

**UMA REVOLUÇÃO
QUE VAI ABRIR MUITAS
PORTAS NO MERCADO
DA CONSTRUÇÃO CIVIL**

Batente **P.U.**
JUNTA FÁCIL[®]

O primeiro batente de
porta em POLIURETANO
do mundo, que traz uma
opção diferenciada,
inovadora, sustentável e
ecologicamente correta
para o seu projeto e
empreendimento.

UMA IDEIA BRASILEIRA.

PRODUZIDO EM
POLIURETANO
ESTRUTURAL RÍGIDO.

JUNTAFÁCIL®

ecologicamente correta

A Sumer Plásticos, empresa de tecnologia plástica em extrusão e injeção, disponibiliza uma ampla linha produtos plásticos destinados à construção civil, sempre buscando qualidade, produtos diferenciados e soluções práticas e eficientes, como perfis em PVC para acabamento cerâmico, juntas de dilatação, espaçadores diversos, entre outros.



SUMER®
PLÁSTICOS

A SUMER PLÁSTICOS® E O POLIURETANO

Uma história de sucesso.

A SUMER PLÁSTICOS adquiriu a marca e a tecnologia Juntafácil®, que há mais de 14 anos lançou a primeira, e ainda única, desempenadeira em poliuretano das Américas, adquirindo ao longo do tempo um expertise e tecnologia de vanguarda no desenvolvimento de produtos em Poliuretano Estrutural Rígido voltados a construção civil do Brasil.

A motivação principal, desde aquela época, sempre foi a preocupação ecológica, levando a tecnologia Juntafácil® a ser premiada internacionalmente pela ONU, por substituir o CFC pela água em seu processo produtivo.

Em 2005 a tecnologia Juntafácil® foi reconhecida pela ONU através do protocolo de Montreal como uma empresa engajada na diminuição de emissão de gases nocivos à camada de ozônio.



A Juntafácil® substituiu o CFC por água na produção da desempenadeira em seu sistema de resfriamento e garantiu o reconhecimento da ONU.

Batente P.U.

JUNTA FÁCIL®

ETAPAS DE ACABAMENTO

ACABAMENTO
BRILHANTE

ACABAMENTO
FOSCO

APLICAÇÃO
DE PRIMER

POLIURETANO
NATURAL

PRINCIPAIS VANTAGENS

Alívio estrutural

10 vezes mais leve que os batentes de madeira.

Intemperismo natural

O material suporta todo tipo de intempéries como calor, chuva e umidade, sem mofo, enferrujar, nem apodrecer.

Acabamento perfeito

Aceita pintura, massa acrílica, pode ser lixado, retificado, cavado, assim como a madeira.

É atóxico;

Não propaga chama;

Não empena ou entorta;

Fácil fixação e instalação;

Não sofre ataque de cupins;

Ergonomia total.

DADOS TÉCNICOS COMPARATIVOS DAS PROPRIEDADES E CARACTERÍSTICAS FÍSICAS ENTRE:

**Batente
Juntafácil®
Poliuretano**
(Uretano rígido
estrutural)



**Batente de
Madeiras tratadas
ou não**

(Cédro - *Cedrela odorata* L.
e Eucalipto tratado
Eucalyptus grandis)

PROPRIEDADES	POLIURETANO	CEDRINHO	EUCALIPTO
Massa específica	0,85	0,37	0,40
Espessura (mm)	140	140	140
Módulo de flexão (GPa)	165	3,6	17,5
Risistência à flexão (MPa)	65,5	42,5	66,5
Tensão de ruptura (MPa)	39,9	21,8	35,9
Alongamento (%)	10	13,5	10,7
Impacto (gardner) (N*m)	24	6,62	9,19

TEMPERATURA DE DISTORÇÃO AO CALOR (°C)

A 4,55 (kPa)	100	120	120
A 18,2 (kPa)	82	80	95

Podem ocorrer variações nos dados da madeira que são atribuídas à idade ou a fatores ambientais ou genéticos (TOMAZELLO FILHO, 1985; SILVA et al., 2004 ALZATE et al., 2005)

1-) Fonte de pesquisa: PU- QUÍMICA E TECNOLOGIA DOS POLIURETANOS.

