ao substrato, contribuindo para que o verniz apresente um brilho extremamente baixo. Visando atender a crescente demanda do mercado para produtos ultra foscos, iremos apresentar as aplicações com resinas e aditivos UV/EB para obter este efeito. Destacando uma resina uretana tetrafuncional que contribui para a resistência química a manchas, entre os aditivos podemos destacar um uretano acrilato alifático modificado com silicone que auxilia na robustez do processo. De modo geral, o aumento da demanda por baixo brilho com alto desempenho em revestimentos demonstra que as resinas específicas para a aplicação UV/EB com excimer é de extrema relevância para o mercado.

09.3_OLIGÔMEROS DE CURA UV/EB PARA COIL COATING

PALESTRANTE: PAMILA HEITKOETER DE MELO , ALLNEX, BRASIL

ABSTRACT

Os revestimentos de cura UV/EB para aplicações de coil coating oferecem uma solução altamente eficaz e ecológica que atende aos requisitos regulatórios e de desempenho. Esta tecnologia oferece vantagens importantes como a cura instantânea, sem processo de aquecimento, que permite ciclos de produção mais rápidos, aumentando a produtividade. Além de possibilitar a economia de energia, a cura UV/EB elimina a necessidade de fornos de alta temperatura, reduzindo significativamente o consumo de energia. Além de contribuir com a redução da emissão de VOC, devido sistema UV/EB ser 100% sólidos. A aplicação de revestimentos de cura por radiação UV/EB em coil coating agrega os benefícios de processo, bem como sistemas termofixos oferecem excelente resistência química e a arranhões, tornando-os ideais para ambientes agressivos, incluindo aqueles propensos a intempéries e corrosão. Apresentaremos uma gama de oligômeros e monômeros curáveis por UV/EB adequados para revestimentos de coil. Esses produtos oferecem excelente flexibilidade, atendendo aos requisitos de pós-conformação, juntamente com excelente resistência a arranhões, dureza e resistência química.

09.4_RADIOMETRIA: CONTROLE E MONITORAMENTO DO PROCESSO DE CURA UV

PALESTRANTE: SERGIO MEDEIROS, BRCHEMICAL, BRASIL

ABSTRACT

Para o perfeito funcionamento do sistema e obtenção de resultados satisfatórios se faz necessário controlar o processo de cura. Ao realizar esse controle pode-se analisar se a lâmpada está emitindo energia suficiente no comprimento de onda desejado, medir a quantidade de energia que o material recebe durante a exposição, estabelecer o parâmetro de cura para diferentes substratos, tintas e vernizes além de estabelecer o ajuste ideal do equipamento de cura permitindo o aperfeiçoamento do processo como um todo. Esse controle é realizado por meio da utilização de um radiômetro. Trata-se de um equipamento que utiliza diversos circuitos eletrônicos e filtros ópticos que juntos possibilitam analisar a real condição das lâmpadas UV de um sistema de cura. O equipamento informa os valores dos parâmetros essenciais no controle do processo de cura UV: dose e intensidade. Para um controle eficaz do processo de cura UV deve-se analisar a dose e a intensidade possibilitando dessa forma total segurança durante a produção. Conforme mencionado acima a dose tem relação direta com o tempo de exposição do material, porém não é unicamente responsável pela cura.

09.5. FORMULAÇÃO DE OLIGÔMEROS DE ACRILATO DE URETANO PARA MATERIAIS RESISTENTES

PALESTRANTE: ARTHUR KASSARDJIAN, IGM RESINS, HOLANDA

ABSTRACT

A mudança da prototipagem rápida para a fabricação de bens duráveis por meio da impressão 3D tem aumentado constantemente as demandas de desempenho das resinas utilizadas na impressão 3D, principalmente pela exigência de maiores características de tenacidade nas propriedades mecânicas dos produtos acabados. Além disso, a tenacidade é uma propriedade desejável para a durabilidade não apenas de objetos impressos em 3D, mas também em aplicações de adesivos e revestimentos. Aqui, são apresentados dados experimentais para as propriedades de cura de formulações à base de oligômeros de acrilato de uretano. As propriedades mecânicas de tração, a temperatura de transição vítrea e as propriedades de contração induzida pela cura estão relacionadas ao oligômero de acrilato de uretano, ao nível de diluente e ao tipo de diluente utilizado na fórmula de teste.

09.6. DISPERSÃO DE ALTO DESEMPENHO, CURÁVEL POR UV, PARA SER USADA COMO TAL OU COMO REFORÇO

PALESTRANTE: ANA PAULA CARDOSO, COVESTRO, BRASIL

ABSTRACT

A cura por radiação é uma tecnologia cada vez mais utilizada em revestimentos industriais de madeira como uma solução ecologicamente correta, com resultados de alto desempenho, alta produtividade e eficiência energética. Apresentamos uma nova dispersão de poliuretano de cura UV que permite a transformação de um sistema base água convencional (WB) de cura ao ar, em um blend de cura por radiação, melhorando assim o desempenho e a produtividade.

09.7_ TINTAS GRÁFICAS METÁLICAS DE CURA POR ENERGIA

PALESTRANTE: EMERSON BONI, ECKART, BRASIL

ABSTRACT

As tintas de cura por energia, como UV, LED e EB, tem ganhado destaque no mercado de tintas gráficas devido a sua versatilidade, alta performance e maior apelo quanto a sustentabilidade em relação ao convencional sistema solvente.

No entanto, muitos clientes ainda se deparam com os desafios de estabilização das tintas metálicas (produzidas com alumínio e bronze) formuladas nesses sistemas de cura por radiação.

A Eckart, especialista na produção de pigmentos metálicos, possui um amplo portfólio de tintas de cura UV, LED, dual cure e EB, além de concentrados de pigmentos metálicos, que possibilitam aos impressores e fabricantes de tintas dos mercados de flexografia e offset, agregar valor ao produto final sem comprometer a produtividade durante o processo de impressão.

Apresentaremos os novos lançamentos de tintas flexográficas de dupla cura UV/LED, com um aspecto altamente brilhante que são alternativas à metalização e ao Hot Stamping, baseados em pigmentos do tipo Metalure (VMP), assim como as tintas formuladas com matérias-primas criteriosamente selecionadas para adequar-se as regulamentações europeias de baixa migração.

Discutiremos as condições adequadas para as boas práticas de produção de modo a atender o cumprimento dessas normas e oferecer soluções para as mais variadas aplicações, desde etiquetas e rótulos até as tintas para embalagens de contato indireto com alimentos.

SESSÃO 10

MATERIAIS INOVADORES I

24 DE SETEMBRO DE 2025

10

10.1. UMA NOVA SOLUÇÃO NACIONAL DE COALESCENTE DE ALTO DESEMPENHO

PALESTRANTE: BRUNO RODRIGUES DE SOUZA, GRUPO OCQ, BRASIL

ABSTRACT

O grupo OCQ, que atua nos mais diversos setores como construção civil, adesivos, embalagens, papel e têxtil; e estabelecido como maior produtor de resinas e outras matérias-primas no Brasil, está lançando um novo produto coalescente para tintas. Este lançamento é um exemplo de sucesso da incorporação da Elekeiroz em 2023 e de todo o conhecimento e investimento em inovação feito pelo grupo. A Elekeiroz como única produtora de oxoálcoois na América Latina tem em seu portfólio de produtos o isobutiraldeído, produzido na fábrica de Camaçari, e é a principal matéria-prima para este coalescente. Ter a produção local deste aldeído é o fator primordial para o processo de produção já que o material é suscetível a oxidação e é inflamável, o que torna complexo o seu armazenamento e transporte.

