

# Poliuretanos para Mineração

A escolha certa para sua necessidade

# SOBRE A CHEMTURA:



- \* Líder mundial no mercado de elastômeros derramados de PU
- \* Focada em soluções inovadoras para o mercado de casting
- \* Presente em mais de 100 países

### Industrial Performance Products



Petroleum Aditives



Urethanes

### Industrial Engineered Products



Great Lakes Solutions



Organometallics

### Chemtura AgroSolutions



### Consumer Products



Pool & Spa



Cleaning



# CHEMTURA - URETANOS:



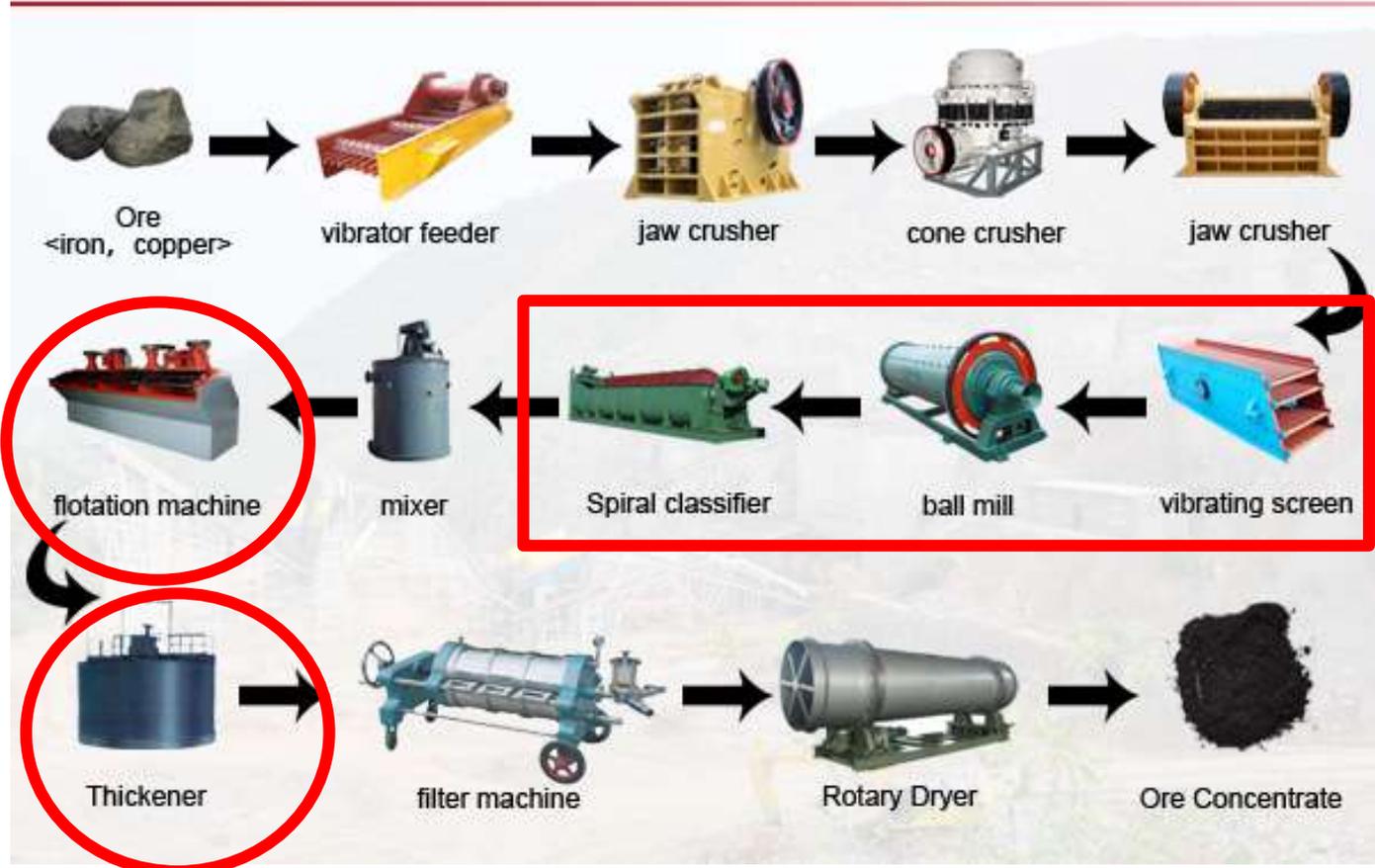
- \* Produção local em Rio Claro (SP) – TDI e MDI
- \* Escritório comercial em São Paulo
- \* Centro de desenvolvimento e suporte a clientes em Rio Claro
- \* Equipe técnica local



