

Novos materiais de alto desempenho para redução de custos em tempos de crise

Painel Mineração 2016 – Belo Horizonte
10 de Agosto

- *Chemtura: Overview*
- *Adiprene LF MDI
para substituição de borracha*
- *Vibrathane B-685 e Vibrathane B-698
para tubos e telas*



Chemtura - Overview

Chemtura: Forte Capacidade em exceder as necessidades globais e regionais de nossos clientes

- Escritórios globais em Philadelphia, PA
- \$1.7B de vendas; aproximadamente 2500 empregados
- 150 anos de experiência com um robusto portfólio de patentes; forte conhecimento de Mercado e experiência na formulação de produtos químicos.
- Experiência em servir grandes indústrias, como de transportes, setores industriais, energia e eletrônica.
- Manufatura global, pesquisa, vendas e serviços.
- Escritórios Regionais em:
 - Middlebury, CT, EUA
 - Shanghai, China
 - Manchester, Reino Unido
 - Frauenfeld, Suíça



*Chemtura Corporate Headquarters
Philadelphia, PA, USA*

Áreas de Aplicação- IPP

Participando através de uma diversificada gama de aplicações

IPP

Produtos de Desempenho Industrial
Aditivos de Petróleo | Uretanos

Aditivos de Petróleo

- Fluidos de linha de transmissão em todo o segmento de transporte
- Óleos para motores de alto desempenho.
- Fluidos de turbina
- Fluidos hidráulicos para válvulas de controle
- Óleo de engrenagem para turbinas eólicas e caixas de engrenagens industriais
- Lubrificantes compatíveis com fluidos refrigerantes.
- Graxa especializada em transporte e indústria pesada
- Aplicações militares de alto desempenho

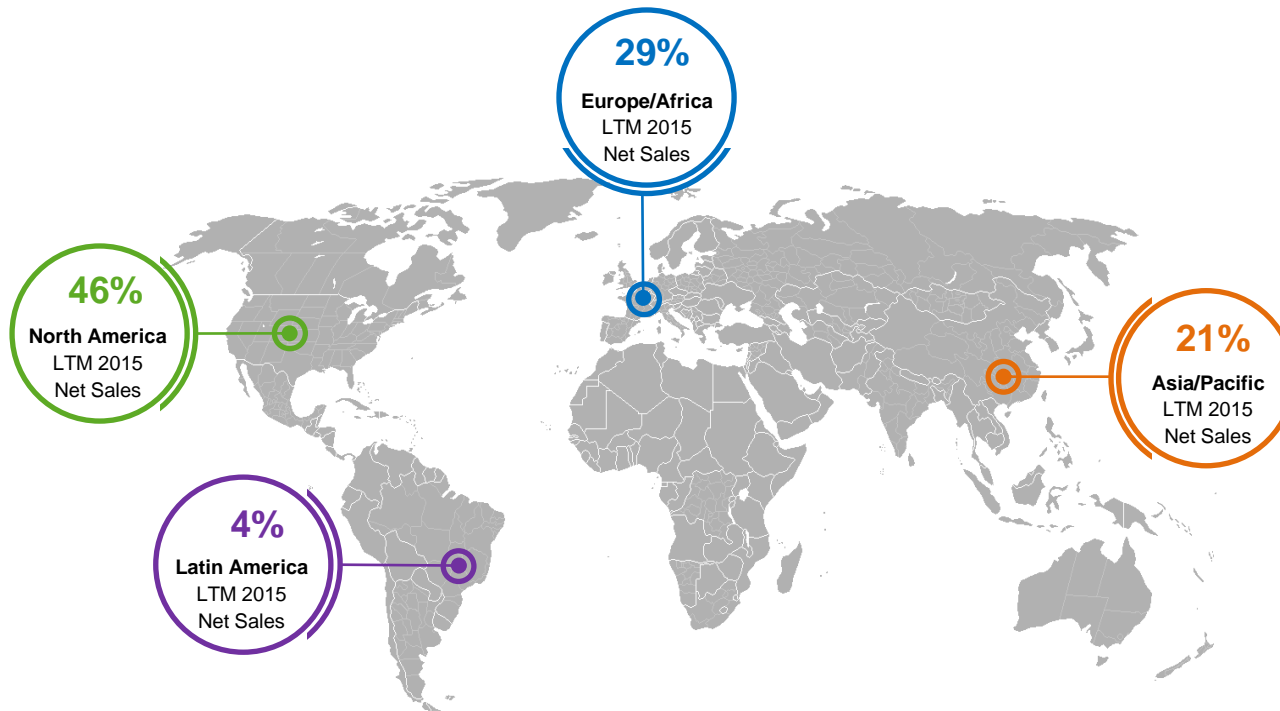
Uretanos

- Proteção de tubos offshore- Bend stiffeners / restrictors
- Transporte de óleo- line pigging
- Componentes para equipamentos de perfuração
- Peneiras de mineração, telas, lâminas de raspagem e forros
- Rodas estruturadas / pneus sem ar
- Selos de alto desempenho, válvulas, pistões, mangueiras e correias
- Rolos industriais em indústrias de impressão, de papel e de aço
- Eletrônica: CMP pads para a produção de semi-condutores
- Aplicações militares de alto desempenho