A partir dessa matéria-prima foi desenvolvida a tecnologia de produção desse éster álcool com recurso interno de P&D, que teve desafios como adequar a tecnologia de reação, controlar a exotermia do sistema de forma a ter um processo seguro e com a composição adequada, otimizar a formulação para diminuição de coprodutos e desenvolver as etapas de tratamento para que o produto tivesse a qualidade necessária para um bom desempenho na aplicação.

Trata-se de um produto 100% brasileiro, com matérias-primas nacionais e tecnologia desenvolvida internamente, o que viabilizou este projeto no Brasil. Após o desenvolvimento do processo em bancada, foram realizados testes em planta piloto e diversas simulações de processo industrial para que fosse possível o escalonamento com sucesso para uma das plantas de produção da Elekeiroz em Camaçari, de forma a reduzir a necessidade de capex em equipamentos e viabilizar uso de uma planta existente.

Para validar o produto desenvolvido foram feitos diversos testes de aplicação no laboratório de tintas da OCQ, onde o desempenho do coalescente foi avaliado em tintas semi-brilho, premium fosca e econômica fosca. Os testes foram feitos comparando o novo desenvolvimento Elekeiroz com o produto importado que é referência de mercado. Para os testes de aplicação, a quantidade incorporada de coalescente foi de até 2% sobre a massa total da tinta e nos resultados verificou-se boa compatibilidade com a tinta, melhoria na formação de filme, com consequente incremento de brilho e resistência a abrasão. De modo geral, o coalescente obteve desempenho equivalente ao produto importado, como, por exemplo, o valor de 126 ciclos de lavabilidade na formulação de tinta semi-brilho OCQ 6074 versus 125 ciclos do produto importado.

Para esse bem-sucedido desenvolvimento foi fundamental a colaboração entre as empresas e os especialistas dentro do grupo e representa o primeiro produto de uma plataforma de coalescentes que estão em desenvolvimento, com objetivo de ter um portfólio de produtos com baixo VOC e conteúdo renovável que atenda às necessidades do mercado e amplie ainda mais os produtos e soluções que a OCQ já oferece aos seus clientes.

10.2. UMA NOVA SOLUÇÃO NACIONAL DE COALESCENTE DE ALTO DESEMPENHO

PALESTRANTE: BRUNO RODRIGUES DE SOUZA, GRUPO OCQ, BRASIL

ABSTRACT

O(s) hiperdispersante(s) pode(m) ser definido(s) como um polímero de alto peso molecular com grupos de ancoragem que podem se ligar à superfície do pigmento, mas que também proporcionam um impedimento estérico para evitar que as partículas de pigmento se aglomerem depois de separadas em um meio líquido. Se forem adequadamente projetados, os hiperdispersantes impedem que o pigmento se aglomere novamente, resultando em baixa viscosidade de moagem, excelente desenvolvimento e estabilização da cor, além de proporcionar antifloculação (fricção), antissedimentação e opacidade. O projeto definitivo seria um hiperdispersante que funcionasse em várias químicas, como a polimerização convencional ou de radical livre, e que se comportasse igualmente em meios 100% sólidos, solventes ou aquosos que pudessem ser usados na moagem direta e na produção de pastas de pigmento (sem aglutinante). Esta apresentação discutirá uma nova tecnologia hiperdispersante que oferece excelente umectação do pigmento, cor intensa, opacidade e estabilidade em vários produtos químicos convencionais e de radicais livres. Essa nova tecnologia abrirá as portas para a substituição de vários dispersantes por um único dispersante de alto desempenho em soluções aquosas e à base de solvente.

10.3. NOVAS MISTURAS SUSTENTÁVEIS DE ESTABILIZADORES DE LUZ PARA MELHORAR O DESEMPENHO DO REVESTIMENTO

PALESTRANTE: DECIO FERNANDES-LIMA, BASF, BRASIL

ABSTRACT

As regulamentações estão afetando cada vez mais a vida diária dos formuladores de revestimentos e o desenvolvimento de tintas e vernizes de alto desempenho. Está se tornando muito difícil combinar sustentabilidade (respectivamente, rotulagem) e, ao mesmo tempo, manter o desempenho geral dos revestimentos finais.

Nesta apresentação, será demonstrado que é possível formular revestimentos sustentáveis à base de água e à base de solvente sem prejudicar seu desempenho original. De fato, ao substituir a mistura de estabilizadores de luz de última geração, cuja rotulagem severa não pode atender às principais especificações de rótulos ecológicos, por uma nova geração de misturas de estabilizadores de luz que não têm essa rotulagem severa, o desempenho geral das tintas finais pode até ser melhorado.

Será demonstrado que a maior fotopermanência e a fotoestabilidade levam a uma melhor e menor descoloração do substrato, mesmo em madeira. Não há mais incompatibilidade, por exemplo, com componentes ácidos, de modo que a proteção da superfície da tinta é totalmente garantida.

Outros aspectos positivos desses novos produtos, como a ausência de VOC e sua cor inerente mais baixa, também serão mostrados neste artigo.

10.4. POLÍMEROS INOVADORES COM TERMINAÇÃO DE SILANO PARA SOLUÇÕES DE IMPERMEABILIZAÇÃO

PALESTRANTE: JULIANA FONSECA, WACKER QUÍMICA, BRASIL

ABSTRACT

Os polímeros modificados com silano estão disponíveis há décadas para muitas aplicações em todo o mundo. O excelente perfil de adesão e a facilidade de formulação e manuseio impulsionaram o sucesso nos mercados atendidos. No entanto, muitas aplicações exigentes continuam a ser dominadas pela tecnologia de poliuretano, devido à sua durabilidade e elasticidade.

Algumas aplicações específicas, agora dominadas por impermeabilizações de poliuretano alifático, exigem uma membrana totalmente transparente, por exemplo, reforma e proteção de varandas ou impermeabilização de átrios, luzes de telhado e estufas. Até mesmo a proteção de telhados e varandas contra geada, dióxido de carbono, chuva ácida e aplicações que exigem alta resistência ao tráfego de veículos pode ser um problema. Os polímeros modificados com silano já são usados como ingrediente principal em membranas líquidas de impermeabilização, apresentando boa estabilidade climática certificada na classe mais alta do ETAG 005.

No entanto, novos polímeros com valores de resistência ao cisalhamento superiores a 6 N/mm² e 300% de alongamento foram desenvolvidos, com valores de resistência ao rasgo superiores a 30 N/mm, o que sugere a adequação para membranas líquidas de impermeabilização, com excelente transparência e maior resistência ao tráfego.

