

ELASTOSKIN®

“Pele” de Poliuretanos

André Neri Ritter

Novembro, 2012

Nós transformamos a química para um futuro sustentável

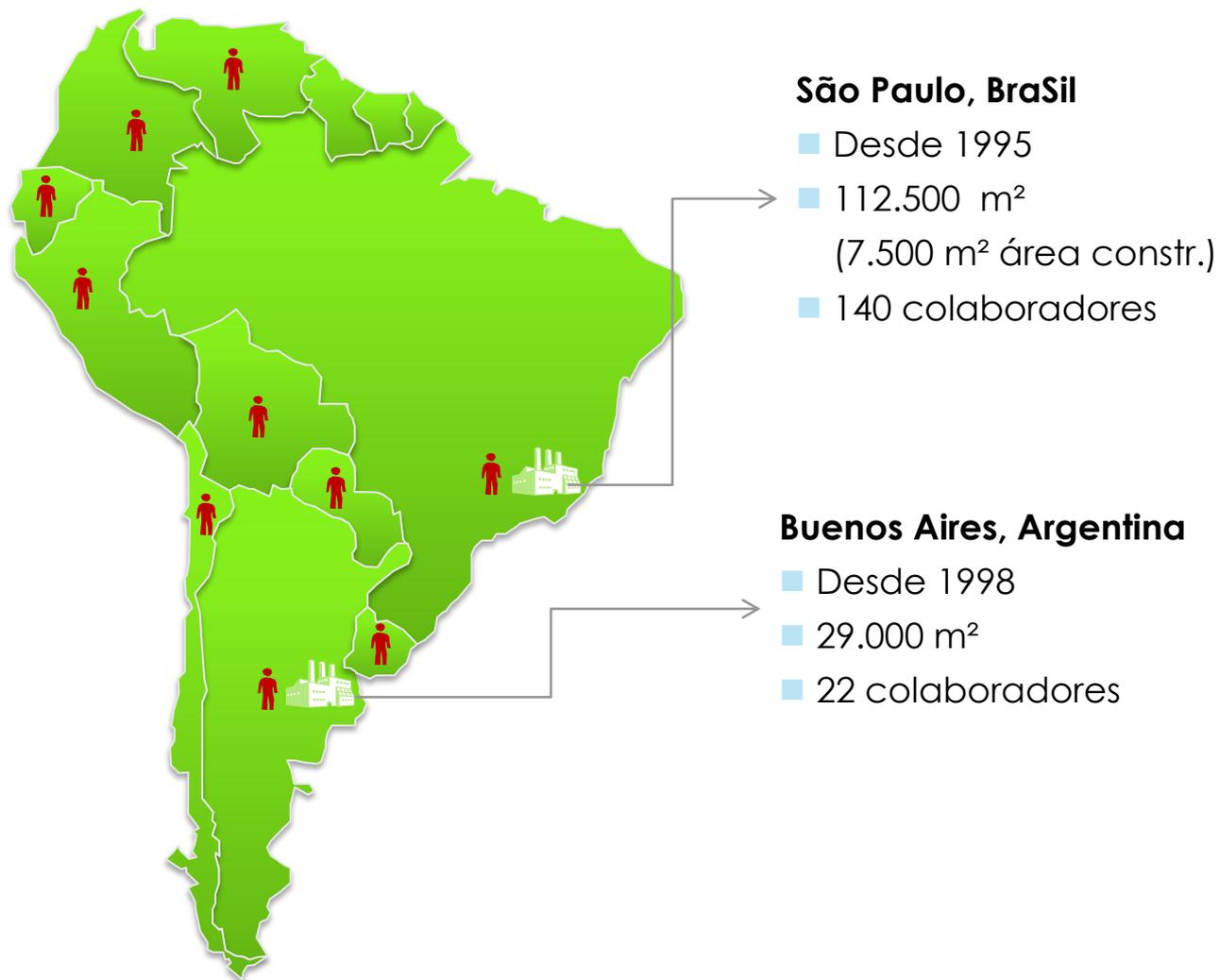
- Nossos produtos químicos são usados em quase todas as indústrias
- Nós combinamos sucesso econômico, responsabilidade social e proteção ambiental.
- Vendas em 2011: €73,5 bilhões
- EBIT 2011: €8,6 bilhões
- Colaboradores (em 31.12.11): 111.141
- Em 2011, a BASF registrou mais de 1.050 patentes ao redor do mundo
- 6 unidades com Verbund e cerca de 370 unidades produtivas.



