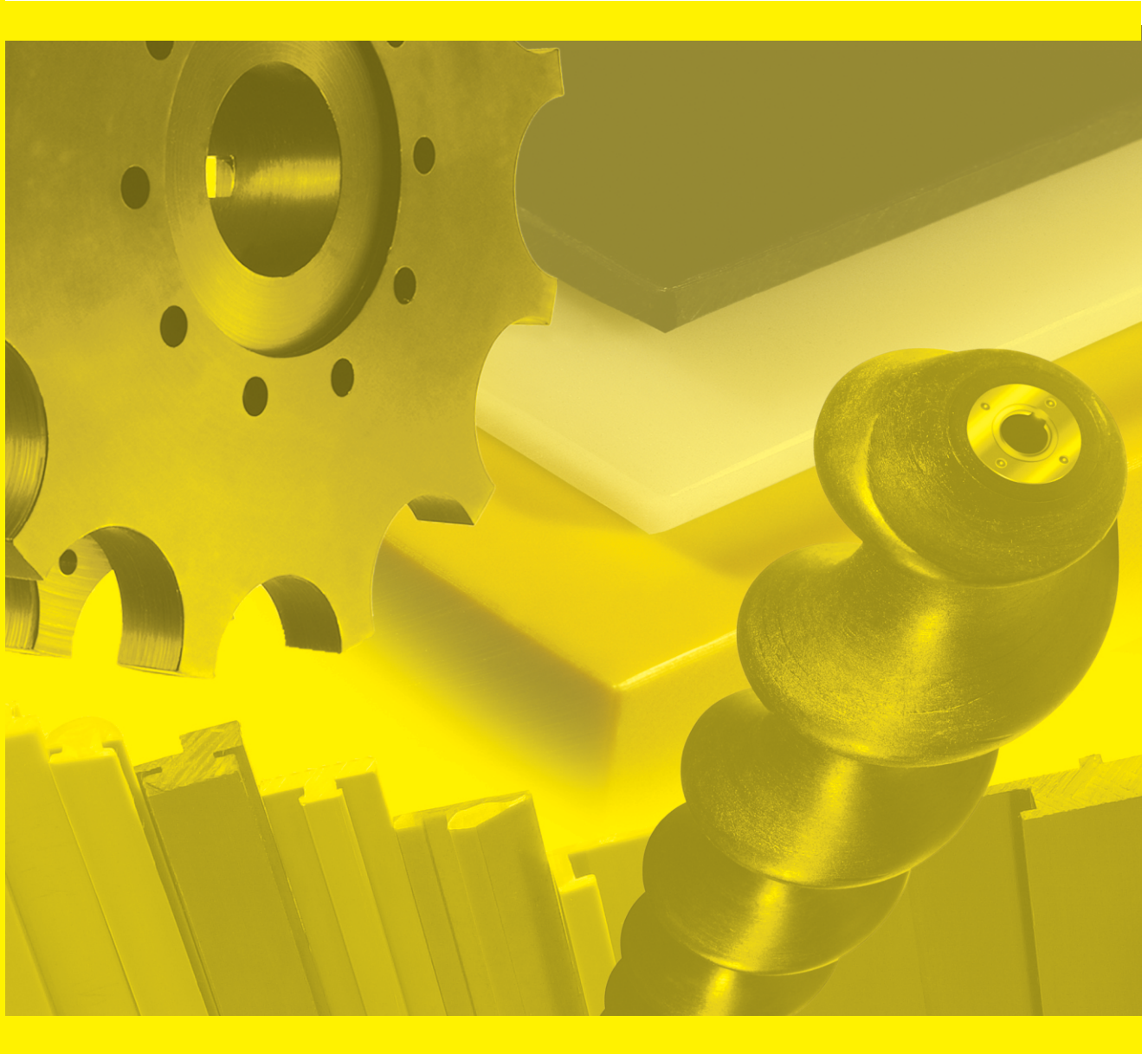


PE-ULTRA[®]

POLIETILENO DE ULTRA-ALTO PESO MOLECULAR (UHMW)

POLIETILENO DE ULTRA-ALTO PESO MOLECULAR (UHMW)

PE-ULTRA[®]

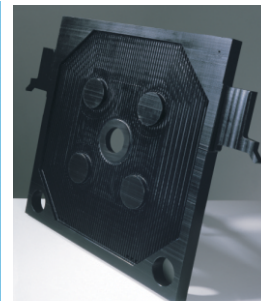
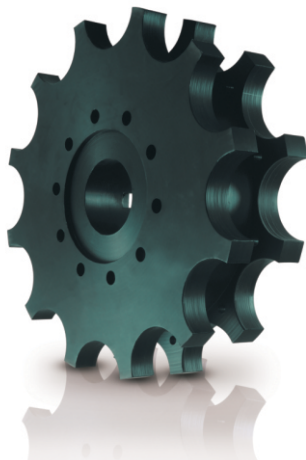


PEÇAS USINADAS

Para aplicações especiais

Com equipamentos de última geração e mão de obra altamente qualificada, a Travi é especialista na fabricação de peças usinadas para diversos segmentos da indústria.