10.5. FACILITANDO MELHOR ROTULAGEM E FUNCIONALIDADE EM ALQUÍDICOS COM CATALISADORES INOVADORES

PALESTRANTE: MICHAEL KRAMER, BORCHERS, EUA

ABSTRACT

À medida que as regulamentações sobre o conteúdo de compostos orgânicos voláteis (COV) se tornam mais rigorosas e os fabricantes de tintas buscam desenvolver alternativas para tintas à base de solventes, secantes de cobalto e estabilizadores anti-skinning, como o metil etil cetoxima (MEKO), os fornecedores de aditivos para tintas têm desenvolvido alternativas para possibilitar a redução de COVs, bem como a remoção do cobalto e MEKO das tintas à base de alquíd. Catalisadores de alto desempenho (HPCs) foram projetados para ajudar a alcançar esses objetivos, simplificar os pacotes de secantes e, em alguns casos, eliminar a necessidade de aditivos anti-skinning. Além disso, essas tecnologias sem cobalto podem ajudar a trazer melhorias no desempenho, como adesão, resistência à corrosão e menor desenvolvimento de cor. Trabalhos mais recentes identificaram sua ampla utilidade em tintas à base de água, bem como em tintas à base de solventes. Desenvolvimentos adicionais levaram à introdução de novos HPCs com baixo conteúdo de COVs, projetados para reduzir os níveis de COV.

Esta apresentação mostrará como os HPCs podem permitir uma complexidade reduzida nas formulações, eliminar o uso de cobalto ou reduzir os COVs, enquanto facilitam o aumento do desempenho em tintas à base de alquíd, tanto em sistemas à base de solventes quanto em sistemas à base de água. Também demonstraremos o uso de HPCs com anti-skinning sem MEKO.

10.6_MICROESFERAS: CRIANDO EFEITOS ULTRA-FOSCOS E TÁTEIS RESISTENTES AO POLIMENTO

PALESTRANTE: MAX GIUDICI, LAMBERTI, BRASIL

ABSTRACT

Os revestimentos foscos e ultra foscos tem se tornado cada vez mais populares, pois oferecem acabamentos elegantes e sofisticados enquanto disfarçam imperfeições da superfície. Entretanto, as tecnologias mais comuns para fosqueamento usadas isoladamente nessas tintas, como sílica em pó ou dispersões de cera, têm um limite em sua capacidade de redução de brilho e, em geral, baixa resistência ao polimento.

Esse estudo abrange testes feitos com diferentes tecnologias de fosqueamento e comparação de propriedades como reologia/viscosidade, compatibilidade com pigmentos, alvura, poder de cobertura, brilho, polimento e resistência à abrasão úmida. O estudo mostra que o tamanho das partículas, a forma e a química do agente de fosqueamento adicionado são importantes para as propriedades gerais da tinta e sua durabilidade.

O trabalho inclui a investigação de efeitos táteis e visuais (ex: em vernizes transparentes nos quais se deseja obter o aspecto de madeira natural sem comprometer a proteção do substrato) e mostra que é possível alcançar um bom equilíbrio de controle de brilho combinado a propriedades de pintura melhoradas e estética agradável quando comparado aos fosqueantes tradicionais.

SESSÃO 11

PIGMENTOS E CARGAS

25 DE SETEMBRO DE 2025

11

11.1. ALTA PERFORMANCE EM DISPERSÕES DE PIGMENTOS COM DISPERSANTE POLIMÉRICO

PALESTRANTE: EVANDRO DEL DIVINO, CLARIANT, BRASIL

ABSTRACT

A dispersão de pigmentos requer agentes específicos, sendo comum o uso de estirenos para pigmentos orgânicos e poliácrlatos para inorgânicos. Contudo, a diversidade nas superfícies e qualidades dos pigmentos torna o processo mais complexo, exigindo longas fases de pré-testes para identificar o agente ideal. O objetivo é obter preparações fluidas, de baixa viscosidade, estáveis e com desempenho tintorial adequado em sistemas de tintas à base de água.

A introdução de um dispersante polimérico universal oferece uma solução para simplificar esse processo, viabilizando preparações de alto desempenho para diversos tipos de pigmentos. Testes comparativos em pigmentos orgânicos e inorgânicos evidenciaram sua eficácia em termos de estabilidade ao armazenamento e desenvolvimento de intensidade de cor em sistemas aquosos.

Esta apresentação aborda a proposta de valor do dispersante polimérico, destacando seu desempenho superior, perfil sustentável e exemplos de economia em formulações de pigmentos.

11.2. A NOVA GERAÇÃO DE PIGMENTOS METÁLICOS PARA UTILIZAÇÃO EM SISTEMAS A BASE DE ÁGUA E BASE SOLVENTE

PALESTRANTE: ANDRÉ CABRAL MARTINS, TRUCOLOR, BRASIL

ABSTRACT

A utilização de tintas à base de água, ou com baixo teor de compostos orgânicos voláteis, é uma demanda crescente da sociedade e vem de encontro a políticas de sustentabilidade, ESG e respeito ao meio ambiente.

A nova linha de pigmentos metálicos da Schlenk vem atender essa demanda, e um novo tratamento superficial (na realidade um encapsulamento) a base de sílica e outras substâncias foi desenvolvido com esse propósito. Como resultado temos um alumínio encapsulado numa pasta de álcool isopropílico que tem compatibilidade com sistemas a base de água e a base de solvente.

Em função desse tratamento superficial foi conferido propriedades únicas a esta família de pigmentos metálicos, tais como:

Excelente resistência química (tanto a ácidos como a meios alcalinos);

Excelente resistência a formação de gases.

Disponibilidade melhorada.

Resistência a circulação (em plantas onde a tinta fica circulando nas tubulações por longos períodos).

Melhor aderência entre camadas.

Acreditamos plenamente no desenvolvimento de tecnologias que melhorem nossos produtos, gerando benefícios para os nossos clientes, e ao mesmo tempo possibilitem a formulação de tintas mais ecológicas, contribuindo para preservação do nosso meio ambiente e de práticas sustentáveis.

11.3_ATENDIMENTO AOS REQUISITOS DE REVESTIMENTOS DE GERENCIAMENTO DE CALOR COM PIGMENTOS FUNCIONAIS

PALESTRANTE: MAURICIO COVARRUBIAS BARBA, SUN CHEMICAL, MÉXICO

ABSTRACT

A crescente demanda por gerenciamento térmico em revestimentos é impulsionada por mudanças climáticas, eficiência energética e requisitos de durabilidade em setores como arquitetura, construção, automotivo e indústria em geral. Uma estratégia importante envolve o controle da absorção de NIR (infravermelho próximo) para reduzir o acúmulo de calor e, ao mesmo tempo, preservar a estética da cor. Isso requer a substituição dos pigmentos tradicionais de absorção de NIR por alternativas funcionais que mantenham a fidelidade das cores. Os pigmentos pretos de última geração resolvem esse problema eliminando as indesejáveis mudanças de tonalidade verde ou violeta e melhorando a estabilidade térmica e a resistência à marcação de metal. Esses pigmentos também suportam a refletividade LiDAR, essencial para sistemas de veículos autônomos. A apresentação explora como a seleção de pigmentos influencia o desempenho térmico e óptico, demonstrando as vantagens dos pigmentos funcionais NIR em um espectro de tonalidades usando técnicas de medição avançadas. Essas inovações oferecem uma solução abrangente para atender ao gerenciamento térmico em evolução e às necessidades de design funcional em revestimentos modernos.