BASF POLIURETANOS NO MUNDO



BASF POLIURETANOS NA AMÉRICA DO SUL

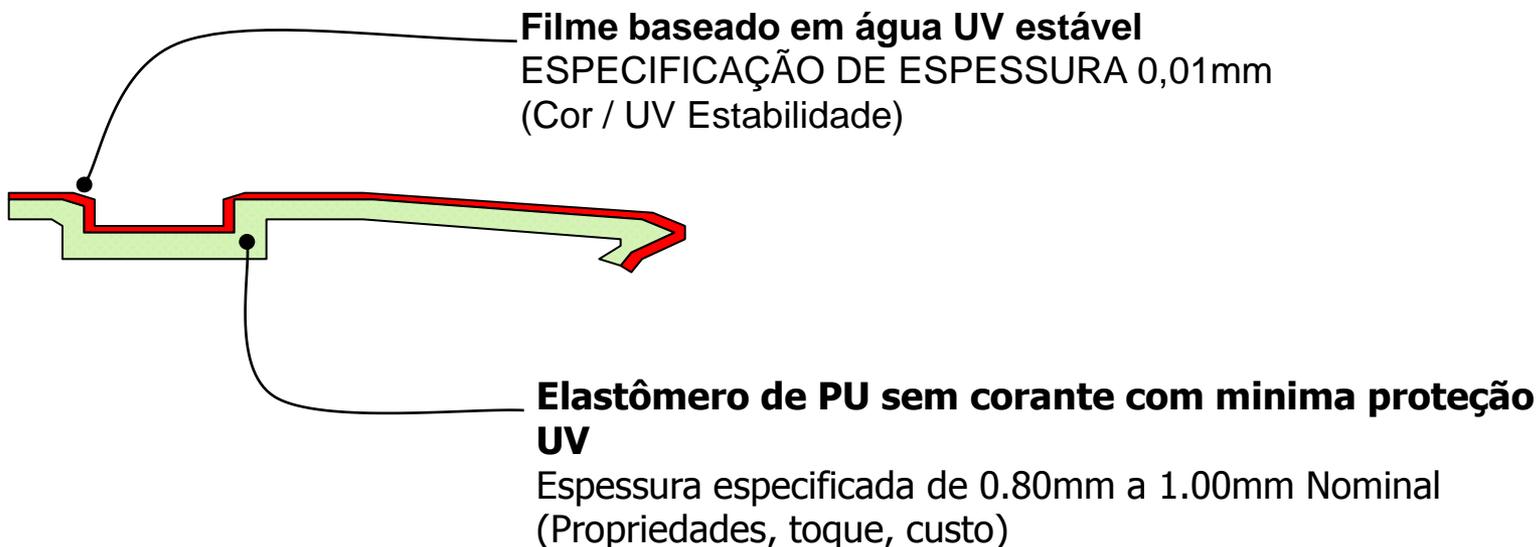


O QUE É ELASTOSKIN?

Elastômero macio de Poliuretano com filme de proteção UV.

O Elastômero é base MDI aromático.

Base água e com filme de proteção UV.



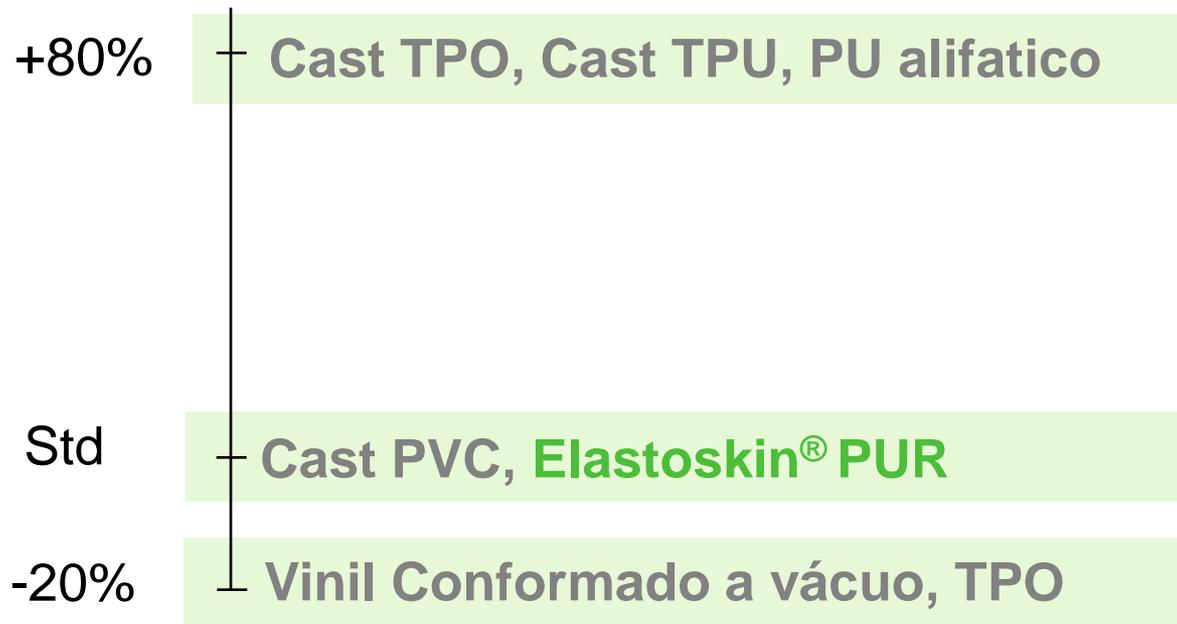
- Baixo custo
- Alto Valor
- Alta qualidade da textura
- Baixo Brilho
- Airbag sem emenda
- Toque macio
- Baixo V.O.C./Fogging
- Alta resistencia a riscos e abrasão



BENEFÍCIOS DA PELE EM PU AROMÁTICO

	<u>PVC/ABS</u> <u>Moldado a vácuo</u>	<u>PVC</u> <u>Rotomoldado</u>	<u>TPU alifático</u> <u>Rotomoldado</u>	<u>PUR alifático</u> <u>Spray</u>	<u>Elastoskin PUR</u> <u>Spray & RIM</u>
Custo	++	+	--	--	+
Definição da textura	-	+	++	++	++
Airbag Sem emenda	--	--	-	++	++
Fogging	--	-	++	++	++
Multi-Cor	--	--	--	+	++
Uniformidade de Cor/Brilho	-	+	-	+	++
Resistencia Abrasão	+	+	++	++	++
Toque macio	--	-	+	+	++