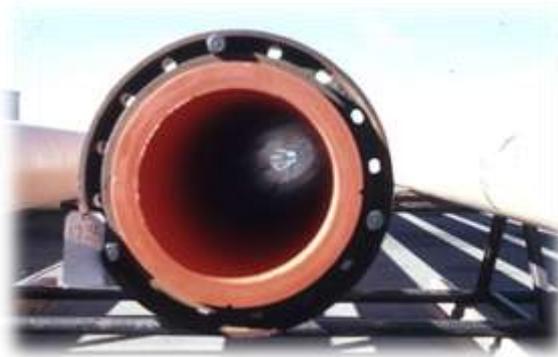
# PRINCIPAIS APLICAÇÕES DE PU EM MINERAÇÃO - *Beneficiamento*



## IRON ORE BENEFICIATION & CRUSHING PROCESSING PLANT



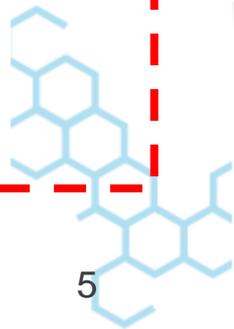
# PRINCIPAIS APLICAÇÕES DE PU EM MINERAÇÃO - *Transporte*



Via umido

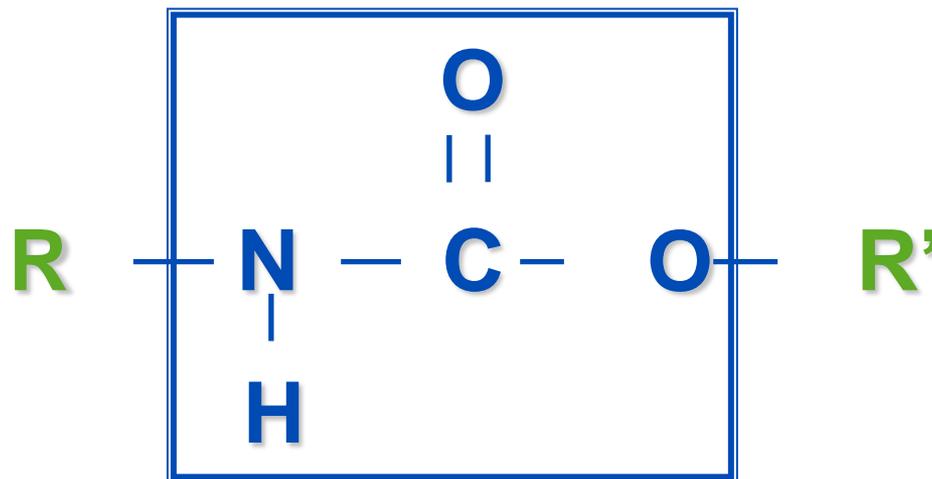


Via seco

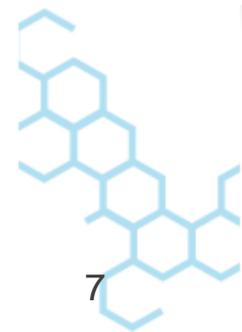
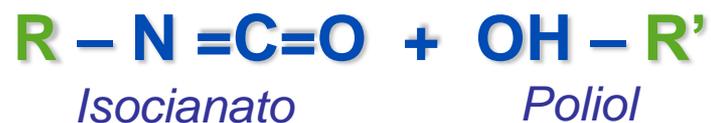