11.4_PIGMENTO ANTICORROSIVO INOVADOR DE SILICATO DE MÁGNECIO DE EXTREMA PUREZA

PALESTRANTE: JOHN POULAKIS, MAGRIS TALC, EUA

ABSTRACT

Um silicato de magnésio de extrema pureza foi recentemente desenvolvido como um pigmento anticorrosivo de alto desempenho, adequadamente modificado para proporcionar baixa absorção de óleo e proteção contra corrosão de longo prazo para revestimentos industriais exigentes. A alta pureza desse pigmento (com teor médio de 99% de talco) elimina a presença de sais solúveis, enquanto a morfologia exclusiva do minério e o OA controlado garantem baixa viscosidade e maior hidrofobicidade. O pigmento pode ser facilmente disperso em qualquer resina de revestimento industrial com potencial de carga muito alto. O pigmento foi incorporado em uma formulação de epóxi, pulverizado em painéis de aço laminado de 4x6 polegadas e 16 gauge de espessura que foram jateados com abrasivo para jateamento de metal branco (SSPC SP 5) em ambos os lados com um perfil de 1,5 a 2,5 mil (painéis jateados) e testados no aparelho de névoa salina de acordo com a ASTM B-117. Os painéis foram testados por 4.000 horas. Mesmo depois de 4.000 horas na névoa salina, não foi observada nenhuma ferrugem abaixo da marcação nos painéis depois que eles foram raspados.

11.5_NÃO É FÁCIL CONCEBER O MELHOR DESEMPENHO DOS PIGMENTOS DE COR ORGÂNICOS

PALESTRANTE: PHILLIP MYLES, COLOURSCAPES EUROPE, DINAMARCA.

ABSTRACT

Os pigmentos de elevado desempenho proporcionam níveis mais elevados de durabilidade para a estabilidade da cor, no entanto, têm um custo e também não têm a flexibilidade para funcionar em aplicações mais vastas, como acontece com os pigmentos Azos clássicos.

Os Azos clássicos são muito mais adaptáveis às aplicações, mas também são mais comoditizados em termos de custos.

Entretanto, o saber-fazer técnico necessário para conceber novos derivados de Azos para um melhor desempenho em aplicações de largo espectro é frequentemente subestimado, especialmente no que diz respeito à conformidade regulamentar.

11.6_APLICAÇÃO DA TERRA SILICIOSA DE NEUBURG COMO ABRASIVO EM POLIDORES E AGENTES DE LIMPEZA

PALESTRANTE: DIOGO LIMA DA SILVA, COLORMIX ESPECIALIDADES, BRASIL

ABSTRACT

A eficiência dos componentes individuais em polidores e limpadores, sozinhos e combinados, será interpretada com base em sua estrutura morfológica e composição química. O foco da discussão será em graus selecionados de Neuburg Siliceous Earth, que têm encontrado ampla aceitação como abrasivos ou agentes de moagem em tais produtos.

Com base na estrutura física dos abrasivos, uma teoria foi desenvolvida para a função dos graus de Siliceous Earth em tais formulações. Intencionalmente, uma abordagem puramente empírica foi escolhida para interpretar as relações existentes entre as matérias-primas, em vez de tentar desenvolver modelos matemáticos ou físicos. O relatório deve ser entendido como uma diretriz para o trabalho prático, e não tanto como uma dissertação teórica.

SESSÃO 12

SOLUÇÃO SUSTENTÁVEL

25 DE SETEMBRO DE 2025

12

12.1.PANORAMA ATUAL DA SUSTENTABILIDADE NO MUNDO E NA INDÚSTRIA DE TINTAS

PALESTRANTE: ERIKA MARIA DA SILVA OLIVEIRA CARNEIRO, TINTAS FORTEX, BRASIL

ABSTRACT

Os acontecimentos recentes mundiais, como a mutação climática e a Covid-19, tornaram fundamental o aprofundamento e os debates sobre a importância da sustentabilidade, preservação do meio ambiente e impactos sociais. O desenvolvimento sustentável faz parte das agendas de países, governos, investidores e empresas. A alta competitividade do mercado faz com que as empresas mudem seus estilos de negócios e adotem práticas sustentáveis para conseguirem sobreviver. Dessa maneira, a indústria de tintas têm apresentado esforços cada vez maiores para implementar a sustentabilidade, no entanto, este é um campo de estudo pouco explorado, especialmente em países em desenvolvimento. Neste trabalho, foi feito um levantamento bibliográfico que abrange desde a convenção de Viena, até os dias de hoje, passando por importantes acontecimentos como Rio 92, Protocolo de Kyoto, e COP 24 e temas como ESG e ODS. O objetivo geral deste trabalho compreende analisar a respeito do conceito de sustentabilidade, realizando um levantamento de dados e pesquisa bibliográfica, permitindo identificar as principais teorias e abordagens relacionadas ao tema, além de explorar estudos anteriores e seus impactos.

12.2.DESENVOLVIMENTO DE REVESTIMENTO TEXTURIZADO COM RESÍDUOS DE MADEIRA

PALESTRANTE: MARIANA ZANETTI, MARIANAGZ.CONSULTORIA, BRASIL

ABSTRACT

A busca por materiais sustentáveis na construção civil tem impulsionado o desenvolvimento de novas formulações de revestimentos. Este trabalho investiga a viabilidade técnica de um revestimento para alvenaria incorporando resíduos de madeira e pó de serra, proporcionando acabamento texturizado similar aos revestimentos acrílicos espatulados. A pesquisa abrange desde a formulação até a caracterização do material, avaliando adesão, resistência mecânica e durabilidade. A proposta visa reduzir o desperdício de madeira, promovendo a economia circular e alternativas de menor impacto ambiental para o setor de tintas e revestimentos.

12.3. SOLUÇÕES ARQUITETÔNICAS E DE CONSTRUÇÃO PARA PISOS E IMPERMEABILIZAÇÃO

PALESTRANTE: BAS VERHAGEN, COVESTRO, HOLANDA

ABSTRACT

Como o quinto maior produtor de tintas do mundo e líder na América Latina, o Brasil tem um papel crucial no desenvolvimento sustentável da região. Diante dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, é fundamental adotar práticas que protejam o planeta, promovam a produção e o consumo responsáveis e implementem medidas para mitigar as mudanças climáticas, preservando recursos para as gerações futuras.

Comprometida com essa responsabilidade, a Covestro apresentará um portfólio de soluções inovadoras, sustentáveis e de alto desempenho, com matérias-primas base água ou de baixo teor de VOC. Serão demonstradas soluções para madeira, desde seladoras até acabamentos, para ambientes internos e externos, com opções mono e bicomponente. Para pisos, serão abordados temas como secagem, brilho, resistência química e abrasão.

Além disso, a Covestro investiu em tecnologias sustentáveis, tornando suas soluções altamente competitivas no mercado. Serão apresentadas também resinas com conteúdo biológico, contribuindo para a redução da pegada de carbono nos revestimentos para a construção civil.

12.4. 1,3-PDO 100% BIO-RENOVÁVEL: REDUZINDO A PEGADA DE CARBONO E A DEPENDÊNCIA DE FONTES FÓSSEIS

PALESTRANTE: MILITZA FRANCO, PRIMIENT COVATION, BRASIL

ABSTRACT

O uso de blocos de construção 100% renováveis e de origem biológica é, mais do que nunca, uma escolha estratégica adotada por fabricantes de resinas e revestimentos para reduzir a dependência de combustíveis fósseis e diminuir a pegada de carbono — tudo isso sem comprometer o desempenho. Os blocos de construção bio-based enfrentam o desafio de oferecer desempenho igual ou superior, competitividade de preços, disponibilidade em larga escala e compatibilidade com o meio ambiente. O Susterra 1,3-propanodiol é um exemplo desse tipo de bloco de construção, podendo ser utilizado em uma ampla variedade de aplicações em tintas e revestimentos. Este artigo se concentra em explicar os aspectos de sustentabilidade da matéria-prima, as oportunidades de redução da pegada de carbono em comparação com alternativas fósseis e apresenta as aplicações potenciais do 1,3-PDO como bloco de construção para polioli 100% bio-based, resinas de PU e diversos outros usos — resultando em soluções de origem biológica para os revestimentos do futuro ou como substituto básico dos glicóis enquanto bio-solvente.