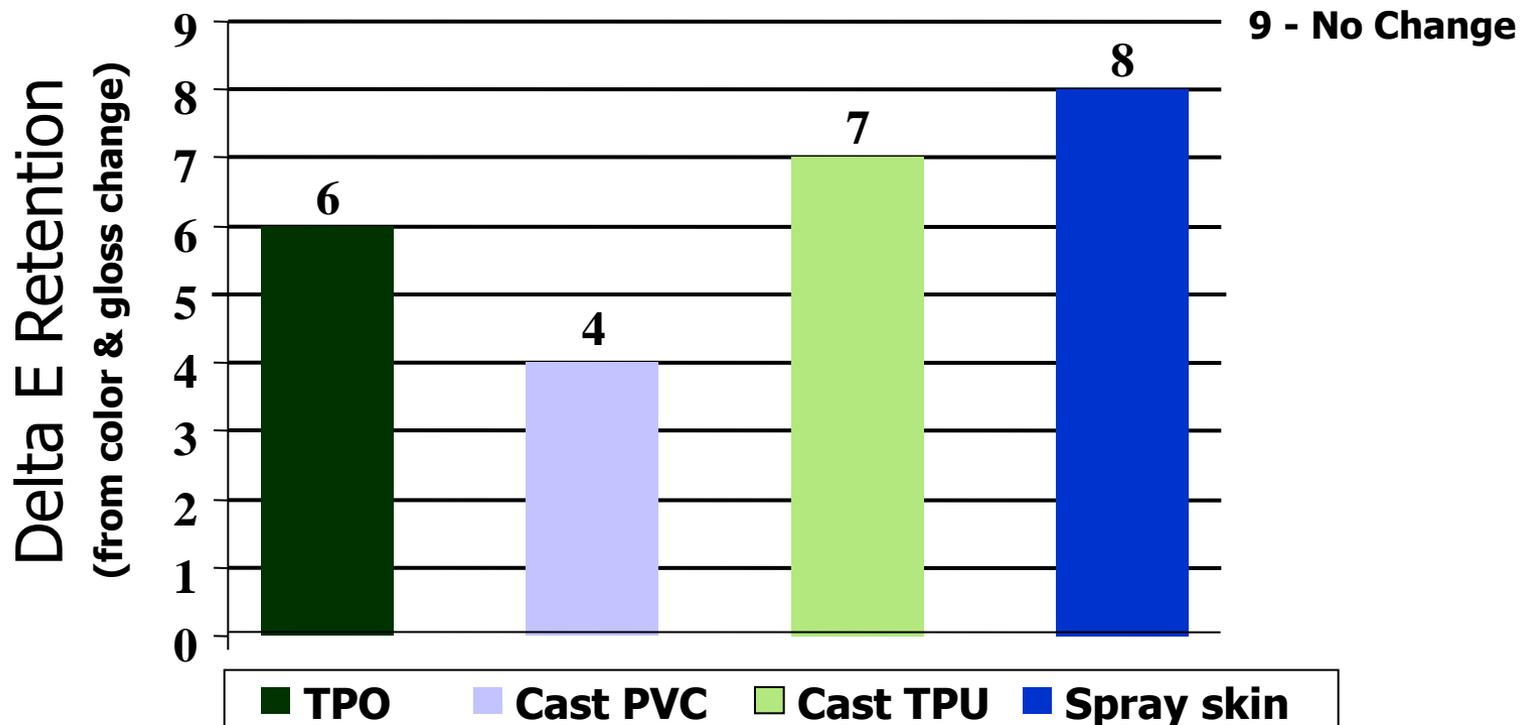
BENEFÍCIOS: CUSTO



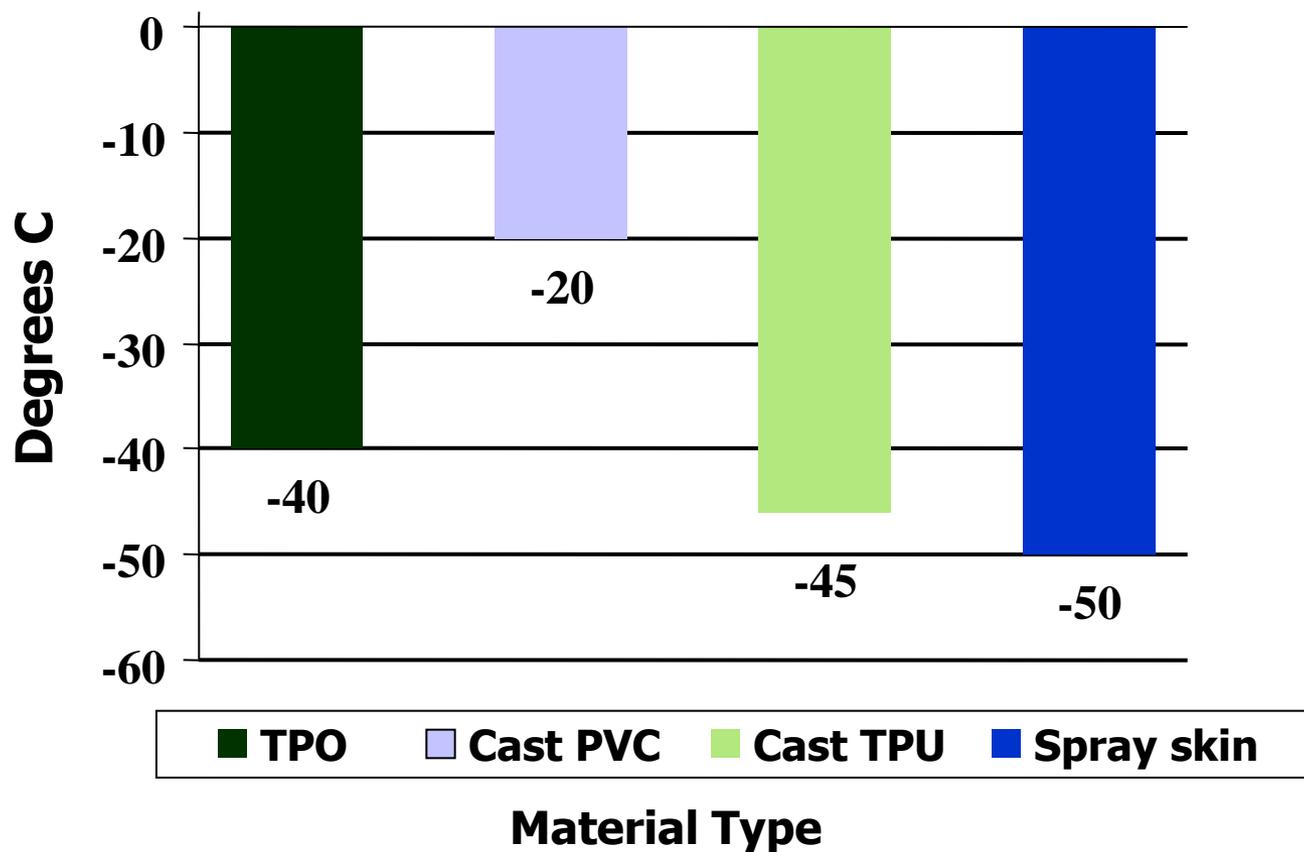
Cor Única, relativo a 1m² de IP skin, por unidade

BENEFÍCIOS: COR, BRILHO E TOQUE

Arizona Sunlight Exposure (200,000 Langley's (47,962kJ) @ 110 Deg. C)



Glass Transition Temperature



Material	Shore A	Rasgo (kN/m)	Alongamento (%)	Tração(Mpa)
Elastoskin® Aromatic PUR	67	50	350	14
Cast PVC	77	40	250	13
Cast TPU	77	50	350	8
Vacuum Form TPO	75	25	330	10
Vacuum Form PVC/ABS	93	64	140	16
Aliphatic Spray PUR	80	25	120	6

Atributos distintos

Elastoskin® é um produto termofixo, Não é um termoplástico

- Qualidade superior de textura – Copia toda a textura do molde
- Propriedades físicas constantes em ampla variedade de temperatura
- Integração perfeita ao air bag e possibilidade de pontuação a laser
- Sem plastificante