# O POLIURETANO E SUAS FAMÍLIAS



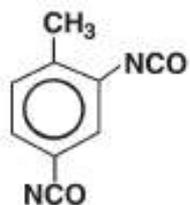
Ligação Uretânica



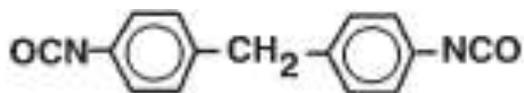
# O POLIURETANO E SUAS FAMÍLIAS



## ISOCIANATO

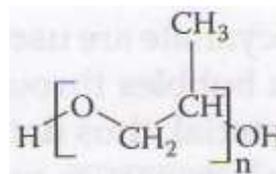


**TDI**

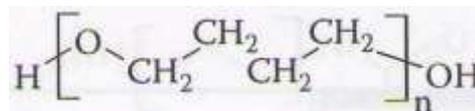


**MDI**

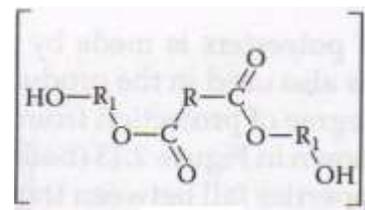
## POLIOL



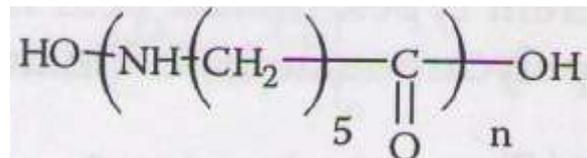
**PPG**



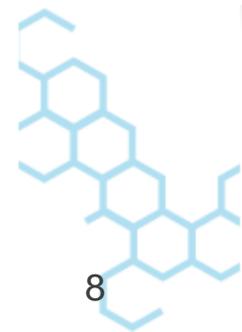
**PTMG**



**POLYESTER**



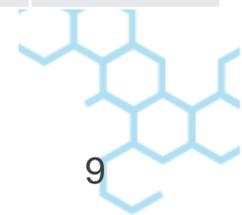
**CAPROLACTONA**



# O POLIURETANO E SUAS FAMÍLIAS



Poliol	Indicação	Abrasão	Rasgo	Resiliência	Hidrólise	Custo
PPG	Aplicações de menor exigência	+	-	-	+	\$
PTMG	Aplicações de Alta exigência	+	+	++	+	\$\$\$
ESTER	Aplicações onde rasgo, abrasão e resistência a solventes são críticos	++	++	-	-	\$\$
CAPROLACTONA	Aplicações onde características dos ésteres são necessárias porém com resistência a hidrólise.	+	++	+	+	\$\$\$\$



# O POLIURETANO E SUAS FAMÍLIAS – *tecnologia Low Free*

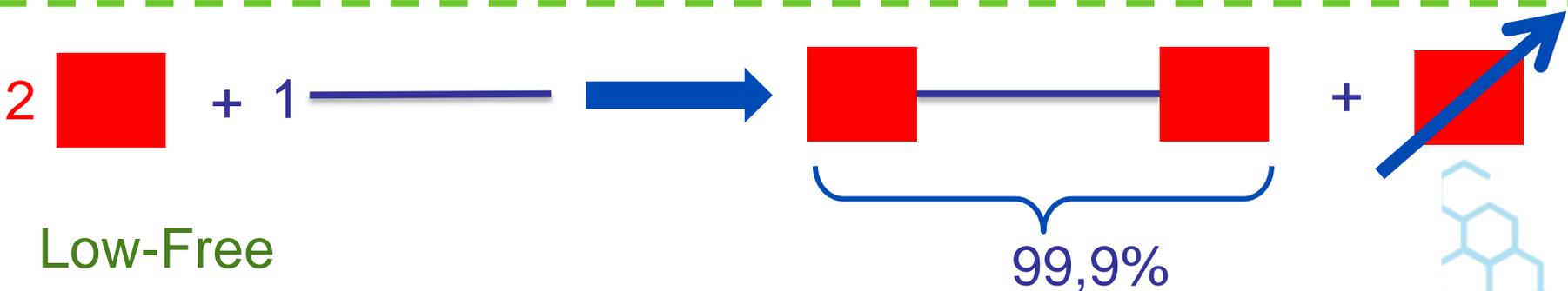
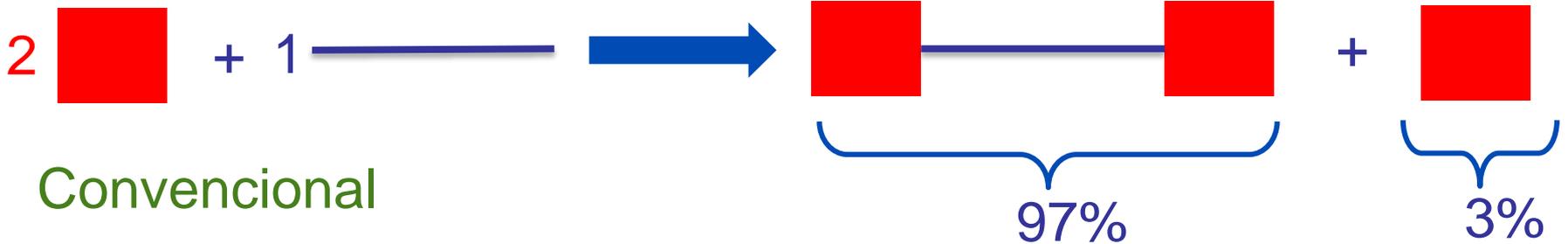


