





artegor

LAMINADOS ESPECIAIS

TERMOPLÁSTICOS REFORÇADOS COM FIBRAS NATURAIS

BRASIL / ITÁLIA
2008

TÓPICOS A SEREM APRESENTADOS:

- **Introdução**

Breve histórico das empresas e dos compósitos com fibra vegetal

- **Fibras Naturais e Polímeros utilizados atualmente e no futuro**

- **Vantagens e Oportunidades**

- **Desafios**

- **Soluções**

- **Produtos G.O.R. e Artegor**

- **Considerações finais**

BREVE HISTÓRICO DAS EMPRESAS

ARTECOLA

- Fundação – 1948
- 07 plantas industriais no Brasil e 01 Centro de Distribuição.
- 05 plantas industriais no exterior (ARG., CHILE, PERU, COL. e MÉX.) e 01 Centro de Distribuição (MÉX.)
- Um dos mais importantes fabricantes de adesivos industriais, contrafortes e couraças, laminados especiais, cabedais e bordos plásticos industriais da América Latina.
- Atua nos mercados calçadista, moveleiro, automotivo, papel e embalagens, construção civil, consumo, indústria leve e de infra-estrutura.



Artecola Matriz, Campo Bom

UNIDADES ESTRATÉGICAS DE NEGÓCIOS

ADESIVOS



Laminados



Calçados



G.O.R.

- Fundação – 1972, com sede na Itália, na região de Turim.
- Atualmente pertence ao grupo alemão Renolit - adquirida em 2006.
- Líder mundial na fabricação de chapas de PP+madeira para o mercado automotivo.
- Fornece para as principais montadoras da Europa que aplicam as chapas de Woodstock em laterais de porta, insertos, porta pacotes entre outras peças de estruturação de revestimentos internos dos autos.

ARTEGOR:

- * Fundação - 2000, resultado de uma *joint venture* entre a Arteccla Industrias Químicas e G.O.R.
- * Abastece o mercado brasileiro e latino americano.
- * Laminados termoplásticos para estruturação de revestimentos internos dos autos e para revestimentos internos de acabamento como tapetes, recobrimento de caixa de rodas, piso do habitáculo entre outros.



HISTÓRICO DOS COMPOSTOS POLIMÉRICOS COM FIBRA VEGETAL

- 1900:** Utilização pela Rolls-Royce de Bakelite (material prensado com fibra de madeira) para engrenagens dos veículos.
- 1920:** Início da produção em escala dos compósitos em termoplásticos e fibras vegetais, principalmente madeira.
- 1975:** Depósito da patente do 'WOODSTOCK' pela empresa G.O.R. – placas de polipropileno + madeira para indústria automotiva.
- 1990:** Início da produção em larga escala de materiais para construção civil e móveis como decks, batentes de portas e janelas, bancos e mesas de jardim entre outros.
- 2000:** Início dos desenvolvimentos com nanocompósitos e biocompósitos com fibras vegetais.

PRINCIPAIS TERMOPLÁSTICOS UTILIZADOS

- PP
- PE
- PVC
- ABS
- POLIAMIDAS

ALGUMAS FIBRAS VEGETAIS UTILIZADAS ATUALMENTE

- MADEIRA
- JUTA
- SISAL
- CANA
- COCO
- CURAUÁ
- CANHAMO
- KENAF
- BAMBÚ
- CASCA DE ARROZ

VANTAGENS

- Fonte renovável de matéria-prima
- Biodegradável (fibras)
- Sustentável
- Excelente resistência a flexão e temperatura, com melhor “*vicat*” comparado com polímeros puros.
- Reduzida densidade de produtos
- Baixo custo
- Processos de fabricação seguros
- Redução a irritação respiratória e da pele ,minimizando a emissão de fumaças tóxicas quando expostos ao calor e à incineração, aliviando riscos profissionais.
- Potencial crescente de aplicação na construção civil
- Forte tendência de crescimento das aplicações na indústria automotiva
- Possibilidade de criação de biocompósitos

DESAFIOS

- Falta de beneficiamento de uma maior variedade de fibras vegetais em escala industrial
- Fibras vegetais são hidrofílicas e dificultam o processamento
- Questões relacionados ao odor
- Questões de compatibilidade com polímeros gerando problemas na dispersão das fibras
- Resistência UV
- Degradação das fibras durante o processamento
- Tratamento das fibras
- Tecnologias de fibras têxteis: estrutura em mantas e tecidos



APLICAÇÕES

Eco-Fibras[®]



Lateral de Porta Dianteira



Porta Pacotes



Medalhão

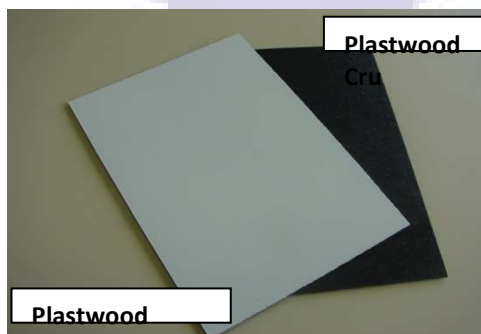
Um laminado termoplástico totalmente inovador e ecologicamente correto, produzido em polipropileno + fibras naturais provenientes de subprodutos (fibra de madeira, bagaço da de cana de açúcar, casca de coco). Utilizado em embalagens e pelo mercado automotivo.