- Possibilidade de Multi-texturas e multi-cor sem custo adicional
- Melhor opção em estabilidade UV

COMPARATIVO DE PROPIEDADES

Mechanical Properties	units	GMN 3940 specifications	results
Density	g/cm3	0.95 - 1.1	0.99
Tensile			
original	Mpa	8.7 min.	13.5
heat aged	% retention	80 min.	110
humid aged	% retention	80 min.	91
Elongation			
original	%	150 min.	347
heat aged	% retention	80 min.	131
humid aged	% retention	80 min.	123
Tear	kN/m	38 min.	49.6
Shore A	units	74 max.	67
Cold Resistance		no cracks	PASS
Fogging	units	70 min.	87
Flammability	mm/min	100 max.	61

Estimated Cost vs. Value Comparison (1 m²) close

Relative Skin Value



ESTIMATIVA DE CUSTO

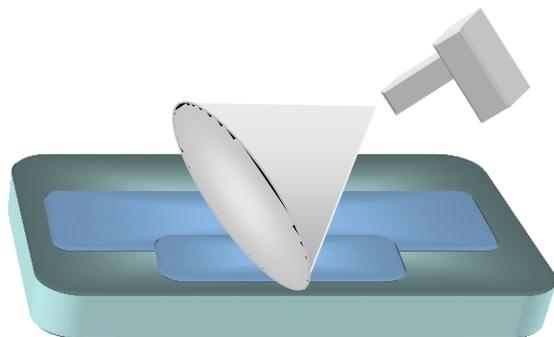
Exemplo: 1500 cm² (Mid Level Ford IP)

Poliuretano:	\$6.60
Filme UV (IMC):	<u>\$1.60</u>
Total:	\$8.20

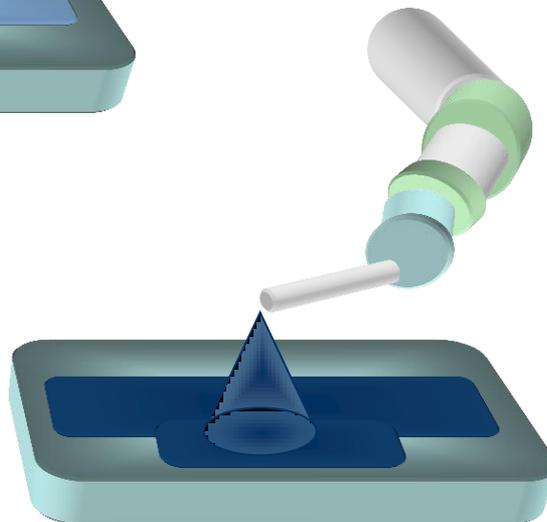
Exemplo: GMX 320:

Poliuretano:	\$ 9.35
Filve UV (IMC):	<u>\$ 2.25</u>
Total:	\$11.60

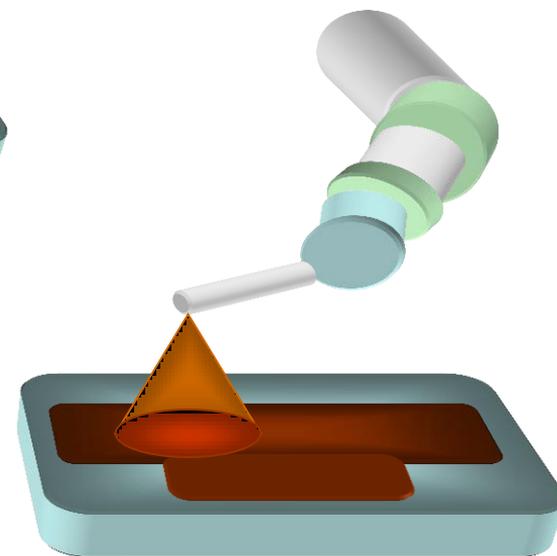
PROCESSO



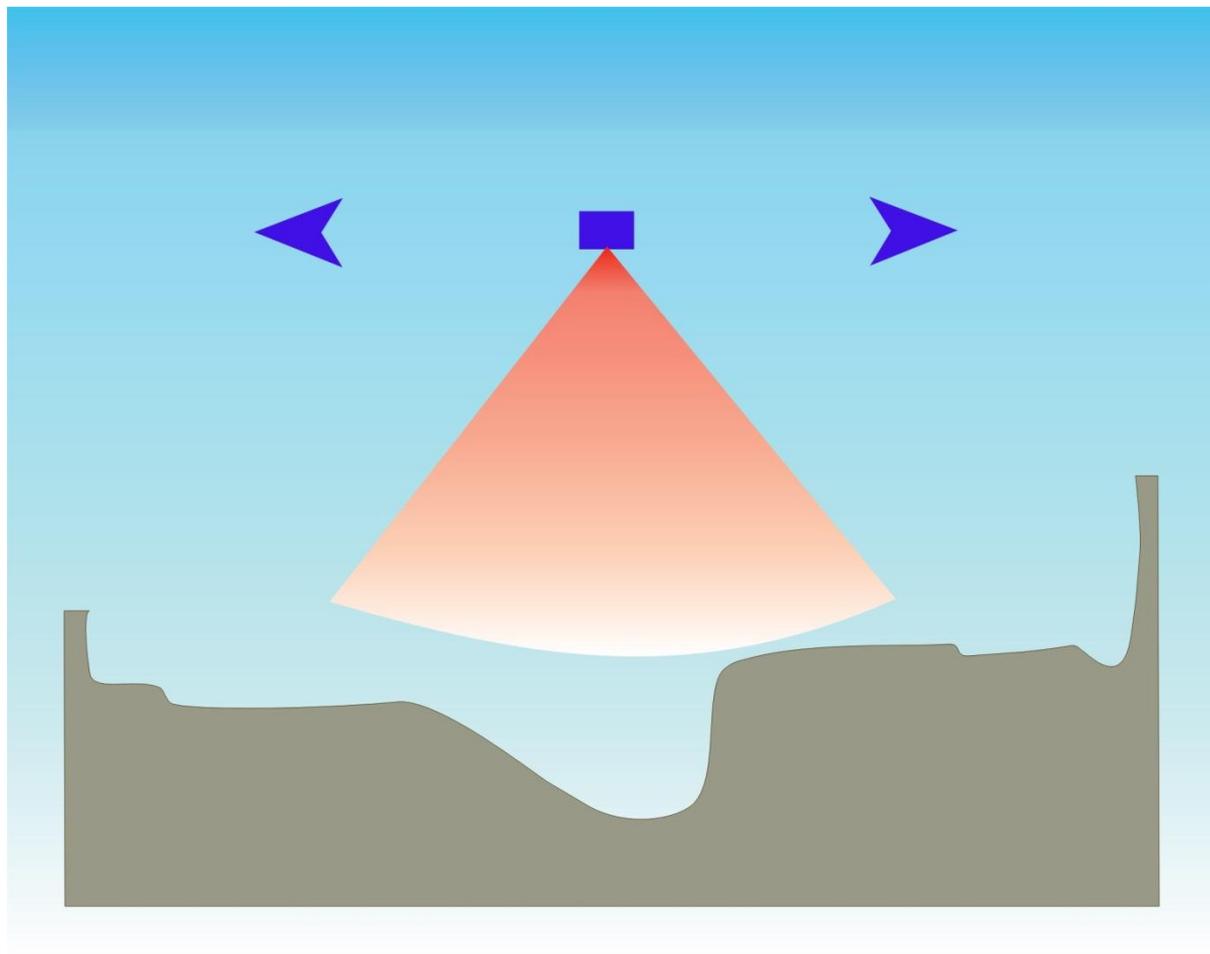
1. Aplicação de desmoldante 15 Seg.