Pronta para atender as suas necessidades globais

Vendas em mais de 90 países; mais da metade fora da América do Norte;

Atualmente operando 20 plantas de manufatura em 11 países;



Manufacturing Plants by Region

North America
 El Dorado, AR
 Mapleton, IL
 East Hanover, NJ
 Fords, NJ
 Perth Amboy, NJ
 Gastonia, NC
 Elmira, Canada
 West Hill, Canada

EMEA
 Latina, Italy
 Bergkamen, Germany
 Accrington, UK
 Trafford Park, UK
 Ankerweg, The Netherlands

Asia/Pacific
 Nantong, China
 Nanjing, China*
 Kaohsiung, Taiwan
 Hyeongok, South Korea

Latin America
 Rio Claro, Brazil
 Altamira, Mexico
 Reynosa, Mexico

* Plant to be closed





***Adiprene LF MDI
para substituição de borracha***

Adiprene LF MDI – Para substituição de borracha

Mercado do PU em Mineração

- **Durezas maiores de 80 Shore A**

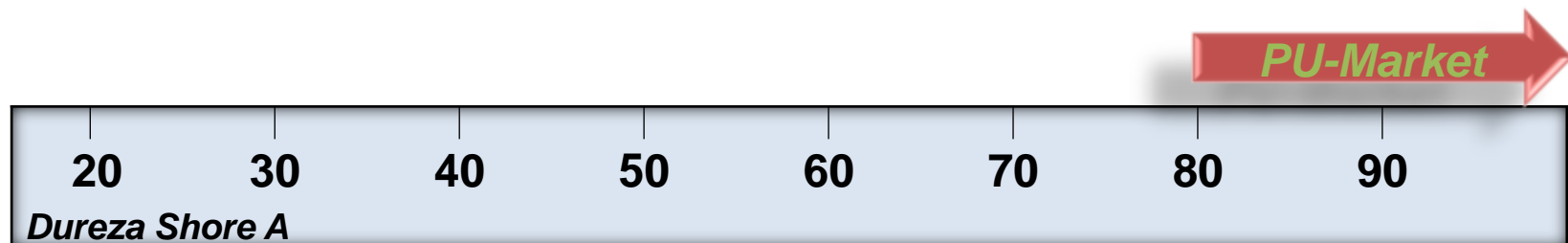
Tubos



Telas



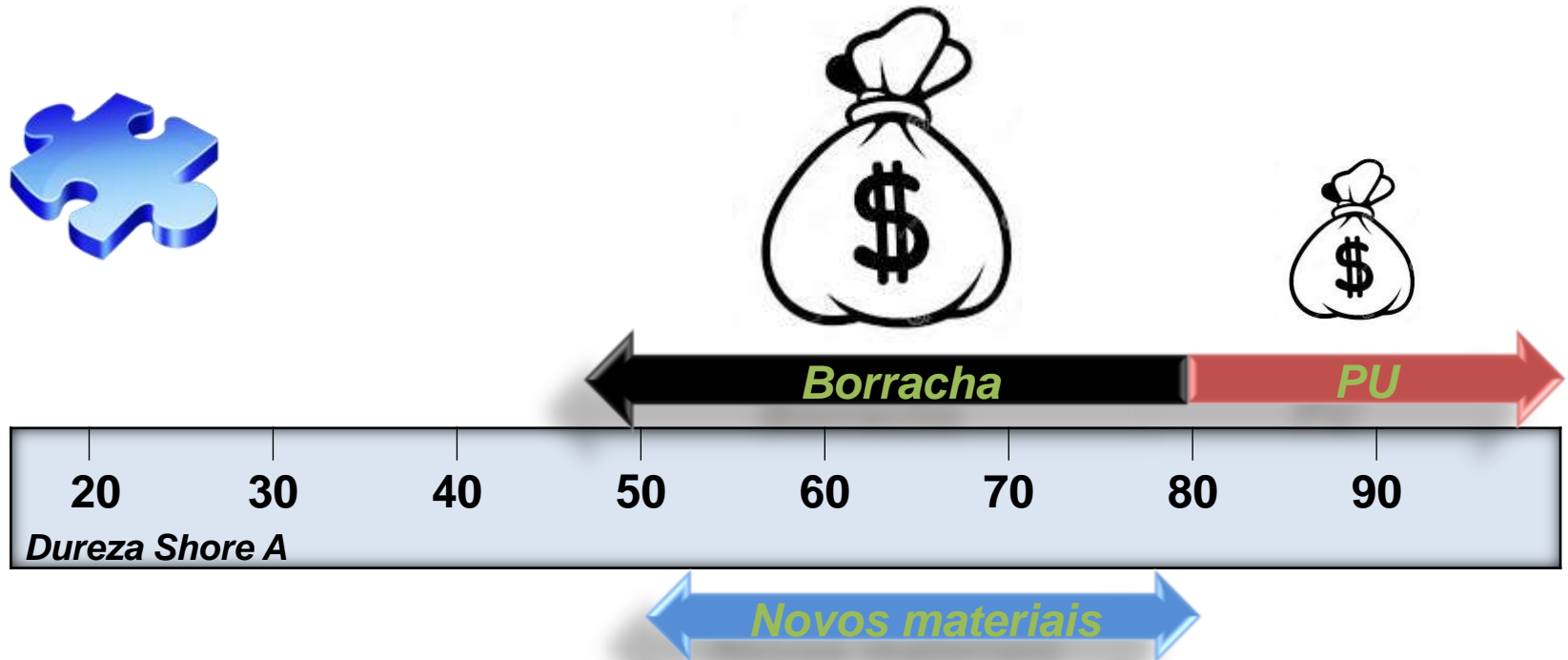
Raspadores



Adiprene LF MDI – Para substituição de borracha

Foco dos novos materiais

- ✓ *Poliuretano que substitua aplicações que costumemente utilizam borrachas, onde a relação custo benefício propicie essa mudança.*



Adiprene LF MDI – Para substituição de borracha

Duas opções de formulações

Transporte e Refino

- Micro - impacto a alta velocidade
- Abrasão erosiva

Peneiramento

- Alto impacto por queda
- Alta abrasão por deslizamento
- Alta flexibilidade

Adiprene LF MDI – Para substituição de borracha

Transporte e refino



Adiprene LF MDI – Para substituição de borracha

Peneiramento



Adiprene LF MDI – Para substituição de borracha

Vantagens do PU vs Borracha

- **Para o processador**
 - Processo mais rápido
 - Menor custo de moldes
 - Menor custo de equipamentos (sem necessidades de prensas)

- **Para o usuário final (Mina)**
 - Maior durabilidade (menores custos de parada)
 - Menor prazo de entrega
 - Menor geração de rejeitos

Adiprene LF MDI – Para substituição de borracha

Avaliação dos materiais – telas

Propriedades Físicas	Formulação Éster	Formulação Éter	Borracha