PW



Composto termoplástico que reúne a beleza da madeira com a durabilidade do plástico e foi desenvolvido visando reduzir custos, otimizar processos e mudar conceitos sobre matéria-prima

Plastwood



Plastwood
Branco 1F

É um laminado termoplástico composto de matéria-prima 100% reciclada, especialmente polipropileno e farinha de madeira. Além disso, ela não contém nenhuma das substâncias tóxicas encontradas na madeira tratada, ou seja, é ecologicamente correta duas vezes: evita o desmatamento e não contamina o solo nem as águas subterrâneas.

NEW

PROCESSO DE EVOLUÇÃO

➤ **FLUXWOOD®**

Material e processo patenteado, com o objetivo de obter peças acabadas integrados com pinos, relevos, nervuras de estruturação durante a moldagem sem a utilização de outras tecnologias ou etapas adicionais.



BLOWED PART

Duas chapas moldadas com injeção de ar comprimido entre as mesmas para obter alta rigidez com peso baixo.



SPECIAL TYPES & NEW PRODUCTS



ELASTOCK[®]

Novo produto desenvolvido para obter alta flexibilidade. É utilizado na aplicação de revestimento de porta-malas de modelos MASERATI.

APLICAÇÕES ATUAIS



FIAT 500



PEUGEOT 407



ALFA 159



BMW X3



MASERATI



TOYOTA AURIS



VOLVO C30



LAND ROVER DEFENDER



FIAT DOBLO'



NISSAN QASHQAI

ALFA ROMEO
ASTON MARTIN
AUDI
BMW
CHRYSLER
CITROEN
DAEWOO
FERRARI
FIAT
FORD
G M
HONDA
HYUNDAI
IRAN KHODRO
KIA



FORD GALAXY



SEAT ALTEA



NUOVA BRAVO



FIAT DUCATO



CITROEN C4

LANCIA
LAND ROVER
MARUTI
MASERATI
MATRA
MERCEDES
MITSUBISHI
NISSAN
OPEL
PININFARINA
PEUGEOT
PERODUA
PROTON

RENAULT
ROVER
SAAB
SEAT
SKODA
SUZUKI
TATA
TOFAS
TOYOTA
VAZ
VOLKSWAGEN
VOLVO

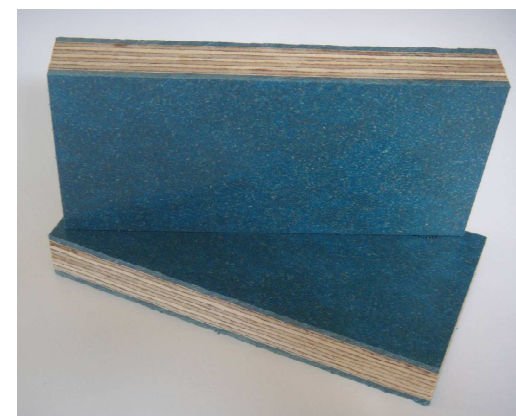
DIVERSIFICAÇÃO

PLACAS ACOPLADAS A UM PAINEL DE MADEIRA MELHORIAS

- Absorção de água
- Possibilidade de receber pregos
- Características técnicas superiores em contato com concreto

FORMAS PARA CONCRETO

- As placas acopladas na superfície da madeira, conferem, a mesma, um comportamento muito superior, do que a peça apenas em madeira.
- O conjunto placas + madeira, pode ser reutilizado aproximadamente, 5 vezes mais do que a peça em madeira, com um ciclo de vida bastante longo, além de preservar o painel da umidade.
- O mercado europeu tem 20% desta aplicação.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

OS COMPÓSITOS COM FIBRAS NATURAIS JÁ POSSUEM UMA IMPORTANTE POSIÇÃO NO MERCADO ATUAL, MAS TERÃO UMA PARTICIPAÇÃO AINDA MAIOR NOS MERCADOS AUTOMOTIVOS E DE CONSTRUÇÃO CIVIL PARA OS PRÓXIMOS ANOS.

ARTEGOR LAMINADOS ESPECIAIS

SOLUÇÕES INOVADORAS E SUSTENTÁVEIS

PARA OS MERCADOS:

-

Automotivos, Construção Civil, Calçados e Móveis.