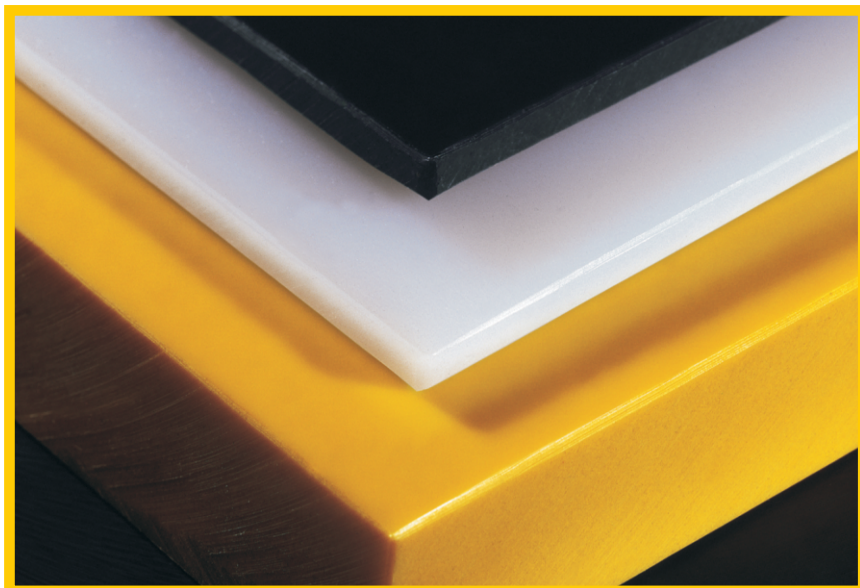
- Rosca sem Fim
- Placas de Filtro
- Guias de Entrada e Saída da Lavadora
- Estrelas
- Polias
- Buchas
- Mancais



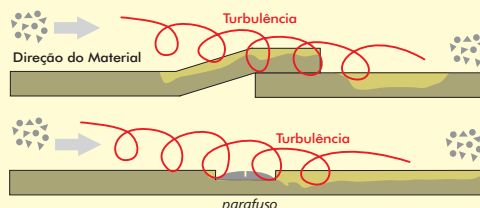
MEDIDAS DE CHAPAS

Para indústrias em geral

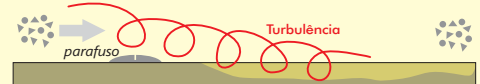
A Travi fornece chapas com largura de até 1500 mm e comprimento de acordo com a sua necessidade.



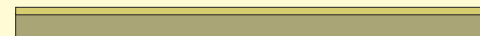
Chapas não contínuas



Fixação Intermediária



Chapas contínuas



As áreas de emenda e/ou fixação são os pontos de maior fragilidade da peça, pois provocam turbulência do material e aumentam o desgaste.
As chapas PE-ULTRA com comprimento contínuo proporcionam uma vida útil maior.

MEDIDAS (MILÍMETROS)

ESPESSURA	LARGURA	COMPRIMENTO
5 - 60	300	1000 - 3000
5 - 60	500	1000 - 3000
6 - 60	700	1000 - 3000
10 - 60	1000	1000 - 3000
10 - 60	1200	1000 - 3000
20 - 60	1500	1000 - 3000

O PE-ULTRA® é o UHMW tipo A da Travi, produzido pelo processo de sinterização para diversas aplicações e segmentos da indústria. Com peso molecular superior a 7.000.000 g/mol, torna o PE-ULTRA superior aos outros materiais.