Isocianato

Isocianato

Poliol

Pre-polímero



# O POLIURETANO E SUAS FAMÍLIAS – *vantagens da tecnologia Low Free*



 Abrasão

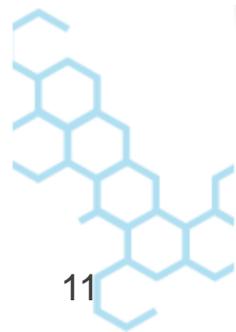
 Rasgo

 Propriedades Dinâmicas

 Resiliência

 Processamento

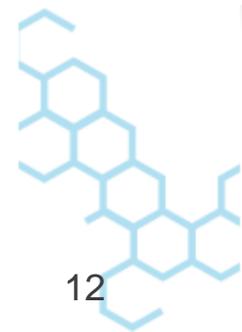
 Meio Ambiente e saúde



# O POLIURETANO CERTO PARA CADA APLICAÇÃO - *Tubos*



Propriedades	Médio	Alto	Duracast®
Dureza (shore A)	85	82	82
Rasgo (kN/m)	61	93	81
Abrasão (mm <sup>3</sup> )	40	45	12
Resiliência (%)	27	58	65
Indicação	Trechos retos, material pouco abrasivo, baixa velocidade de linha	Trechos retos, material muito abrasivo e curvas.	Curvas, material muito abrasivo e alta velocidade de linha

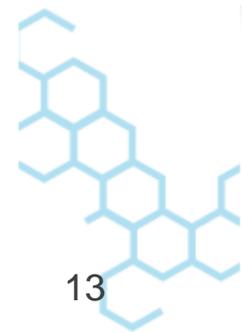


# O POLIURETANO CERTO PARA CADA APLICAÇÃO - *Telas*



Propriedades	Médio	Alto	Duracast®
<b>Dureza</b> (shore A)	85	83	85
<b>Rasgo</b> (kN/m)	61	87	72
<b>Abrasão</b> (mm <sup>3</sup> )	40	35	12
<b>Resiliência</b> (%)	27	32	57
<b>Indicação</b>	Molduras de telas secundárias	Telas secundárias	Telas secundárias

Propriedades	Borracha*	NOVA LINHA**
<b>Dureza</b> (shore A)	64	66
<b>Rasgo</b> (kN/m)	61	52
<b>Abrasão</b> (mm <sup>3</sup> )	98	12
<b>Resiliência</b> (%)	42	64
<b>Indicação</b>	Telas primárias	Telas primárias

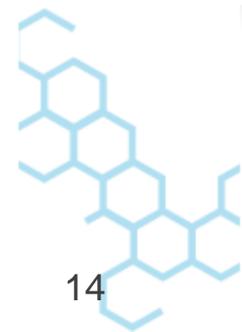


# O POLIURETANO CERTO PARA CADA APLICAÇÃO – *Bombas e Hidrociclones*



Propriedades	Alto	Duracast®
<b>Dureza</b> (shore A)	90	90
<b>Rasgo</b> (kN/m)	70	81
<b>Abrasão</b> (mm <sup>3</sup> )	45	13
<b>Resiliência</b> (%)	45	66
<b>Indicação</b>	Hidrociclones partículas finas	Hidrociclones – partículas finas

Propriedades	Borracha*	NOVA LINHA**
<b>Dureza</b> (shore A)	53	53
<b>Rasgo</b> (kN/m)	58	33
<b>Abrasão</b> (mm <sup>3</sup> )	95	15
<b>Resiliência</b> (%)	75	82
<b>Indicação</b>	Hidrociclones partículas grossas	Hidrociclones partículas grossas



# CONCLUSÕES:



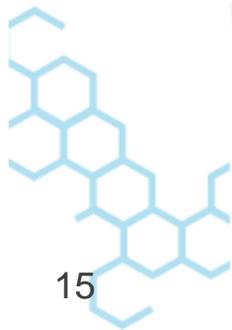
Existem centenas de diferentes tipos de prepolímeros e a correta escolha para cada aplicação é fundamental



A Chemtura possui equipe técnica presente e equipada para dar todo o suporte na escolha do produto certo para cada aplicação



Novos produtos desenvolvidos com tecnologias exclusivas da Chemtura permitem o uso de poliuretano em aplicações onde antes apenas borracha podia ser utilizada



# DÚVIDAS??

## OBRIGADO PELA ATENÇÃO!!

Bruno Motta – Gerente de Vendas Técnicas

Tel: (11) 3896-1500

Cel: (11) 96376-6618

E-mail: [bruno.motta@chemtura.com](mailto:bruno.motta@chemtura.com)

