

COLETÂNEA DE

respostas técnicas

PRODUZIDAS E VEICULADAS NO ÂMBITO DO
SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS – SBRT

05. CELULOSE E PAPEL

ORGANIZAÇÃO

Oswaldo Massambani

01. Agricultura e pecuária
02. Alimentos e bebidas
03. Borracha e plástico
04. Brinquedos e jogos
05. Celulose e papel
06. Construção
07. Couro e calçados
08. Eletricidade, gás e água
09. Equipamentos de instrumentação médico
10. Equipamento de medida, teste, controle de automação industrial
11. Equipamento de segurança profissional
12. Gemas e metais preciosos
13. Madeira
14. Máquinas e equipamentos
15. Material eletrônico e aparelhos e equipamentos de comunicação
16. Meio ambiente, reciclagem e tratamento de resíduos
17. Metal
18. Metalurgia básica
19. Minerais não metálicos
20. Mobiliário
21. Produtos químicos
22. Serviços industriais
23. Têxtil
24. Transporte e armazenagem
25. Vestuário e acessórios





UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitora

Suely Vilela

Vice-Reitor

Franco Maria Lajolo

Pró-Reitora de Graduação

Selma Garrido Pimenta

Pró-Reitor de Cultura e Extensão Universitária

Ruy Alberto Corrêa Altafim - 2008-2009

Pró-Reitora de Pesquisa

Mayana Zatz

Pró-Reitor de Pós-graduação

Armando Corbani Ferraz



AGÊNCIA USP DE INOVAÇÃO

Coordenador

Oswaldo Massambani

Diretor Técnico de Empresa e Empreendedorismo

Jose Antonio Lerosa de Siqueira

Diretor de Processos de Inovação

Claudio Tervydis

Diretor Técnico de Propriedade Intelectual

Maria Aparecida de Souza

Diretor Técnico de Transf. de Tecnologia

Alexandre Venturini Lima

Diretor Técnico de Inovações para Sustentabilidade

Elizabeth Teixeira Lima

Pólo Pirassununga/Piracicaba

Daniel Dias

Pólo Ribeirão/Bauru

Flávia Oliveira do Prado

Pólo São Carlos

Freid Artur

Leonardo Augusto Garnica

Agência USP de Inovação
Av. Prof. Luciano
Gualberto, trav. J, 374
7º andar
Prédio da Antiga Reitoria
Cidade Universitária
Butantã
São Paulo - SP - Brasil
05508-010
Telefone: 11 3091 4495

www.inovacao.usp.br

Produção visual e web:

Thais Helena dos Santos [Midiamix Editora Digital]

COLETÂNEA DE

respostas técnicas

PRODUZIDAS E VEICULADAS NO ÂMBITO DO
SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS – SBRT

05. CELULOSE E PAPEL

ORGANIZAÇÃO
Oswaldo Massambani

01. Agricultura e pecuária
02. Alimentos e bebidas
03. Borracha e plástico
04. Brinquedos e jogos
05. Celulose e papel
06. Construção
07. Couro e calçados
08. Eletricidade, gás e água
09. Equipamentos de instrumentação médico
10. Equipamento de medida, teste, controle de automação industrial
11. Equipamento de segurança profissional
12. Gemas e metais preciosos
13. Madeira
14. Máquinas e equipamentos
15. Material eletrônico e aparelhos e equipamentos de comunicação
16. Meio ambiente, reciclagem e tratamento de resíduos
17. Metal
18. Metalurgia básica
19. Minerais não metálicos
20. Mobiliário
21. Produtos químicos
22. Serviços industriais
23. Têxtil
24. Transporte e armazenagem
25. Vestuário e acessórios

PREFÁCIO

O Programa Disque Tecnologia, em parceria com o Sistema Integrado de Bibliotecas, ambos da Universidade de São Paulo, está oferecendo ao público essa importante coletânea de respostas técnicas produzidas e veiculadas no âmbito do Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT, abrangendo um conjunto de temas distribuídos por diversos setores da Indústria e da Agropecuária.

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas é uma iniciativa do Ministério da Ciência e Tecnologia, por meio do Programa Tecnologia Industrial Básica, com recursos dos fundos setoriais, mediante convênio com o CNPq.

O SBRT resulta de parceria entre diversas instituições que dispõem de serviços de apoio às empresas nos moldes do Disque Tecnologia. São elas: o Centro de Desenvolvimento Tecnológico, da Universidade de Brasília; o CETEC, de Minas Gerais; o Disque Tecnologia/ Agência USP de Inovação, da Universidade de São Paulo; a Rede de Tecnologia da Bahia (IEL); a Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro; e o SENAI, do Rio Grande do Sul. Esse grupo de entidades técnicas é apoiado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT, do MCT, e pelo SEBRAE Nacional.