Dureza	60A	60A	60A
Resiliência, %	80	83	47
Alongamento, %	573	778	470
Modulos 100%, Psi	276	197	300
Modulos 300%, Psi	403	271	1430
Resistência à tração (Tensile Strength), Psi	3268	1783	2530
Resistência ao rasgo (Split Tear) kN/m	2,5	2,01	2,7
Abrasão (DIN)	18	11	109



***Vibrathane B-685 e B-698
para tubos e telas***

Vibrathane B-685 e B-698

Nova linha para tubos e telas

✓ ***Tubos / Peças técnicas***

- ✓ ***Vibrathane B-685 (85 Shore A)***
- ✓ ***Vibrathane B-698 (95 Shore A)***



✓ ***Telas (Peneiras)***

- ✓ ***Vibrathane B-685P (85 Shore A)***
- ✓ ***Vibrathane B-698P (95 Shore A)***

Vibrathane B-685 e B-698

Avaliação dos materiais – Dureza 85A

Propriedades Físicas	Vibrathane B-685	Concorrente 1	Concorrente 2
Dureza	85A	85A	85A
Resiliência, %	66	63	62
Alongamento, %	580	480	550
Resistência ao rasgo (Die C) kN/m	90	61,3	72
Abrasão (DIN)	45	***	55

Vibrathane B-685 e B-698

Avaliação dos materiais – Dureza 95A

Propriedades Físicas	Vibrathane B-698	Concorrente 1	Concorrente 2
Dureza	95A	95A	95A
Resiliência, %	50	48	42
Alongamento, %	450	400	420
Resistência ao rasgo (Die C) kN/m	143	96,3	90
Abrasão (DIN)	70	***	70

Vibrathane B-685P e B-698P

Telas / Peneiras

- ✓ **Para utilização em telas, a linha P foi desenvolvida exclusivamente para atender este mercado, sendo o Vibrathane B-685P para a dureza de 85A e o Vibrathane B-698P para a dureza de 95A. Esses materiais são indicados devido excelente desempenho no ensaio de abrasão.**

Propriedades Físicas	Vibrathane B-685P	Concorrente 1	Concorrente 2
Abrasão (DIN), mm ³	17	40	45

Propriedades Físicas	Vibrathane B-698P	Concorrente 1	Concorrente 2
Abrasão (DIN), mm ³	30	55	70



Linha Vibrathane B-685 e B-698

Vantagens

- Fácil processamento
- Baixa viscosidade
- Versatilidade (diversas aplicações)
- Menor tempo de desmolde (<50%)
- Alta performance (ótimas propriedades físicas)
(Rasgo, Resiliência e Abrasão)
- **Custo-benefício...**





Obrigado!



Ailton R. Pereira

Tel: (011) 98435-8650

E-mail: ailton.pereira@chemtura.com