12.5_INOVAÇÕES SUSTENTÁVEIS EM TINTAS: REDUÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL

PALESTRANTE: MARIA RITA DEMITRÓ, ESG EM TINTAS, BRASIL

ABSTRACT

A crescente preocupação com a sustentabilidade tem impulsionado a busca por alternativas inovadoras na indústria de tintas, visando a redução do impacto ambiental.

O presente trabalho apresenta soluções sustentáveis para a formulação de tintas, destacando inovações que reduzem o impacto ambiental sem comprometer a qualidade e o desempenho do produto.

Estratégias que contemplem o uso de resinas de base biológica, aditivos biodegradáveis com alto conteúdo de carbono renovável e processos de fabricação mais eficientes, resultam em uma nova atuação para o setor, contando com a diminuição da pegada de carbono, a redução de emissões de poluentes e o incentivo à economia circular.

A adoção dessas práticas podem contribuir significativamente para um setor de tintas mais sustentável, antecipando tendências às exigências regulatórias, atendendo às demandas crescentes do mercado por produtos ecologicamente responsáveis e contribuindo de forma propositiva as ações por uma atuação mais responsável.

12.6_TRIGAMINIZAÇÃO - OPÇÃO SUSTENTÁVEL PARA TRATAMENTO SUPERFICIAL PRÉ PINTURA

PALESTRANTE: JOSENILDO DE MATOS MACHADO, GALENA IND COM , BRASIL

ABSTRACT

Pré-tratamento em chapa branca, chapa preta, chapas galvanizadas, galvalume, perfis e chapas de alumínio, por imersão, esfregamento ou spray, em temperatura ambiente ou aquecido, sem necessidade de uso de água desmineralizada. No estagio final, antes da secagem, antes da pintura.

Não há necessidade de remoção de carepas nas chapas pretas com eliminação da decapagem ácida ou jateamento com granalhas ou areia, o que elimina uso de ácidos fortes que emanam gases ácidos, como ácido clorídrico, fluorídrico e sulfúrico, bem como não emanando vapores nitrosos do processo com ácido fosfórico/ácido nítrico, característico da fosfatização. Uma enorme economia de água e espaço físico e tempo de processamento por precisar de apenas de 01 etapa, no caso de esfregamento manual, ou de duas ou três etapas, no caso de imersão ou de spray antes da pintura.

Na aplicação por imersão ou por spray o primeiro estágio faz o desengraxamento e a conversão para nanocerâmicos respectivos, dos óxidos FeO, Fe₃O₄, Al₂O₃, ZnO ou suas misturas, caso de galvalume, todos óxidos presentes nas superfícies metálicas em tratamento.

SESSÃO 13

TINTAS FUNCIONAIS

25 DE SETEMBRO DE 2025

13

13.1. TINTAS RECUPERÁVEIS AUTOESTRATIFICANTES E AUTOCURATIVOS

PALESTRANTE: MAUDE JIMENEZ, UNIVERSIDADE DE LILLE, FRANÇA

ABSTRACT

Atualmente, a sustentabilidade ambiental está impulsionando o design e as aplicações de tinta. O desafio final é desenvolver materiais multifuncionais de tintas em um único recipiente que possam ser efetivamente recuperados e até mesmo reciclados. O processo de autoestratificação ecoeficiente permite a formação espontânea de multicamadas de polímeros complexos em apenas uma etapa de formulação, aplicação e cura. Nosso objetivo é aproveitar o rápido desenvolvimento de uma nova família de polímeros - os vitrímeros - para projetar revestimentos one-pot parcial ou totalmente recicláveis, levando a um ciclo sustentável virtuoso. Os vitrímeros se comportam como termofixos tradicionais à temperatura ambiente, mas tendem a ser remodeláveis e recicláveis quando expostos a estímulos específicos, devido às suas ligações covalentes dinâmicas inerentes. Nesta apresentação, serão apresentados vários tintas autoestratificantes (epóxi de base biológica / vitrímer silício, vitrímer epóxi / vitrímer silício, vitrímer epóxi / fluoropolímero e vitrímer epóxi / vitrímer benzoxazina). Seu projeto e caracterização serão descritos, e sua capacidade de recuperação e autocura serão destacadas.

13.2. TINTAS DE EPÓXI/TPU AUTOESTRATIFICANTES PROJETADOS PARA APLICAÇÕES AEROSPACIAIS

PALESTRANTE: ADRIEN LEBEAU, UNIVERSIDADE DE LILLE, FRANÇA

ABSTRACT

Para funcionalizar a superfície de um material, geralmente são necessários tintas com diversas propriedades (adesivo, antibacteriano, retardante de chamas etc.), normalmente como sistemas de várias camadas. Isso envolve etapas complexas de aplicação e cura, aumentando os subprodutos, o consumo de energia e o tempo de processamento, o que prejudica a eficiência industrial na aeronáutica e gera preocupações ambientais. Além disso, a falha na adesão entre camadas e o envelhecimento podem causar defeitos graves, levando à corrosão em aviões. É fundamental reduzir o número de camadas e, ao mesmo tempo, manter ou aprimorar o desempenho. As tintas autoestratificantes oferecem uma solução promissora ao formar estruturas multicamadas em uma única etapa, otimizando a adesão e as propriedades da superfície em uma única etapa de aplicação e cura. Cada camada tem uma função distinta: a inferior garante a adesão e a proteção, enquanto a superior proporciona estética e resistência ambiental. Este estudo substitui um sistema de duas camadas de epóxi/poliuretano (PU) para aplicações aeroespaciais por uma tinta ecoeficiente de epóxi/ poliuretano termoplástico (TPU) autoestratificante. O projeto, o processo de estratificação, os desafios e a caracterização completa da tinta são discutidos.

13.3 SILANOS: ADITIVOS DE ALTA PERFORMANCE PARA TINTAS, ADESIVOS E SELANTES

PALESTRANTE: LARISSA HADDAD, EVONIK CORPORATION , EUA

ABSTRACT

Tintas, adesivos e selantes são utilizados em diversas aplicações, desde ambientes domésticos até carros, seus efeitos são: aparência visual, proteção superficial e adesão. O uso de silanos funcionais nessas aplicações oferece propriedades de proteção, através da melhoria na adesão ao substrato, alteração química da superfície e aumento na densidade de ligações cruzadas. Silanos proporcionam um benefício específico aos adesivos e selantes: melhora propriedades mecânicas, resistência à tração e flexibilidade, e sequestrante de umidade. Esses efeitos impactam a durabilidade, aumentando a resistência à corrosão, a repelência à água e a resistência química. Além dos benefícios no desempenho, os silanos podem estender a vida útil das formulações e, reduzem a necessidade de substituições. Silanos base água e oligoméricos são sustentáveis, promovem melhorias na performance reduzindo a emissão de compostos orgânicos voláteis em comparação com silanos tradicionais. Silanos de alta performance são uma solução eficaz para melhorar o desempenho e a durabilidade das formulações.