2-)Fonte de pesquisa para Madeiras: IPEF – ESALQ -UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - Resistência a impactos das amostras das árvores, Cedrela odorata e Eucalyptus grandis.

PADRÕES E MEDIDAS

PERFIL COM 6 cm
2,10 x 70 x 6
2,10 x 80 x 6

PERFIL COM 14 cm
2,10 x 70 x 14
2,10 x 80 x 14

QUANDO SE INSTALA UM BATENTE DE MADEIRA QUAL O CUSTO E O IMPACTO AMBIENTAL CAUSADO NA NATUREZA?

JUNTAFÁCIL®
ecologicamente correia

Para a produção de um único batente são necessárias aproximadamente três árvores com 8 anos. Algo ao redor de 45% destas três árvores são descartadas como sobras, cascas, galhos, aparas ou serragem, pois somente o cerne da árvore é aproveitado!

Estudos ambientais de Hidrologia Florestal realizados pelo Prof. Walter de Paula Lima (USP), mostram que, por exemplo, uma árvore consumiria ou economizaria, caso não fosse utilizada, o equivalente a 36 litros de água/dia!

Calculando então oito anos teríamos:

1. Água: 36 litros por dia x 3 árvores x 30 dias x 12 meses x 8 anos = 311.040 mil litros de água seriam economizados ao longo de oito anos!
2. Energia: 12.900,64 Kw/h de energia seriam poupados em oito anos! (Uma casa consome aproximadamente 300 Kw/h mês!)
3. Dióxido de Carbono: 806,64 Kg de Dióxido de Carbono não seriam lançados no ar.

Pesquisa sobre a água: Baseado em dados publicados pelo Prof. Walter de Paula Lima – LCF/ESALQ/USP
Sociedade Brasileira de Ciências do Solo – Vol. 29 – Nº 1
Jan/Abr – 2004

OS RISCOS TÓXICOS COM MADEIRA TRATADA QUE NÃO EXISTEM NO BATENTE EM P.U.JUNTAFÁCIL®

Entre os grandes e graves problemas ambientais que o uso da madeira traz ao planeta, mesmo que a madeira seja de reflorestamento, podemos listar alguns:

1. É um material heterogêneo e anisotrópico (sofre deformação).
2. É bastante vulnerável aos agentes externos e sua durabilidade é limitada, quando não são tomadas medidas preventivas.
3. É combustível.
4. Mesmo depois de transformada e já utilizada na construção, a madeira é muito sensível ao ambiente, aumentando ou diminuindo de dimensões de acordo com a umidade.
5. Com umidade em 12% já desenvolve fungos resistentes, mesmo quando pintadas.
6. Sofre ataque de formigas e cupins.
7. Apodrece.

NA CONSTRUÇÃO CIVIL EXISTEM DESVANTAGENS SIGNIFICATIVAS COM O USO DA MADEIRA PARA PRODUÇÃO DE BATENTES

Se a madeira foi tratada, como o eucalipto ou pinos, ela recebe altas doses de conservantes para madeira como o pentaclorofenol, tribromofenol e tribromoanizol, estes dois últimos muito pouco conhecidos mas altamente cancerígenos e que são liberados aos poucos no ambiente sendo depositivos no organismo.

Especialmente o pentaclorofenol, que é usado como conservante de madeira, é um dos produtos mais controlados no Tratado PIC Global. É altamente persistente no meio ambiente e comprovadamente causa câncer. Pode afetar os sistemas cardiovascular, respiratório, gastrointestinal, neurológico, endócrino e reprodutivo e causar problemas de pele.

Caso a madeira não tenha sido tratada temos então o drama do desmatamento e o consumo irracional de um bem da humanidade irreversível.

PARÂMETROS E NORMAS DE ENQUADRAMENTO PARA O BATENTE JUNTAFÁCIL® EM P.U.