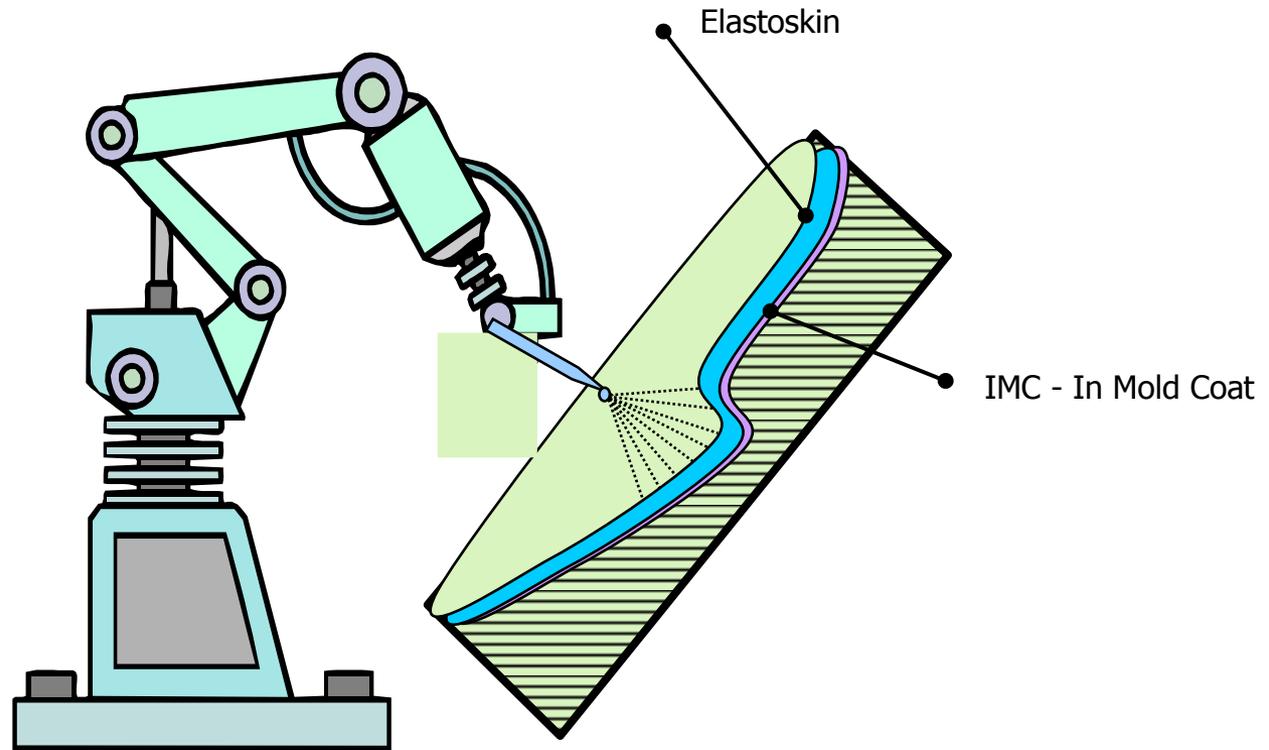
2. Aplicação do IMC
60-75 sec.



3. Aplicação de elastomero de PU
90-120 sec.



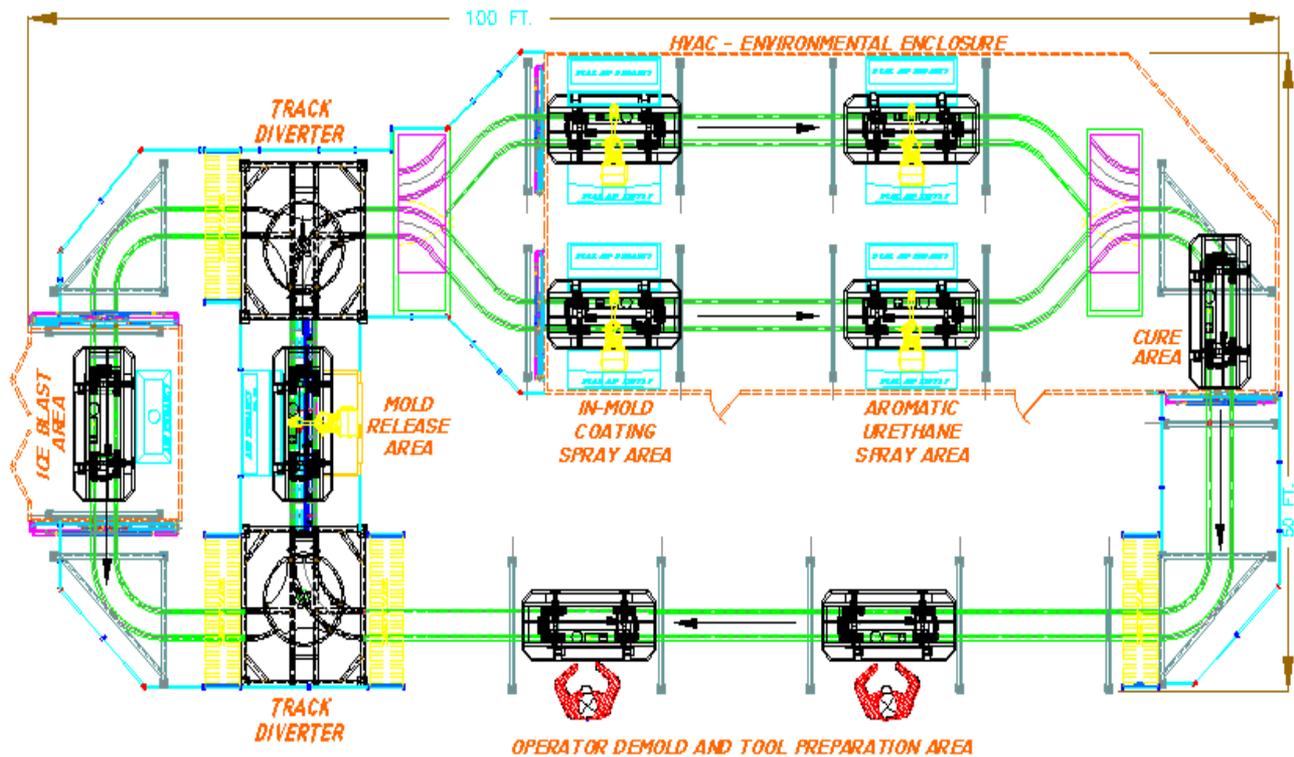
Aplicação de desmoldante e do IMC com 20 µm