13.4. PIGMENTOS FRIOS - REDUÇÃO DE ABSORÇÃO DE CALOR DADA A TECNOLOGIA DE ALTA TSR

PALESTRANTE: ÁBNI LEHMKUHL PACHECO, ALFARBEN, ESPANHA

ABSTRACT

Este estudo avalia alternativas sustentáveis para Pigmentos Pretos tradicionais, com foco em seu papel no aumento do aquecimento urbano (UHI). UHI causa um aquecimento maior nas áreas urbanas quando comparado com áreas rurais, devido à absorção de calor de materiais como Carbon Black. Assim aumentando o consumo de energia. O estudo explora ""Pigmentos Frios"" que apresentam alta TSR, particularmente Óxido de Ferro Cromo (PBr29) como solução.

UHI é devido à absorção de raios solares, com limitação de áreas verdes para reduzir aquecimento e as ações humanas. Pigmentos Pretos tradicionais absorvem significativamente os raios solares, aumentando a temperatura e o consumo da demanda de energia para resfriamento. EPA dos EUA estima que o aumento do UHI aumenta o consumo de energia de 5-10%. Normas como LEED promove materiais com alta refletância para combater UHI.

PBr29, comparado com outros pigmentos pretos, apresentou TSR superior, principalmente espectro IR. Mesmo não sendo uma substituição completa do Carbon Black em cor e poder tintorial, soluções inovadoras estão sendo desenvolvidas. PBr29 oferece uma alternativa sustentável, eficiente para reduzir o efeito UHI e consumo energético.

13.5. INOVAÇÕES EM ALTA RESISTÊNCIA A ÁGUA COM EMULSÕES ACRÍLICAS E SILICONADAS

PALESTRANTE: ANDRÉ LUIZ OLIVEIRA, WANA INDUSTRIAS, BRASIL

ABSTRACT

A crescente busca por soluções inovadoras e eficientes de resistência a água com foco em hidrorrepelência e impermeabilização para segmento imobiliário tem impulsionado o desenvolvimento de formulações de tintas e revestimentos hidrorrepelentes com propriedades elastoméricas com diferenciais tecnológicos. Este estudo técnico avalia o comportamento e desempenho de diferentes estruturas químicas de polímeros acrílicos e a base de silicones em formulações de tintas e outros produtos de proteção superficial e protetivos, analisando suas propriedades de hidrorrepelência, aderência, resistência à água, elasticidade, durabilidade e impacto ambiental. As avaliações foram realizadas em substratos diversos do segmento imobiliário que podem ser utilizados tanto verticalmente como horizontalmente. Os resultados permitem demonstrar que cada tecnologia polimérica emulsionada dos diferentes polímeros acrílicos aos silicones emulsionados mostram suas vantagens significativas principalmente na repelência à água e na capacidade elastomérica permitindo atingir inovações consideráveis com versatilidade de tipos de formulações, substratos e aplicações.

13.6. POLÍMEROS FUNCIONAIS PARA APLICAÇÕES SUSTENTÁVEIS DE TAMPAS EM EMBALAGENS FLEXÍVEIS

PALESTRANTE: INGO STOHRER, EVONIK CORPORATION, USA

ABSTRACT

Os polímeros funcionais são usados como aglutinantes em vernizes de selagem térmica para várias aplicações. Um revestimento de selagem térmica deve garantir uma vedação segura da embalagem e permitir um comportamento de abertura fácil. Além disso, os revestimentos de selagem térmica devem permitir o uso de novos designs de embalagens baseados em papel, monomateriais ou materiais recicláveis, como o PET.

Os aglutinantes à base de polímeros híbridos de metacrilato dão suporte a esse processo de mudança não apenas na aplicação em laticínios, mas também permitem o desenvolvimento de novas soluções de embalagem ecologicamente corretas em embalagens farmacêuticas, cosméticos, cápsulas de café e muito mais. Além da escolha do material usado para a embalagem, os aglutinantes de selagem térmica oferecem soluções de revestimento sem o uso de um primer, rápida evaporação do solvente durante a secagem, uma ampla janela de selagem na aplicação final e revestimentos de camada fina. Os revestimentos de selagem térmica de polímero híbrido podem ser aplicados com um peso de revestimento muito baixo e, portanto, auxiliam no processo geral de reciclagem devido ao fato de o material revestido ser detectável por NIR.

Além da complexidade reduzida do processo de revestimento, a sustentabilidade da embalagem é aumentada devido à capacidade geral de reciclagem e ao uso reduzido de materiais.

SESSÃO 14

MATERIAIS INOVADORES 2

25 DE SETEMBRO DE 2025

14

14.1. CARBODIIMIDAS HIPERFUNCIONAIS DE NOVA GERAÇÃO PARA TINTAS SEGUROS E DE ALTO DESEMPENHO

PALESTRANTE: JOAN PARAREDA, STAHL, ESPANHA

ABSTRACT

A reticulação é essencial para melhorar a durabilidade e a resistência de tintas, especialmente em ambientes exigentes, como aplicações industriais. Reticulantes convencionais, como aziridinas e isocianatos, frequentemente oferecem excelente desempenho, mas apresentam preocupações significativas em termos regulatórios e de segurança.

Este estudo explora o desenvolvimento e a avaliação de um novo reticulante hiperfuncional projetado para superar essas limitações. O reticulante demonstrou alta reatividade com grupos ácido carboxílico, formando uma rede polimérica tridimensional densa que melhora a dureza da tinta, resistência química, resistência à abrasão e tempo de vida útil da mistura (pot-life).

Foram realizados testes comparativos com policarbodiimidas padrão, aziridinas e aziridinas poliméricas, avaliando diversos parâmetros como dureza, resistência química, brilho, adesão a seco e pot-life sob diferentes condições de cura. Os resultados indicam que o novo reticulante oferece desempenho superior na cura em estágio inicial e mantém um pot-life prolongado sem comprometer as propriedades finais do filme.

Esses achados apresentam um caminho promissor para reticulação mais segura e de alto desempenho, em conformidade com os padrões ambientais e regulatórios em constante evolução.

14.2. RESINAS DE REVESTIMENTO PARA EMBALAGENS DE ALIMENTOS DE PAPEL E PAPELÃO

PALESTRANTE: JUAN GUERRERO, COVESTRO, ESPANHA

ABSTRACT

Atualmente, uma grande quantidade de embalagens de alimentos em papel e papelão que necessitam de alto desempenho de barreira é laminada com materiais de barreira como polietileno (PE) ou alumínio. Isso protege o alimento dentro da embalagem e aumenta sua vida útil, mas também inibe a capacidade de repolpagem do papel e a reciclabilidade da embalagem, levando a um indesejável desperdício de embalagens. Uma das soluções potenciais é o uso de revestimentos em dispersão que proporcionam funcionalidade de barreira, mas que não impedem a reciclagem do papel.

A Covestro apresentará um portfólio de produtos e desenvolvimentos recentes em resinas de revestimento em dispersão que oferecem barreiras contra água, gordura/graxa/óleo e umidade, permitindo uma transição para embalagens funcionais de alimentos recicláveis. Aliado a performance de barreira e as demandas por sustentabilidade serão também apresentadas resinas com conteúdo de base biológica para reduzir a pegada de carbono dos revestimentos em papel e papelão.