A idéia básica que norteou a constituição do SBRT foi a de prover a informação tecnológica diretamente ao demandante e de acordo com sua necessidade específica; na verdade o SBRT é fruto da evolução da experiência brasileira com a organização de serviços de informação tecnológica a partir da década de 1970, desde o Centro de Informação Tecnológica do Instituto Nacional de Tecnologia, em cooperação com a CNI, passando pelos Núcleos de Informação Tecnológica apoiados pelo Programa TIB no âmbito do PADCT e também por diversas iniciativas como o Disque Tecnologia, cujo mérito é justamente o de prover respostas de forma mais direta e expedita.

Se na época das primeiras iniciativas a ausência de profissionais especializados, a mobilização de departamentos nas universidades e institutos de pesquisa e mesmo a disponibilidade de um computador eram obstáculos, hoje o acesso amplo à Internet, pode ser também um obstáculo de outra ordem, exigindo mecanismos que possam trabalhar a informação e mesmo buscar fontes mais adequadas; é esse o ambiente do SBRT: prover informações de baixa e média complexidade, em uma fase inicial e posteriormente atender também demandas de alta complexidade.

O fato é que o SBRT se firmou como ferramenta de inovação no sentido lato e o simples registro sistemático das informações no seu portal se tornou um canal para futuros demandantes; também a publicação de algumas respostas em jornais tiveram sucesso, estendendo seu alcance.

Por todas as razões, essa surpreendente e importantíssima iniciativa do Disque Tecnologia vem oferecer a evidência objetiva da informação útil e vem materializar na forma de livro todo um esforço dirigido à capacitação tecnológica da empresa e do empreendedor brasileiro. Foi com alegria e emoção que percorri as respostas procurando imaginar desde o demandante formulando a pergunta, passando pela complexa construção da resposta, até a sua entrega, muitas vezes decisiva para a viabilização de negócios, para a criação de empregos e para a conquista de mercados.

É, portanto, com um sentimento de gratidão que registro a preciosa inspiração dos dirigentes da Agência USP de Inovação ao oferecer esse magnífico incentivo ao desenvolvimento científico e tecnológico do Brasil.

Reinaldo Dias Ferraz de Souza

Coordenador - Geral de Serviços Tecnológicos

Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

Ministério da Ciência e Tecnologia

SUMÁRIO

Colagem de adesivos.....	11
Fabricação de bandeja de ovos papel reciclado.....	15
Fabricação de barril de papelão.....	18
Fraldas descartáveis	21
Papelão paraná	25
Tipos de papel para embalagem.....	27

COLAGEM DE ADESIVOS

PALAVRAS-CHAVE

Adesivos, auto-adesivos, tipos de auto-adesivo, tipos de colagem em auto-adesivos.

IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

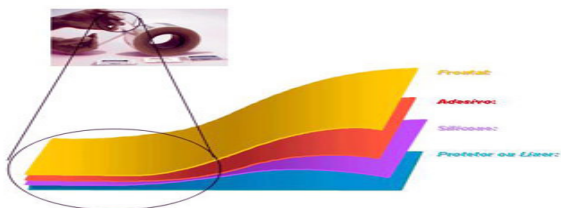
Conhecer um pouco sobre adesivos e seus processos de colagem em diversos tipos de substratos.

SOLUÇÃO APRESENTADA

Segundo Novelprint, os rótulos e etiquetas auto-adesivos podem ser de vários tipos e destinados a variadas funções, entre eles:

- Rótulos e Embalagens - Rótulos p/ Aplicação Manual, Rótulos p/ Aplicação Automá-tica, Etiqueta de Lacre;
- Propaganda e Técnicos - Adesivos Promocionais, Adesivos Técnicos;
- Decoração - Adesivos Decorativos, Displays, Faixas Promocionais Adesivas, Impressão Digital;
- Identificação e Controle(Dados) - Código de Barra, Etiquetas Numeradas, Termo-Transferência, Térmica, Etiquetas de Marcação de Preços, Selos de Segurança;
- Finalidade Editorial – Figurinhas, Encarte Auto-Adesivos;
- Endereçamento e Documentação - Etiquetas em Folha p/ Computador, Etiquetas em Formulário Contínuo;
- Lacre anti- violação;
- Fecho Resselável - utilizado como sistema de fechamento;

O Auto - Adesivo:



Fonte: Novelprint

Definição

Auto-Adesivos são adesivos que para serem aderidos a qualquer superfície, necessitam que sejam pressionados.

O auto-adesivo é formado por quatro camadas:

Frontal - camada de laminado auto-adesivo de qualquer material: papel, filme, tecido, lâmina metálica, para a conversão em rótulo ou etiqueta.

Adesivo - adesivo sensível à pressão (Pressure Sensitive Adhesive – PSA), substância capaz de manter materiais juntos pela união das superfícies.

Cobertura de Silicone – camada de silicone aplicada sobre o liner ou suporte, com o objetivo de possibilitar o destaque do rótulo.

Liner ou Suporte – Camada de laminado auto-adesivo que funciona como suporte para o rótulo. Protege o adesivo antes da aplicação e separa facilmente do rótulo.

Tipos de auto-adesivo adesivo

Adesivos acrílicos aquosos atóxicos: são adesivos aquosos com teores de sólidos na faixa de 55 a 60%, indicado para aderência em superfícies lisas e para substratos que se encontram a temperatura variando entre 60 a 120°C.