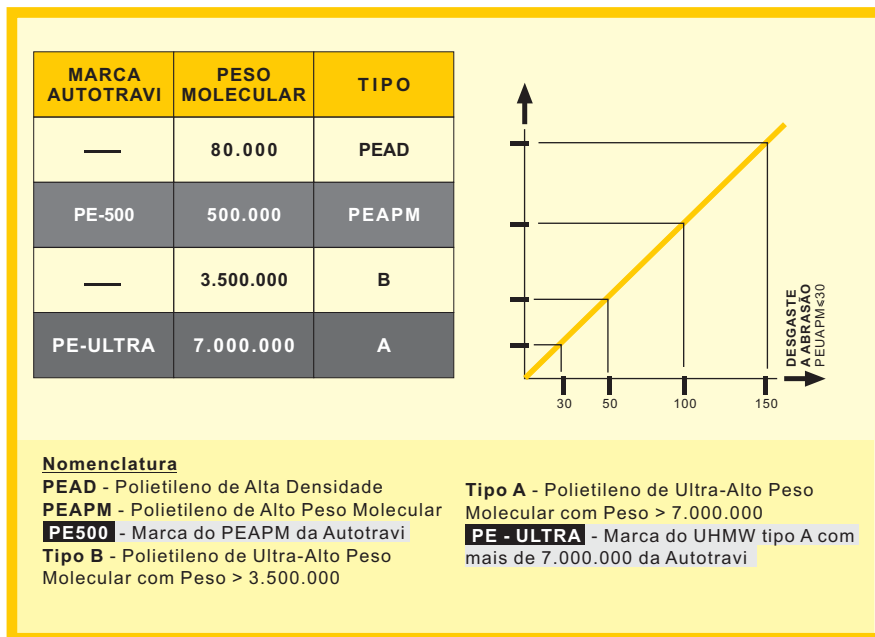
PE-ULTRA®

POLIETILENO DE ULTRA-ALTO PESO MOLECULAR (UHMW)

O **PE-ULTRA** faz parte da família do polietileno de ultra-alto peso molecular. A Travi trabalha somente com o **UHMW Tipo A**.

Propriedades

- Excelente resistência à abrasão.
- Baixo peso específico.
- Autolubrificação.
- Inércia química, excelente resistência química contra ácidos, bases e vapores agressivos.
- Resistência ao tensofissuramento.
- Resistência à fratura por impacto.
- Não absorção de água.
- Não trinca.
- Alta resistência à fadiga.
- Boa estabilidade dimensional em temperaturas entre -200 e +90° C.
- Atóxico.
- Fácil usinagem.



PE-ULTRA = UHMW TIPO A = PEUAPM TIPO A

TIPOS DE PE-ULTRA

PE-ULTRA® ADITIVADOS®		
RA	Abrasão	Diminui o índice de abrasão de 13/15% para 7%.
RT	Temperatura	Aumenta a resistência à distorção de temperatura de 70/80% para 113%.
CF	Fricção	Melhora o coeficiente de fricção. Teste estático de 0,20/0,25 para 0,10.
DC	Compressão	Melhora a deformação à compressão de 12% a 3%.
RI	Intempéries	Resistência à UV e antiestático.



PE-ULTRA® com antimicrobiano²

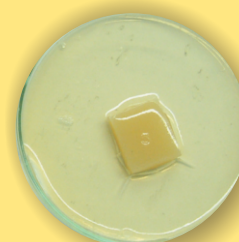
Inibe a proliferação de bactérias que entram em contato com este material. Indicado para aplicação nas indústrias alimentícias, odontomédicas, entre outros. Nas cores branco, verde, preto e outras sob consulta.

**MATERIAL EXCLUSIVO
NO BRASIL | TRAVI**

**Testes comprovam a sua eficiência na
inibição de bactérias.**



Outros PE-ULTRA



PE-ULTRA com antimicrobiano

PROPRIEDADES FÍSICAS	MÉTODOS ASTM	UNIDADES	VALORES TÍPICOS
Peso Molecular Viscosimétrico	-	g/mol	$>7,0 \times 10^6$
Densidade (no moldado)	D-1505	g/cm ³	0,922 a 0,942
Densidade Aparente	D-1895	g/cm ³	$>0,4$
Tamanho médio da partícula d ₅₀	-	μm	120 - 220
PROPRIEDADES MECÂNICAS			
Resistência à tração no escoamento	D-1708	MPa	25
Resistência à tração na ruptura	D-1708	MPa	35
Alongamento final	D-1708	%	300
Resistência ao impacto IZOD	D-256	J/m	não quebra
Resistência ao impacto Charpi	-	KJ/m ²	>80
Dureza Shore	D-2240	Shore D	63
Resistência à abrasão	-	mg/1000 ciclos	23
Desgaste por abrasão em lama de areia	NBR 14922	abrasão aço 1020=100	<30
Coeficiência de fricção	D-1894	-	-
Estático μe	-	-	0,32
Dinâmico μk	-	-	0,26
PROPRIEDADES TÉRMICAS			
Temperatura de fusão	-	°C	133
Temperatura de amolecimento VICAT	D-3418	°C	128
Temperatura de deflexão térmica	D-648	°C	-
0,45MN/m ²	-	-	79
1,81MN/m ²	-	-	48
Coeficiência de dilatação linear	D-696	10 ⁴ /°C	1,5
Calor específico (23°C)	D-150	cal/g°C	0,48
Entalpia específica de fusão	-	cal/g	34
PROPRIEDADES ELÉTRICAS			
Resistência voluntária	D-257	ohm-cm	$>10^{16}$
Resistência superficial	D-257	ohm	$>10^{13}$
Resistência dielétrica	D-149	kV/cm	900
Constante dielétrica	D-150	-	2,3
Tangente dielétrica	D-150	-	$2,3 \times 10^4$
OUTRAS PROPRIEDADES			
Absorção de água	D-570	%	0,01