14.3. REVESTIMENTO EPÓXI: RÁPIDO, COM ALTA DURABILIDADE UV E MELHOR PERFIL DE EHS

PALESTRANTE: CLAUDIA SÁ, EVONIK, BRASIL

ABSTRACT

Os revestimentos de secagem rápida para piso, que aumentam a produtividade, mantendo durabilidade e estética, continuam sendo uma prioridade no mercado de construção. No entanto, a cura rápida é frequentemente acompanhada por questões relacionadas à durabilidade, resistência aos raios UV, adesão, tempo de trabalho e requisitos ambientais, de saúde e segurança (EHS). Para obter uma cura rápida, aceleradores como compostos fenólicos são comumente adicionados a sistemas epóxi bicomponentes, que aceleram o processo de cura, mas muitas vezes levantam preocupações sobre a segurança do trabalhador devido ao uso de substâncias não amigáveis. Além disso, outros aceleradores, como aminas terciárias fenólicas, podem comprometer significativamente a resistência aos raios UV. Este artigo apresenta um endurecedor amínico projetado para sistemas epóxi e que aborda as lacunas de desempenho e EHS nos sistemas atuais disponíveis comercialmente, permitindo um rápido retorno ao serviço, estética excepcional em temperaturas ambientes e baixas – alta resistência ao blushing, excelente resistência aos raios UV e tempos de trabalho prolongados.

14.4. INOVAÇÕES SEM PTFE EM REVESTIMENTOS DE TINTA EM PÓ E EMBALAGEM

PALESTRANTE: ANGÉLICA MOTA, LUBRIZOL, BRASIL

ABSTRACT

O politetrafluoretileno (PTFE) em forma de pó micronizado trouxe propriedades desejáveis para aplicações em revestimentos e tintas, incluindo excelentes propriedades mecânicas, resistência química e um baixo coeficiente de fricção. Em 2019, a Convenção de Estocolmo começou a restringir o uso de matérias-primas contendo >25 ppb de ácido perfluorooctanoico (PFOA). Essa restrição global do PFOA e seus sais como poluentes orgânicos persistentes (POPs) impactou o PTFE tradicional. A necessidade de alternativas compatíveis com o PFOA ou livres de PTFE foi significativamente acelerada. No artigo, a Lubrizol apresenta novas tecnologias que servem como alternativas viáveis ao PTFE. Essas formulações livres de PTFE oferecem propriedades semelhantes às contendo PTFE, seja com resistência mecânica significativamente melhorada e um baixo coeficiente de fricção ou criando texturas em revestimentos em pó. As vantagens dos aditivos livres de halogênio são caracterizadas por boa compatibilidade em tintas e revestimentos e, devido à sua densidade mais baixa em comparação com o PTFE, são mais fáceis de dispersar e processar.

14.5. SUBSTITUIÇÃO DE ANTICORROSIVOS TRADICIONAIS POR INIBIDORES INTELIGENTES EM BAIXAS DOSAGENS

PALESTRANTE: PATRICK DODDS, MCASSAB, GRÃ-BRETANHA

ABSTRACT

Inibidores de corrosão tradicionais requerem cargas relativamente altas para fornecer proteção há uma demanda crescente por soluções com cargas mais baixas, a fim de reduzir os custos com inibidores, a emissão de CO₂ e o consumo de materiais. Um novo tipo de inibidor orgânico foi desenvolvido, oferecendo proteção contra corrosão de longo prazo com cargas tão baixas quanto 0,5 a 3%. Esses novos materiais inteligentes possuem baixa gravidade específica e um mecanismo de liberação controlada e inteligente, proporcionando mais proteção por unidade de peso do material.

Os pigmentos foram testados em nível eletroquímico em laboratório, seguidos por testes acelerados tradicionais e, posteriormente, testados de forma independente em ambientes extremos, incluindo testes de exposição no Mar Celta e em estações ferroviárias costeiras, onde os pigmentos demonstraram níveis significativos de proteção contra corrosão. Testes de corrosão C5 em câmaras de névoa salina e análises com Sonda Kelvin de Varredura serão apresentados para demonstrar o desempenho e a redução da cinética da corrosão.

Ao aumentar a durabilidade dos revestimentos a longo prazo e ao mesmo tempo reduzir o uso de materiais, esses novos pigmentos oferecem uma alternativa de alto desempenho com baixa carga ao fosfato de zinco, tornando-se uma solução sustentável e escalável.

14.6. OTIMIZAÇÃO DA ADESÃO E DA COESÃO ENTRE CAMADAS POR MEIO DE ADITIVOS LIVRES DE VOC

PALESTRANTE: XAVIER FRANC, SYNTHRON, FRANÇA

ABSTRACT

A adesão é uma questão fundamental em many aplicações. Nos revestimentos, em que o principal objetivo é proteger e decorar, os promotores de adesão contribuem para aumentar a durabilidade do revestimento e melhorar a proteção do substrato. A escolha do aditivo certo oferece uma solução simples para corrigir problemas de adesão e melhorar a qualidade e a durabilidade do revestimento. Portanto, compreender os mecanismos relacionados à adesão é essencial para o desenvolvimento de revestimentos de alto desempenho. Os aditivos de adesão à base de polímero epóxi de éster fosfórico modificado vão além do convencional. Eles não apenas formam ligações diretamente com substratos metálicos para melhorar a adesão, mas também trazem benefícios adicionais ao sistema, como maior proteção anticorrosiva e maior flexibilidade do filme, proporcionando melhor desempenho em deformações e impactos. Para melhorar a adesão entre as camadas de tinta, a tecnologia envolvida é diferente. Nesse contexto, o aditivo atua aumentando a energia e a polaridade da superfície da primeira camada e contribuindo para melhorar a adesão e o nivelamento da camada seguinte, sendo um elemento essencial para obter a aparência perfeita da superfície.

SESSÃO 15

POLIURETANOS E ADITIVOS

25 DE SETEMBRO DE 2025

15

15.1.SUBSTITUIÇÃO DE ADITIVOS À BASE DE FLÚOR EM FORMULAÇÕES DE TINTAS

PALESTRANTE JIM READER, EVONIK, EUA

ABSTRACT

Muitos formuladores de tintas agora estão tendo que encontrar alternativas aos fluorosurfactantes que passaram a apresentar potenciais riscos à saúde. A falta de disponibilidade de tecnologia convencional também é outro motivo importante para muitos buscarem alternativas. A reformulação pode ser difícil, devido às propriedades multifuncionais únicas e à estabilidade química dos fluorosurfactantes, e muitas vezes a substituição não é 1:1.

Os fluorosurfactantes são aditivos de peso molecular relativamente baixo que contêm cadeias de carbono totalmente ou parcialmente fluoradas ligadas a diferentes grupos funcionais. Esses aditivos são altamente eficientes na redução da tensão superficial de revestimentos líquidos para melhorar a umectação de substratos e eliminar defeitos de filme.

Os formuladores que buscam alternativas fluorados precisam considerar todos os efeitos potenciais que esses aditivos trazem para uma formulação e, em seguida, identificar alternativas que possam fornecer desempenho semelhante. Este artigo comparará diferentes aditivos e revisará como esses aditivos ou combinações de aditivos podem ser usados para substituir os fluorosurfactantes quando necessário.

15.2.NOVOESPESSANTES PARA MINIMIZAR A QUEDA DE VISCOSIDADE APÓS O TINGIMENTO.

PALESTRANTE: NUNO CASTRO , ELEMENTIS, EUA

ABSTRACT

Cores intensas renovam os espaços de uma casa, mudando a atmosfera de acordo com o gosto dos proprietários. Essa tendência se tornou mais pronunciada depois de todo o tempo que passamos em nossas casas durante a crise da pandemia.