Adesivos acrílicos base solvente: são emulsionados cujo veículo é solvente, adesivos com teores de sólidos entre 40 a 50%, com adesão inicial de grande agressividade. Indicados para superfícies irregulares onde a ação de elementos químicos, tais como Desmoldantes e Plastificantes, agem com maiores intensidades.

Adesivo hot melt (polímero a base de sis): Adesivos de alto teor de sólido 100%, de alta coesão inicial, indicados para aderência em substratos porosos, ondulados e principalmente aqueles que se encontram sobre pressões de baixas temperaturas. Ex: Congelados.

Comparativo

Adesivos acrílicos aquosos: devido ao alto poder de resistência a intempéries são considerados adesivos tecnicamente perfeitos, com exceção para substratos de baixas temperaturas, mas a tendência é

que os adesivos acrílicos passarão a ter teores de sólidos em torno de 75% elevando assim características de adesividade, característica que o adesivo hot melt leva uma pequena vantagem.

Adesivos acrílicos solvente: A diferença chave está nos veículos utilizados, nos adesivos emulsionados (aquoso) o veículo utilizado é água, a qual ecologicamente é mais aceita. Entretanto, nos adesivos base solvente, o desempenho em geral é similar para ambos os tipos de adesivos.

Adesivos hot melts: Por terem características definidas de adesividade são os mais indicados para o segmento e aplicação em substratos que estão em freqüentes baixas temperaturas. Por serem adesivos com 100% de sólidos, estes impregnam totalmente no substrato ao qual foram aderidos.

Sobre a colagem e fixação, os auto-adesivos podem ser, basicamente de três tipos:

1. Adesivos permanentes
2. Semi-permanente,
3. Removível

Existem outras variáveis que influenciam a escolha do auto-adesivo, entre elas: textura, blindagem, acabamento, local de impressão (verso, frente), aplicação de tinta reativa ou não-reativa, resistência térmica, resistência à umidade, toxicidade, violação da segurança do produto, entre outras. Estas, no entanto, irão depender de análise feita sobre ao material, produto e superfície no qual ele será aplicado e da funcionalidade que se deseja dar ao rótulo ou etiqueta.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Informações sobre eventos, cursos, fornecedores, máquinas, equipamentos e suprimentos ou outras, procure por:

Associação Brasileira das Industrias de Etiquetas Adesivas – ABIEA
End.: Maestro Cardim nº377 10º andar cj. 101/102
Cep.: 01323-000
Paraíso - São Paulo
Telefax: (11) 3288-0508 ou 3284-7247

REFERÊNCIAS

Novelprint - Tecnologia e inovação em auto adesivo. Disponível em: <<http://www.novelprint.com.br>>. Acesso em: 21 de set. 2005.

DayBrasil AS. Disponível em: <<http://www.daybrasil.com.br>>. Acesso em: 21 de set. 2005.

3 M. Disponível em: <<http://www.3m.com>>. Acesso em: 21 de set. 2005.

NOME DO TÉCNICO RESPONSÁVEL

Fabiana Rocha

DATA DE FINALIZAÇÃO

21 de set. 2005

FABRICAÇÃO DE BANDEJA DE OVOS PAPEL RECICLADO

PALAVRAS-CHAVE

Reciclagem de papel, embalagem, caixas de ovos, polpa moldada

IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Informações sobre o processo de fabricação de bandejas de ovos com papel reciclado.

SOLUÇÃO APRESENTADA

O método tradicional de fabricação de embalagens a partir de papel reciclado se dá pela moldagem a frio da polpa de papel reciclado.

A utilização da embalagem de polpa moldada está em expansão devido ao seu caráter ecológico (ela é completamente reciclável e biodegradável), a sua boa resistência e durabilidade. Além de caixas de ovos, a polpa moldada está sendo utilizada para fabricação de caixas dos mais diversos produtos alimentícios, para calços industriais e para muitas outras embalagens, que vão de sapatos até máquinas e equipamentos eletrônicos. Também já existe no Brasil um novo método de produção dessas embalagens, através da termoformagem, cuja embalagem tem formato liso, sem a rugosidade do método tradicional, no entanto seu processo a quente requer máquinas importadas, com custos muito elevados.

O método a frio de moldagem da polpa, também necessita de um maquinário de porte, mas que varia conforme a quantidade de caixas a ser produzida. No entanto, de modo geral, os processos necessários para sua fabricação são o seguinte:

A Polpa, que pode ser fabricada ou adquirida de indústrias que fabricam esse produto, é despejada num tanque de armazenamento, misturada com água ela é colocada nos moldes para a fabricação da embalagem (o molde irá variar de acordo com o produto que se quer fabricar). Já no molde, a polpa é sugada a vácuo, enquanto uma prensa mecânica vem dar a forma definitiva do produto. A polpa, líquida,

terá sua água “espremida” para fora (geralmente um outro tanque recebe esse resíduo), de modo que a forma adquirida, já fora do molde, terá ainda que ir para uma estufa secar completamente.