PROPRIEDADE	MÉTODO	FAIXA DE VALORES	UN.
Encolhimento		0,4 a 0,6	%
Resistência à flexão	ASTM D790	26 a 35	MPa
Módulo de flexão	ASTM D790	800 a 1200	MPa
Resistência ao impacto	DIN 53453	8,3 a 24	J
Temp. de distorção ao calor	ASTM D648	70 a 110°C	°C
Resistência à tensão	ASTM D638	12 a 29	MPa
Dureza da superfície	ASTM D2240	72 a 80	Shore D
Condutividade térmica	ISO 2581	0,07 a 0,08	W/mk

Fonte de pesquisa para uretanos: QUÍMICA E TECNOLOGIA DOS POLIURETANOS)



Cada batente convencional de madeira é produzido com o corte de 3 árvores.

2000 batentes de P.U. JuntaFácil = Redução de 36 toneladas na obra.



Preservação de 6000 árvores.

PROPRIEDADE ERGONÔMICA DO BATENTE JUNTAFÁCIL® EM P.U.

VARIAÇÃO DE PESO ENTRE BATENTES

POLIURETANO	CEDRINHO	EUCALIPTO
(14cm) 3,9 Kg (6cm) 1,9 Kg	18,5 Kg	19,9 Kg

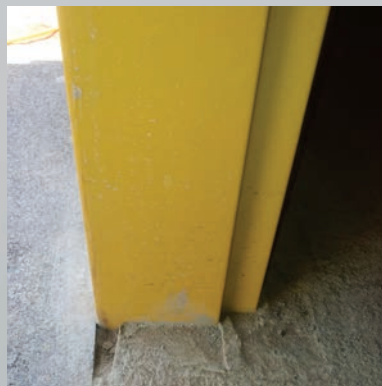
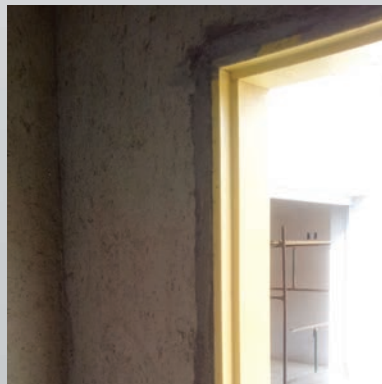
O batente em poliuretano Juntafácil® é 10 vezes mais leve que o batente de madeira!

Uma significativa redução no peso estrutural na obra, veja o exemplo abaixo:
Em uma torre com 25 andares, a estimativa é a utilização de 2.000 batentes.

2.000 batentes de madeira × 19,9 kg = 39.800 kgs
2.000 batentes Juntafácil® em P.U. × 1,9 kg = 3.800 kgs

SIMULAÇÃO DE INTEMPERISMOS NA ESTRUTURA DE PLACA POLIURETANICA RÍGIDA (Idêntica ao batente em poliuretano Juntafácil®)

- 1. Envelhecimento Acelerado (168h a 70°C):sem efeito
- 2. Resistência a umidade (168h a 38°C/100%U.R.; 2há 70°C):.....sem efeito
- 3. Salt-spray – (168h a 35°C/5% NaCl; 2h a 70°C):.....sem efeito
- 4. Ciclo Térmico – (conf DG-042956.1 seção 3.00):.....sem efeito
- 5. Resistência a chapisco – (SAE J400):.....sem perda no padrão
- 6. Resistência a impacto – (Gardner 24 lb/pol):.....sem perda no padrão
- 7. Resistência a combustível:.....sem efeito
- 8. Resistência a 60/40 ISO – (Octano/ Tolueno):.....sem efeito
- 9. Resistência a ácido – (0.1% HCl):.....sem efeito
- 10. Resistência a alta temperatura – (60min. A 110°C):.....sem efeito
- 11. Resistência a solvente:.....sem efeito
- 12. Resistência a abrasão – (500 ciclos):.....sem perda no padrão
- 13. Intemperismo acelerado (Xenon 2000h):.....sem perda no padrão



JUNTA FÁCIL[®]

CONSULTE NOSSA CENTRAL DE ATENDIMENTO OU SOLICITE
A VISITA DE NOSSOS REPRESENTANTES EM TODO BRASIL

UMA MARCA DO GRUPO

SUMER[®]
PLÁSTICOS
SUMERIAN PLASTIC COMPANY

www.sumerplasticos.com.br
contato@sumerplasticos.com.br
T. 19 3868 8573 / 19 3868 8879

Rua Pedro Beni, 370 / Vila Industrial
Estiva Gerbi- SP / CEP 13857-000