Aplicar o Elastoskin™ no molde

LINHA DE PRODUÇÃO

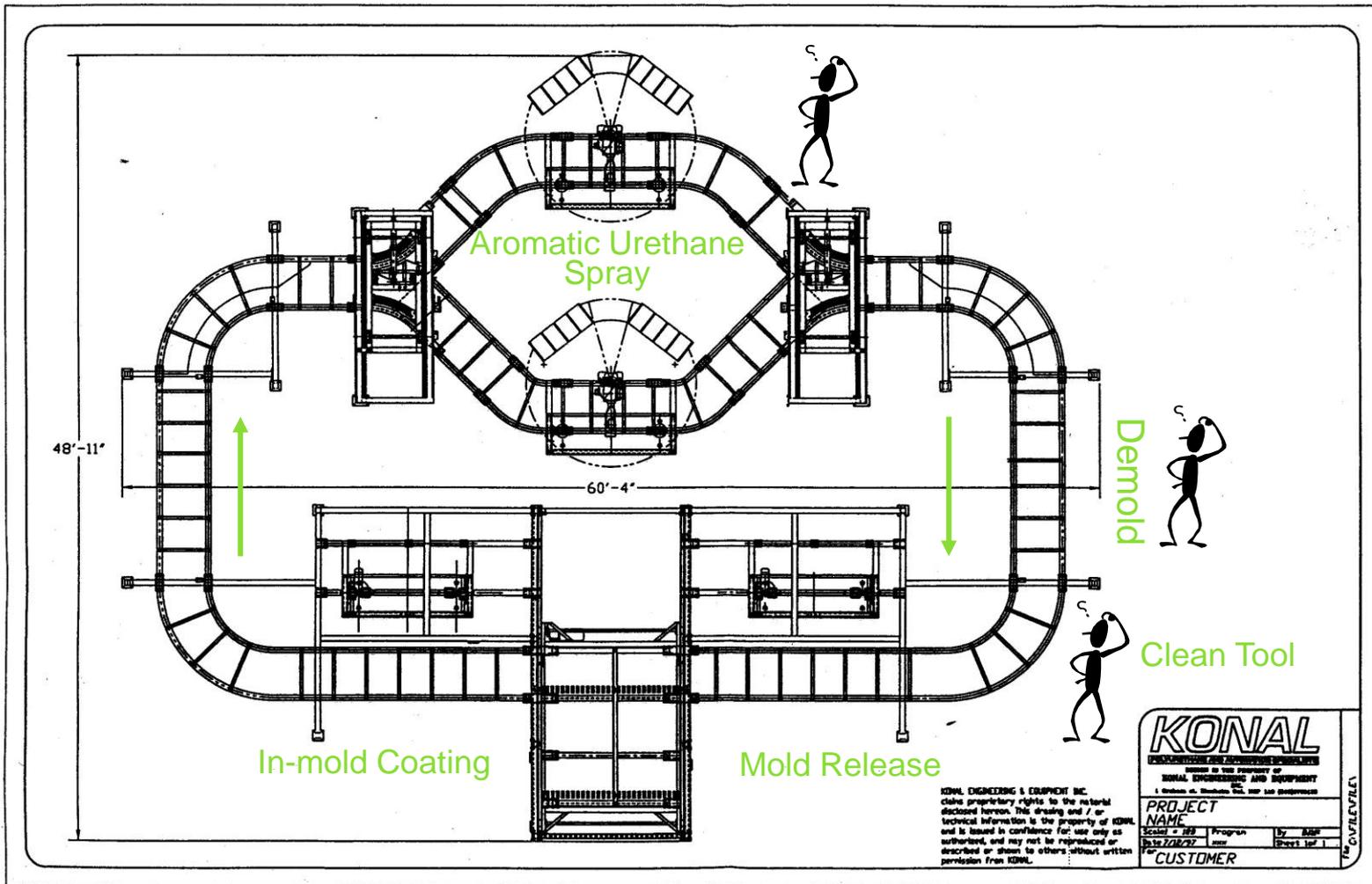
DUAL LANE SPRAY PU CELL LAYOUT



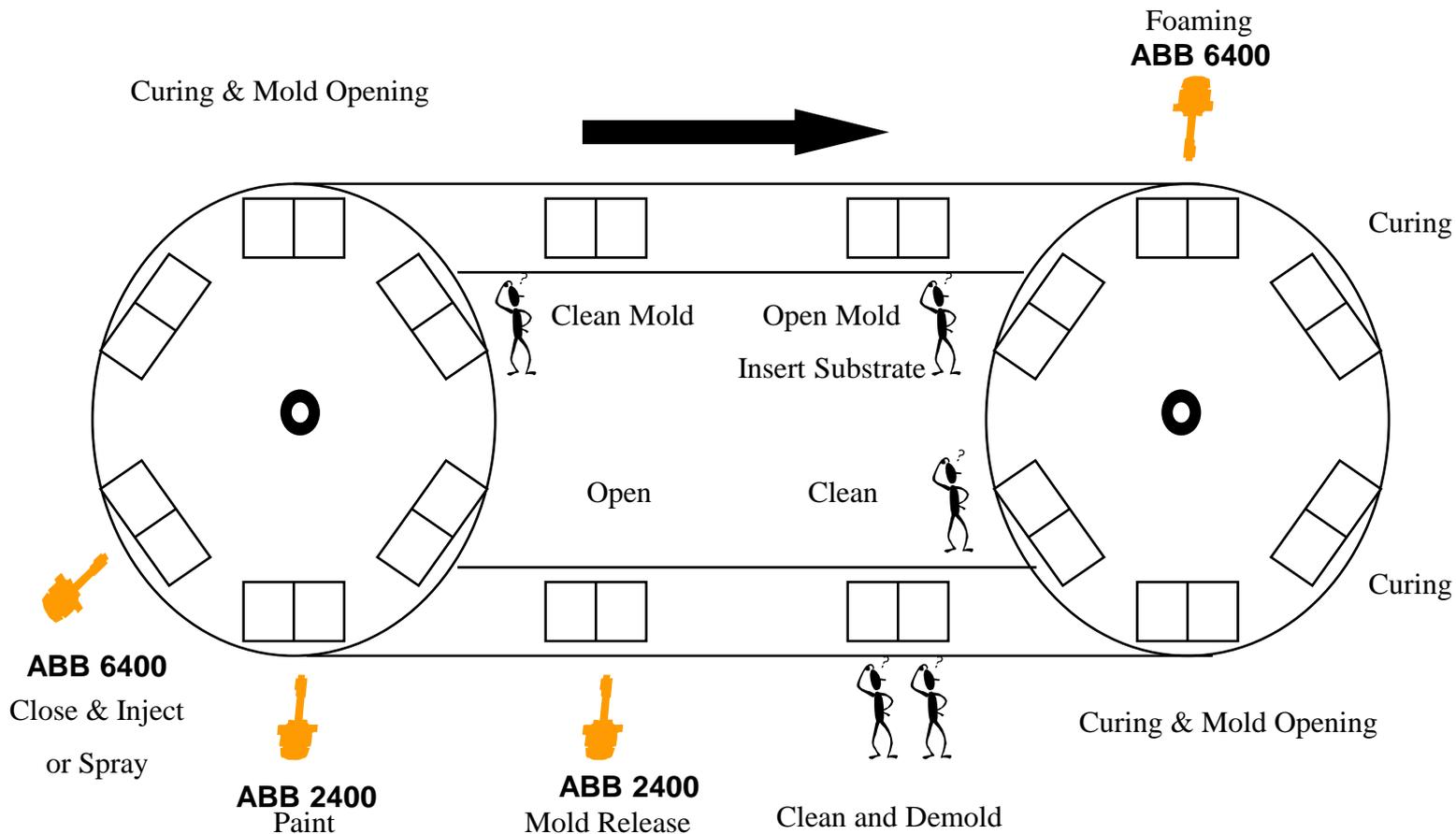
640 FINE AVE. E. SUITE 205, EDINBURGH
ALBERTA, CANADA T8B 6A4
Phone 780-227-8101 Fax 780-225-9526

ACE
ADVANCED CONTROLS AND ENGINEERING

LINHA DE PRODUÇÃO



Alternativa: Espumação direta



TEMPO DE PRODUÇÃO

Peças de 2000g ou 2.6 m² a 0.8 mm espessura e D=1 g/cm³

Aplicação do desmoldante:	15 segundos
Aplicação do IMC:	60-75 segundos
Aplicação do PUR Elastoskin:	100-120 segundos

Produtividade por molde – 100 ou 120 segundos/peça
dependendo do tamanho.

Instrument Panel/Cockpit

- G-Special Buick Park Avenue
- GMX 160 Oldsmobile Aurora
- GMX 320 (Cadillac CTS)
- GMT 265 Cadillac SRX
- GMX 272 Cadillac DTS
- GMX 222 Buick Lucerne
- SGM 710 (Shanghai)
- Brilliance M2 (Shanghai)
- Caldina, (Toyota Scion-Japan)
- Legend (Honda-Japan)
- 2007 Nissan Quest

Door Panels

- G-Special Buick Park Avenue
- GMX 160 Oldsmobile Aurora
- GMX 320 Cadillac CTS
- GMT 265 Cadillac SRX
- GMX 295 Cadillac STS
- SGM 710 (Shanghai)

Equipamentos

Frimo

Wixom

Carl Sczcygiel

Phone: (586) 292-9192

Desmoldante

Huron Technologies

Bryce Bergethon

(517) 589-0300

Franklynn

John Gwalthney

(513) 919-1667

In-Mold Coating

Red Spot

Jeff Scheu

Interior Automotive Product Manager

Phone: (812) 467-2361

Titan

Sean Kelly

Phone: (313) 571-3345

CONTATO

BASF Poliuretanos Ltda.

<http://www.basf.com.br>

basfpu@basf.com

+55 11 4542-7200

André Ritter

Desenvolvimento e Ass Téc.

andre.ritter@basf.com

+55 11 4542-7200

Wander Pascini

Representante de Vendas

wander.silveira@basf.com

+55 11 4542-7200



OBRIGADO!