ENSAIO DE RESISTÊNCIA À ABRASÃO EM LAMA DE AREIA - NORMA NBR 14922

Para determinação da resistência à abrasão do UHMW da Travi, é feito teste comparativo com um corpo de prova padrão de aço SAE 1020. Os corpos de prova são presos a uma haste, girando em uma suspensão de areia em água por tempo suficiente para gerar uma perda por desgaste. Através de cálculos, é obtido o índice de abrasão (IA). O IA do aço = 100; valores menores indicam que o material é mais resistente à abrasão que o aço. Segundo a NBR 14922, existem três tipos de UHMW, classificados pelo IA.

Propriedade	Índice de abrasão
UHMW tipo A	<30
UHMW tipo B	<50
UHMW tipo C	<50
PE-500	>100
PEAD	>150

A Travi só trabalha com o UHMW tipo A, o PE-ULTRA apresenta uma das maiores resistências ao desgaste por abrasão dentre os materiais de engenharia.

TESTE DE DENSIDADE

Para garantir a qualidade das peças feitas com PE-ULTRA, durante a sua produção, são realizados testes de densidade. O método utilizado é por imersão, pesando as amostras no ar e imersas em álcool a 24 °C. Segundo Norma NBR 14922, a densidade do PE-ULTRA varia entre 0,922 a 0,942 g/cm³.

IDENTIFICAÇÃO RÁPIDA DE UHMW

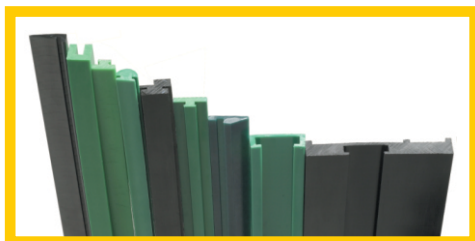
Solução	% de água na solução	% de isopropanol na solução	Densidade g/cm ³	PEAD	Matérias de UHMW	PP
A	55	45	0,94	Afunda	Flutua	Flutua
B	45	55	0,92	Afunda	Afunda	Flutua

INDÚSTRIA DE BEBIDAS E CERÂMICA

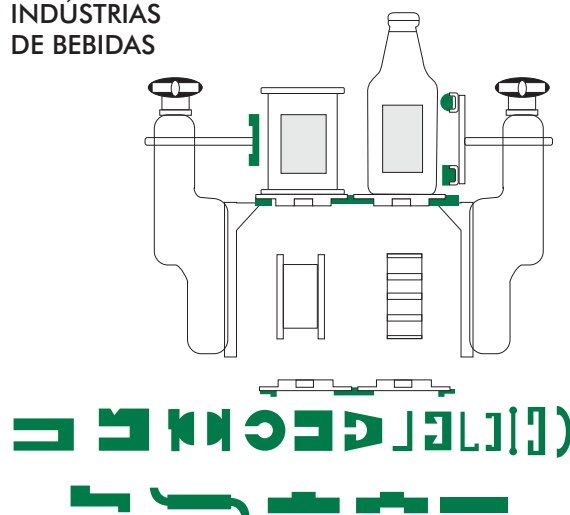
A linha de perfis da Travi possui aproximadamente 200 diferentes tipos de:

- Perfis guia
- Guias laterais
- Guias de tombo
- Guias de correias

O PE-ULTRA® antimicrobiano da Travi inibe a proliferação de bactérias.



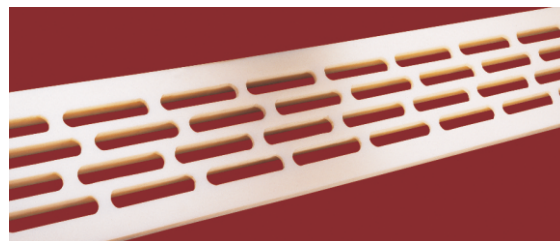
INDÚSTRIAS DE BEBIDAS



INDÚSTRIA DE PAPEL E CELULOSE

O PE-ULTRA® é indicado para a fabricação de:

- Réguas raspadoras
- Placas de sucção
- Guias raspadoras



REVESTIMENTOS

Para silos, calhas, chutes, moegas e caçambas

- Maior deslizamento
- Maior produtividade
- Maior segurança
- Maior durabilidade



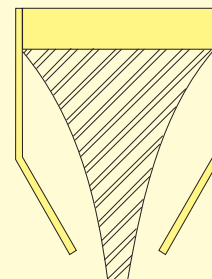
caçamba sem revestimento



caçamba com revestimento

REVESTIMENTO DE SILOS, CALHAS E CAÇAMBAS

Escoamento sem revestimento



Escoamento com revestimento