A indústria de tintas tem lutado para superar a tremenda queda na viscosidade da tinta após o tingimento. Uma das abordagens usadas por muitos anos foi liberar a base de tinta a ser tingida com uma alta viscosidade. Assim podíamos compensar a queda de viscosidade depois do tingimento, fazendo com que a tinta colorida fosse entregue em uma faixa aceitável de viscosidade. Essa estratégia porém, gera custo excessivo pela alta dosagem de espessante e grandes dificuldades de tingimento de bases mais espessas.

Neste trabalho, mostraremos como a nova tecnologia de aditivos funcionais para sistemas de tingimento e colorantes está efetivamente minimizando a queda na viscosidade após o tingimento. Os benefícios são melhor desenvolvimento de cor para cores médias e menor dosagem de espessante nas bases de tingimento para cores profundas, traduzindo-se em economia de custos.

15.3. O USO DE BIOSURFACTANTES EM TINTAS E REVESTIMENTOS

PALESTRANTE: MARINA PASSARELLI, EVONIK, BRASIL

ABSTRACT

Os surfactantes são essenciais em uma ampla gama de aplicações, incluindo revestimentos, tintas e tintas. Para formuladores de revestimentos e tintas, os surfactantes permitem umectação eficaz de pigmentos e substratos e força de cor. No entanto, a maioria dos surfactantes é de origem fóssil e apresenta desafios significativos em termos de impacto na saúde e no meio ambiente. À medida que as indústrias e os clientes se afastam cada vez mais dos produtos de origem fóssil para abordar as preocupações climáticas e regulatórias, as alternativas de base biológica estão surgindo como uma solução promissora. Eles oferecem uma opção mais sustentável usando matérias-primas 100% renováveis e atendem à crescente demanda por produtos de alto desempenho e ecologicamente corretos. Os biosurfactantes são inovadores na indústria. Eles oferecem uma alternativa ecológica aos aditivos umectantes convencionais de substrato e pigmento, atendendo aos padrões ambientais e às necessidades dos clientes na indústria de tintas. Este trabalho apresentará o uso desse tipo de produto em aplicações como tintas arquitetônicas, madeira e industriais à base de água, bem como concentrados de pigmentos.

15.4. REDUZINDO O IMPACTO AMBIENTAL COM NOVOS ESPESSANTES DE FONTES RENOVÁVEIS.

PALESTRANTE: NUNO CASTRO, ELEMENTIS, USA

ABSTRACT

Em resposta à mudança global para formulações de tinta mais seguras, sustentáveis e de alto desempenho, a Elementis apresenta um pacote de aditivos inovadores baseados em ingredientes renováveis de base biológica verificáveis C14. Obtidos principalmente de fluxos de resíduos de cana-de-açúcar, biomassa e misturas de óleos vegetais, esses aditivos representam um avanço significativo na tecnologia de tintas ecológicas sem comprometer o desempenho.

Esta apresentação mostrará os mais recentes Espessantes Sintéticos Associativos Não Iônicos (NiSAT) da Elementis, que ostentam mais de 90% de conteúdo de base biológica verificável derivado de resíduos de melão de cana-de-açúcar que não competem a cadeia alimentar. Esses produtos atendem aos padrões de rotulagem ecológica, sendo livres de VOC, Estanho, APEO, MIT/BIT e TEA. Os resultados de desempenho indicam que os novos NiSATs se comparam aos produtos tradicionais e, em algumas formulações, até mostra maior eficiência, sendo adequados para vários tipos de polímeros e níveis de PVC. Junte-se a nós para explorar como essas soluções inovadoras sustentáveis podem dar suporte ao futuro de formulações de tintas mais sustentáveis.

15.5. TINTAS HIDRO RESISTENTES: DIFERENCIANDO IMPERMEABILIZAÇÃO E HIDRO REPELÊNCIA

PALESTRANTE: MAX GIUDICI, LAMBERTI BRASIL, BRASIL

ABSTRACT

Sustentabilidade é um dos pilares da Lamberti desde sua fundação em 1911. Nossa maneira de contribuir para o atingimento de um modo de vida mais sustentável é, através da inovação em especialidades químicas, melhorar a qualidade e a vida útil dos materiais que produzimos e consumimos cotidianamente.

Nossa apresentação trará um ótimo exemplo dessa premissa – O uso de dispersões de poliuretano à base de água na composição de eficientes revestimentos impermeabilizantes. Trataremos ainda da diferenciação de conceitos famosos, mas que causam certa confusão no mercado de tintas arquitetônicas: Hidro repelência e impermeabilização.

Esses conceitos são importantes para suprir com qualidade a crescente demanda por tintas impermeabilizantes.

Apresentaremos tecnicamente o que é o efeito hidro repelente e o que é impermeabilização, quais são os produtos mais comuns utilizados para cada efeito com vantagens e desvantagens, além de resultados de formulações preparadas com dispersões de poliuretano (PUDs) que possuem inerentemente baixa absorção à água, mas também possíveis impactos em outras propriedades requeridas nas tintas como lavabilidade, pega de sujeira e tempo de secagem ao toque.

15.6. REVESTIMENTO DE PU AQUOSO ECOLÓGICO COM GO-EDA PARA MAIOR ANTICORROSÃO.

PALESTRANTE: RAFAEL FERNANDES, FGV IBRE, BRASIL

ABSTRACT

Este estudo investiga o óxido de grafeno (GO) como aditivo em poliuretano aquoso (WPU) para revestimentos anticorrosivos ecológicos. A natureza hidrofílica do WPU limita sua resistência à corrosão, mas a adição de GO (0,01–1,3% em peso) e GO funcionalizado com etilenodiamina (EDA) melhorou a proteção do aço carbono. Testes eletroquímicos em solução de NaCl 3,5% mostraram que o WPU com 0,01% GO-EDA teve desempenho ideal: alto E_{corr} (–117,82 mV), baixo i_{corr} ($3,70 \times 10^{-9}$ A cm^{-2}) e eficiência de inibição de 99,60%. Imagens Raman indicaram aglomeração de GO em concentrações elevadas, facilitando a corrosão. Em testes de UV/condensação, o revestimento com 0,01% GO-EDA superou o WPU puro, com mínimos produtos de corrosão. A reticulação via EDA e as grandes dimensões do GO melhoraram dispersão e propriedades de barreira, destacando o potencial do GO para proteção anticorrosiva sustentável.

AGRADECIMENTOS

Juntos, construímos o futuro da indústria de tintas.

Obrigado por estar conosco nesta edição do Abrafati Show.

Nos vemos em 2027!

Um agradecimento especial de:



PATROCINADORES DO CONGRESSO INTERNACIONAL DE TINTAS

 **aromat**

 **BANDEIRANTE
BRAZMO**
Resinas epóxicas, sem vidro

 **BASF**
We create chemistry

 **BOMIX**

 **BRASILATA**

 **Braskem**

 **BYK**

 **CALDIC**

 **Chemours™**

 **colormix**
specialty colors

 **covestro**

 **ELEMENTIS**
A global specialty chemicals company

 **EVONIK**
Leading Beyond Chemistry

 **IMERYS**

 **INDORAMA
VENTURES**

 **Lubrizol**

 **OSWALDO CRUZ
QUÍMICA**

 **Pinus Brasil**

 **RHODIA
SOLVAY GROUP**

 **TRANSAL**
TRANSFORMAÇÃO
30
ANOS 1989