Para uma produção de 1000 embalagens será necessário em torno de 70 Kg de papel e 165 L de água.

Equipamentos necessários para a fabricação:

- Tanque de polpa e moedor
- Tanque de polpa líquida
- Tanque de água
- Conjunto de sucção
- Moldes de forma
- Bomba de vácuo
- Tanque de água e separador de polpa
- Prensa mecânica
- Esteira mecânica
- Estufa para secagem
- Conjunto de compressores
- Conjunto gerador e distribuidor de calor

Para mais informações sobre reciclagem de papel e fabricação de polpa, cabe verificar a Resposta Técnica que está no seguinte endereço: <http://www.sbrt.ibict.br/upload/sbrt1205.pdf> (acesso em: 14 de dez. 2005) Também se recomenda a consulta aos materiais sobre polpa moldada que se encontram na biblioteca do CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem, <http://www.cempre.org.br>.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Como se trata de produto de baixo custo, que para se tornar rentável é necessária uma grande produção, é importante que seja feito um plano de negócios e uma pesquisa de mercado. Para isso são de grande auxílio as informações contidas no site do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de São Paulo (SEBRAE): <http://www.sebraesp.com.br>.

REFERÊNCIAS

Kilbra Máquinas. Disponível em: <<http://www.kilbra.com.br>>. Acesso em: 14 de dez. 2005.

Bioembalagens S.A. Ind. e Com. Disponível em: <<http://www.bioembalagem.com.br>>. Acesso em: 14 de dez. 2005.

CEMPRE Compromisso Empresarial para Reciclagem. Disponível em: <<http://www.cempre.org.br>>. Acesso em: 14 de dez. 2005.

NOME DO TÉCNICO RESPONSÁVEL

Guilherme Leite Cunha.

DATA DE FINALIZAÇÃO

14 de dez. 2005

FABRICAÇÃO DE BARRIL DE PAPELÃO

PALAVRAS-CHAVE

Papelão, barril de papelão, fabricação de barril de papelão

IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Informações sobre a produção de barril de papelão e seu respectivo mercado.

SOLUÇÃO APRESENTADA

Para a fabricação de barris de papelão foram observadas as seguintes fases:

Matéria-prima: para a compra de papelão já pronto segue indicações de fornecedores:

A Babadopulos e Cia Ltda

Fone: (11) 3683.3608

Agaprint Embalagens Ltda

Fone: (11) 6947.9200

Alvarenga Solano

Fone: (61) 585.3525

Processo produtivo: tendo o papelão, é necessário cortá-lo do tamanho que você irá utilizar. Após o corte e obtenção dos moldes, o papelão será dobrado com o apoio de uma dobradeira. Para finalizar será preciso colar ou grampear o papelão, em teoria a colagem é mais indicado por ser mais resistente, porém na prática não há tanta diferença (fonte: ABPO). Para a capacidade de suporte de peso devem ser feitos os seguintes testes: coluna (para garantir resistência e rigidez) e esmagamento (para garantir a resistência das ondas do papelão). As seguintes máquinas são utilizadas (qualquer dúvida consultar ABIMAQ):

Tubeteira: produção de tubos de papelão espiral para a utilização nos mais diversos setores.

Cortadeiras: serve para cortar e acertar o comprimento do papelão.
Grampeadoras: para grampear os barris.

Dobradora: para dobrar o papelão sem danificá-lo.

Coladeira: para colar o papelão.

Segue uma lista de fornecedores de máquinas:

Projecon Comércio Indústria de Máquinas Ltda

Tel: (25) 240-7621

Mecânica Industrial Pyramid Ltda

Tel: (19) 571-1940

Site: www.piramid.com.br – acesso em 03.01.2006

Hamer Ind.e Com.de Máquinas Ltda

Tel: (19) 862-1582

Site: www.hamer.ind.br – acesso em 03.01.2006

AF Industria e Comercio de Máquinas Ltda

Tel: (11)6910-4053

Site: www.afmaquinas.com.br – acesso em 03.01.2006

Indústria de máquinas Miruna Ltda

Tel: (11)4612-0844

Site: www.miruna.com.br – acesso em 03.01.2006

Mercado:

para pesquisas específicas de mercado, consultar o SEBRAE.

Normas técnicas:

Consulte-as para determinação da resistência e do tipo de papelão que será utilizado no seu caso.

NBR 6732 - Papelão Ondulado - Amostragem de Produtos.

NBR NM - ISO 187 - Papel, Cartão e Pastas Celulósicas.

NBR NM - ISO 2759 - Cartão - Determinação da Resistência ao Arre-bentamento.

NBR 6737- Papelão Ondulado - Determinação da Resistência à Com-pressão de Coluna.

Investimento Inicial:

depende muito do tamanho do empreendimento, girando em torno de R\$ 50.000,00.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Recomenda-se a verificação de possíveis compradores e fornecedores, das normas da ABNT, além da participação em cursos e palestras, principalmente os organizados pela ABPO.

Além disso, é de extrema importância a realização de testes com o papelão que será utilizado, verificando o custo x benefício por ele proporcionado.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT

www.abnt.org.br – acesso em 03.01.2006

Associação Brasileira de Embalagem - ABRE

www.abre.org.br – acesso em 03.01.2006

Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel - ABTCP

www.abtcp.org.br – acesso em 03.01.2006

Associação Brasileira de Celulose e Papel - Bracelpa

www.bracelpa.org.br – acesso em 03.01.2006

Associação Brasileira de Papelão Ondulado – ABPO

www.abpo.org.br – acesso em 03.01.2006

Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos – ABIMAQ

www.abimaq.org.br – acesso em 03.01.2006

Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas do Estado de São Paulo – SEBRAE-SP

www.sebraesp.com.br – acesso em 03.01.2006

NOME DO TÉCNICO RESPONSÁVEL

Samir Sayed

DATA DE FINALIZAÇÃO

03 de jan. 2006

FRALDAS DESCARTÁVEIS

PALAVRAS-CHAVE

Fraldas descartáveis, mercado de fraldas descartáveis

IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Informações sobre produção de fraldas infantis descartáveis, bem como o mercado.

SOLUÇÃO APRESENTADA

O Mercado

Segundo o SEBRAE ES, o mercado de fraldas descartáveis é praticamente dominado por grandes empresas de capital estrangeiro, devido a isto, a concorrência do setor é grande. As marcas mais famosas contam com tecnologia avançada na produção industrial, o que representa alto investimento. Em consequência, o preço final se torna alto para um produto tão necessário.

Nos últimos anos, entretanto, empresas de pequeno porte têm conseguido furar o monopólio das grandes empresas, atuando em segmentos carentes de um produto com qualidade e preço baixo.

Como o preço de compra é um dos fatores decisivos para a escolha, criou-se um novo segmento para esse mesmo produto, que envolve a inserção de micro e empresários no setor. Nesse contexto, a qualidade e o baixo preço tendem a se sobrepor à marca.

Deve-se ressaltar que a maioria das empresas bem sucedidas estão constantemente em mudanças, oferecendo novas oportunidades e diversificando os produtos, apresentando ameaças.

Conhecer e analisar os consumidores, concorrentes, fornecedores, é muito importante para revisar e se adaptar aos novos desafios e oportunidades do mercado. Uma visão de fora para dentro em seu futuro negócio e uma análise do próprio mercado em que você vai entrar, é um instrumento estratégico para seus objetivos.

Sua empresa precisa identificar os segmentos de mercado específicos que você deseja conquistar.

Analisar o potencial do mercado onde será iniciado seu negócio é muito importante, nessa análise pode-se verificar a renda, idade, classe social e perfil dos futuros consumidores.

O Cliente

Apesar de ser o bebê o usuário final do produto, a mãe é quem detém o poder de decisão da compra. Ela deseja para seu filho um produto de qualidade e ao mesmo tempo prático. Contudo atualmente os homens também estão comprando estes produtos a seus filhos e, também, são clientes potenciais.

As fraldas geriátricas também têm um público bem específico, famílias e/ou hospitais compram este tipo de produto para pessoas com dificuldade de locomoção ou em estado de semi ou total dependência.

Além desses, se pode contatar para a venda lojas de roupas para bebês, supermercados, mercearias, drogarias, etc.

Preço

Numa economia que tende à estabilização, saber definir o preço certo dos serviços oferecidos é uma das decisões mais importantes na sua futura empresa. O desejo do consumidor versus a expectativa de ganho do proprietário – o consumidor sempre deseja pagar menos e ter mercadorias de qualidade, enquanto o empresário deseja obter o melhor retorno, com o menor risco. Essas informações podem ser adquiridas através de cursos tipo “Formação de preços”.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Para obter outras informações sobre investimento, pessoal, divulgação, processo de produção, ambiente de trabalho, matéria prima, embalagem, comercialização, legislação específica, etc., sugere-se consultar o Plano de Negócios para Fábrica de Fraldas Descartáveis divulgado pelo SEBRAE – ES. Disponível em:

http://www.sebraees.com.br/IdeiasNegocios/pag_mos_ide_neg.asp?id=543&ti poobjeto=3&objeto=543&botao=0

O SEBRAE também pode oferecer informações de locais que ofere-

çam os Cursos de Formação de Preços. Disponível em:

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

Se houver necessidade de obter informações mais específicas e individualizadas sugere-se utilizar o serviço de Consultoria do SEBRAE – SP.

Sede do Sebrae-SP

Rua Vergueiro, 1117-Paraíso

Tel:(11) 3177-4500

Sugestão de fornecedores de máquinas, equipamentos e matéria-prima:

NOVOHART INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS

Tel. (11) 6952 0472 / 6997-5500

E-mail: novohart@novohart.com.br

Site: <http://www.novohart.com.br/empresa.htm>

KILINDA'S

Tel.: (11) 6915 8344

Site: <http://www.kilindas.com.br>

FRALMAQ

Tel.: (11) 64090027 / 6442-8160 / 6442-8162

E-mail: fralmaq@fralmaq.com.br

Site: <http://www.fralmaq.com.br>

BABY-MAC

Tel: (11) 6195-4444

E-mail: vendas@babymac.com.br

Site: <http://www.babymac.com.br>

ADELBRAS

Fone: (19) 4009-7711 Fax: (19) 4009-7712

DDG: 0800 707 7711 (vendas)

E-mail: vendas@adelbras.com

REFERÊNCIAS

SEBRAE ES Serviço Brasileiro de Apoio às Pequenas e Micro Empresas do Espírito Santo. Fábrica de Fraldas Descartáveis. Disponível em: http://www.sebraees.com.br/IdeiasNegocios/pag_mos_ide_neg.asp?id=543

&tipoobjeto=3&objeto=543&botao=0>. Acesso em: 25 de jul. 2005.

SBRT Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas. Processo de fabricação de fraldas descartável. Disponível em: <<http://www.sbrt.ibict.br/upload/sbrt557.pdf>>. Acesso em: 25 de jul. 2005.

NOME DO TÉCNICO RESPONSÁVEL

Fabiana Rocha

DATA DE FINALIZAÇÃO

25 de jul. 2005

PAPELÃO PARANÁ

PALAVRAS-CHAVE

Papelão Paraná; papelão

IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Informações sobre papelão Paraná: saber porque as empresas estão migrando para o papelão durante os processo de acoplamento, qual é o grande diferencial deste papel e qual é a melhor cola para este produto.

SOLUÇÃO APRESENTADA

Segundo o Presidente da Comércio e Indústria de Papéis e Papelão Indiano Ltda., CIPPIL, Sr. Roberto, a fabricação do papelão Paraná é resultado da combinação de madeira pinus com resíduos de araucária.

A araucária (madeira nobre) é uma das espécies em extinção, portanto existe pouca madeira disponível no mercado, mas ainda segundo o senhor Roberto, a formulação do papelão Paraná já está sofrendo modificação até mesmo para adaptação às necessidades e exigências do mercado.

A cola mais adequada para este produto é a cola de milho, segundo informação do Sr. Roberto da CIPPIL.

O endereço de contato da CIPPIL - Comércio e Indústria de Papéis e Papelão Indiano Ltda é:

Rua Pires de Campos, 198

03182-020 São Paulo (SP)

Telefone/Fax (11) 6601-8641 e (11) 6601-8652

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Atualmente, informa o representante da CIPPIL, "a maioria das empresas está optando pela utilização do Papelão Pardo, pois sendo este 100% reciclado, não causa danos à natureza, pelo contrário, auxilia na conservação e proteção da mesma. Também em função

da reciclagem, o Papelão Pardo se torna mais viável para utilização de diferentes tipos de colas, oferecendo maior rigidez e melhor acabamento em produtos onde a superfície precise ser mais uniforme, diminuindo custos de mão de obra e matéria-prima.”

FONTES CONSULTADAS

Comércio e Indústria de Papéis e Papelão Indiano Ltda. Disponível em: <<http://www.cippil.com.br>>. Acesso em: 08 ago 2006.

NOME DO TÉCNICO RESPONSÁVEL

Magda das Graças Costa

DATA DE FINALIZAÇÃO

08 de ago. 2006

TIPOS DE PAPEL PARA EMBALAGEM

PALAVRAS-CHAVE

Embalagem, tipos de papel para embalagem

IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Saber quais são os tipos de papéis existentes para embalagem e suas características.

SOLUÇÃO APRESENTADA

Papel de Embalagem, Cartão e Papelão

1. Introdução

Informações técnicas gerais sobre papéis de embalagem, papelões e cartões, de forma a orientar o cliente sobre as opções existentes no mercado e as características básicas de cada um dos produtos comercializados, auxiliando-o a especificá-los corretamente por ocasião de seus pedidos de fornecimento e a cotejar cotações provenientes de diferentes empresas.

2. Especificações Gerais e Usos

2.1. Papéis para embalagens leves ou embrulhos

Estiva e maculatura

Papel fabricado essencialmente com aparas, em cor natural acinzentada, com gramatura entre 70 e 120 g/m², sendo a mais comum a de 120 g/m² para papel maculatura e 80 g/m² para papel estiva. O papel maculatura é vendido normalmente em bobinas de 60, 80 e 120 cm de largura.; o estiva em resmas. Usados para embrulhos que dispensam apresentação, tubetes e conicais.

Manilhinha

Papel fabricado com aparas, pasta mecânica ou semiquímica, em geral na gramatura entre 40 e 45 g/m², monolúcido ou não, geralmente na cor natural e em folhas dobradas. Usado essencialmente nas paradiarias.

Manilha - HD

Papéis fabricados com aparas, pasta mecânica e/ou semiquímica, em geral na gramatura entre 40 e 100 g/ml, monolúcidos em cores características ou cor natural. Usados para embrulhos nas lojas e em embalagens industriais.

Tecido

Papel para embalagem, fabricado com pasta química e pasta mecânica ou aparas limpas, na gramatura entre 70 e 120 g/m², com boa resistência mecânica e geralmente nas cores creme, bege e azul. Utilizado essencialmente para embalagem de tecidos e confecção de envelopes.

Crepado

Papel para fins específicos, com crepagem obtida durante a fabricação para aumentar sua elasticidade e maciez, fabricado essencialmente com pasta química. Usado para reforço de costura em sacos multifoliados, base para fitas adesivas, germinação de sementes, base para lençóis plásticos e embalagem de peças metálicas.

Strong

Strong de 1^a.

Papel para embalagem, fabricado com pasta química, geralmente sulfito e/ou aparas de cartões perfurados, na gramatura entre 40 e 80 g/m², em geral monolúcido, branco ou em cores claras. Usado essencialmente para a fabricação de sacos de pequeno porte, forro de sacos e para embrulhos.

Strong de 2^a.

Papel similar ao strong de 1^a., mas em cuja fabricação entram, também, aparas limpas e/ou pasta mecânica.

Seda

Papel para embalagem, fabricado com pasta química branqueada ou não, na gramatura entre 20 a 27 g/m² branco ou em cores. Usado para embalagens leves, embrulhos de objetos de arte, intercalação, enfeite e proteção de frutas.

Impermeáveis

Papel para embalagem, com baixa permeabilidade a substâncias gordurosas. Distinguem-se os seguintes sub-grupos:

Glassine, cristal ou pergaminho

Papel fabricado com pasta química branqueada, altamente refinado para alcançar, em conjunto com a supercalandragem, a transparência. Quando opaco, sob efeito de cargas minerais, adquire aspecto leitoso translúcido. Fabricado geralmente a partir de gramatura de 30 g/m² e com impermeabilidade elevada. Usado preferencialmente para embalagem de alimentos, base papel de auto-adesivo, proteção de frutas nas árvores e semelhantes.

Granado

Papel similar ao glassine, cristal ou pergaminho, porém com menor transparência e impermeabilidade que estes, devido à presença de outras pastas. Fabricado também em cores.

Greaseproof'

Papel de elevada impermeabilidade às gorduras, fabricado com pasta química branqueada, geralmente na gramatura entre 30 e 80 g/m². Translúcido sem supercalandragem e de coloração branca ou ligeiramente amarelada. Usado essencialmente para embalagem de substâncias gordurosas.

Fosco

Papel de baixa impermeabilidade, fabricado com pasta química, geralmente na gramatura de 40 g/m², translúcido, sem supercalandragem, de coloração natural. Usado, por exemplo, para desenhos e embalagem descartável para alimentos.

Kraft

Papel para embalagem, cuja característica principal é a resistência mecânica. São destacados os seguintes usos para melhor classificação.

Kraft natural para sacos multifoliados

Papel fabricado com pasta química sulfato não-branqueada, essencialmente de fibra longa, geralmente na gramatura entre 80 e 90 g/m². Altamente resistente ao rasgo, à tração e com boa resistência ao estouro. Usado essencialmente para sacos e embalagens industriais de grande porte.

Kraft, natural ou em cores, para outros fins

Fabricado com pasta química sulfato não-branqueada, essencialmente de fibra longa, geralmente na gramatura entre 30 e 150 g/m²,

monolúcido ou alisado. Com resistência mecânica semelhante ao kraft natural para sacos multifoliados. Usado para fabricação de sacos de pequeno porte, sacolas e embalagens em geral.

Kraft branco ou em cores

Fabricado com pasta química sulfato branqueada, essencialmente de fibra longa, geralmente na gramatura entre 30 e 150 g/m², monolúcido ou alisado. Usado como folha externa em sacos multifoliados, sacos de açúcar e farinha, sacolas e, nas gramaturas mais baixas, para embalagens individuais ou embrulhos.

Tipo kraft de 1ª

Papel para embalagem, semelhante ao kraft natural, porém com menor resistência mecânica. Fabricado com pelo menos 50% de pasta química, geralmente na gramatura superior a 40 g/m², monolúcido ou não. Usado geralmente para fabricação de saquinhos, embrulhos e embalagens em geral.

Tipo kraft de 2ª.

Papel semelhante ao tipo kraft de 1ª., porém com resistência mecânica inferior, geralmente na gramatura superior a 40 g/m², monolúcido ou não. Usado para embrulhos e embalagens em geral.

2.2. Papéis para fabricação de papelão ondulado

Papéis de embalagem produzidos especialmente para a fabricação de papelão ondulado. Distinguem-se vários sub-grupos, apresentados a seguir:

Miolo

Papel fabricado com pasta semiquímica e/ou mecânica, e/ou aparas, tendo geralmente gramatura entre 120 e 150 g/m². Usado na confecção do miolo do papelão ondulado.

Capa de 1ª

Papel fabricado com elevada porcentagem de fibras virgens, geralmente na gramatura mínima de 120 g/m², em atendimento às especificações de resistência mecânica requeridas para constituir capa ou forro das caixas de papelão ondulado.

Capa de 2ª.

Papel semelhante ao capa de 1ª., porém com propriedades mecânicas inferiores, devido à utilização de proporção considerável de matérias-primas recicladas.

2.3. Cartões e Cartolinas

São cartões que se caracterizam essencialmente por sua elevada gramatura e relativa rigidez, conforme requerida para a produção de cartuchos, mostruários, pastas e caixas pequenas.

Cartão Duplex

Cartão composto de forro e suporte, na gramatura entre 200 e 600 g/m², usado na confecção de cartuchos e displays, impressos ou não. O Forro é a camada superior, geralmente fabricada com pasta química branqueada, monolúcida, com ou sem tratamento superficial. O Suporte é constituído pelas camada(s) inferiores, fabricada(s) com pasta não-branqueada e/ou aparas.

Cartão Triplex

Cartão cujo suporte é forrado em ambas as faces. De usos e características semelhantes ao cartão duplex.

Cartão Branco

Cartão de uma só massa, em uma ou várias camadas, com acabamento de acordo com a finalidade e fabricado com pasta química branqueada. Distinguem-se vários subgrupos, que são destacados a seguir:

Cartão branco para embalagem (“folding”)

Cartão usado geralmente para embalagens, com corte e vinco, impresso, fabricado em uma ou mais camadas na própria máquina de papel, com pasta química branqueada, na gramatura de 180 g/ml, podendo ser revestido.

Cartão para copos

Cartão de rigidez controlada, resistente à recravagem, com alta cola-gem, fabricado com pasta química branqueada, na gramatura entre 150 e 270 g/m² para confecção de copos (fundo e corpo).

2.4. Cartões Em Cores

Cartões coloridos, usados principalmente para confecção de fichas e pastas para arquivo. Fabricados em uma ou mais camadas e diferenciados como segue:

Cartões brancos e em cores para impressos

Cartões fabricados essencialmente com pasta química branqueada, de uma só massa e em uma só camada, com ou sem tratamento superficial, alisados ou supercalandrados, na gramatura acima de 150 g/m². Usados para impressos, pastas para arquivos, cartões de visita e comerciais, confecção de fichas e similares.

Outros cartões brancos e em cores

Cartões fabricados com pasta química, semiquímica, aparas e/ou pasta mecânica, de uma só massa e em várias camadas, na máquina de papel ou de colar (Bristol), alisados ou monolúcidos, na gramatura superior a 150 g/m². Usados para confecção de pastas para arquivos, fichas impressas e embalagens .

2.5. Papelões

Cartão de elevada gramatura e rigidez. Fabricado essencialmente de pasta mecânica e/ou aparas, geralmente em várias camadas da mesma massa. Sua cor, em geral, é consequência dos materiais empregados na sua fabricação. Usado na encadernação de livros, suporte para comprovantes contábeis, caixas e cartazes para serem recobertos. Comercializado em formatos e identificado por números que indicam a espessura das folhas contidas em um amarrado de 25 quilos. Distinguem-se diversos subgrupos, descritos a seguir:

Papelão Branco ou Paraná

Papelão fabricado com fibras geralmente virgens de pasta mecânica ou mecanoquímica. Utilizado para fabricação de caixas de doces, embalagens de pizzas e artefatos diversos a partir de corte.

Papelão Pardo

O papelão pardo é obtido de pasta mecânica em toras pré-impregnadas com vapor, tendo a cor cinza característica. É usado basicamente em encadernação de livros.

Papelão Fibra

Semelhante ao papelão pardo, porém com cor preta. Usado para diversos fins na indústria de equipamentos de som.

Papelão Couro

O papelão couro é obtido de pasta mecânica em toras pré-impregnadas com vapor, tendo a cor marrom característica e dureza superficial bastante superior à do papelão pardo. É usado basicamente em encadernação de livros e na indústria de calçados e bolsas.

Polpa Moldada

Produto obtido a partir de pastas químicas, mecânicas, branqueadas ou não e/ou aparas, na forma desejada para o uso específico, natural ou em cores.

CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Como todo empreendimento é muito importante a elaboração de um plano de negócios, para conhecer o mercado e avaliar os investimentos necessários.

Recomenda-se também um contato com o SENAI que poderá auxiliar no desenvolvimento de seu produto.

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas disponibiliza as seguintes RT sobre papel;

Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br/upload/sbrr499.pdf>> Acessado em 06 de out.2005

Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br/upload/sbrr407.pdf>> Acessado em 06 de out.2005

Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br/upload/sbrr364.pdf>> Acessado em 06 de out.2005

REFERÊNCIAS

SENAI-CETCEP Centro de Tecnologia em Celulose e Papel

Av. Presidente Kennedy, 66 Telemânco Borba – PR

Telefone (42) 3273-3366

cetcep@pr.senai.br

Site: <<http://www.senai-cetcep.com.br>>

ABTCP - Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel. Disponível em: <<http://www.abtcp.org.br>>. Acesso em: 06 de out. 2005.

Quick Pack Babadópulos Embalagens
Rua Visconde de Abaeté 129 - 03012-050 - Brás - São Paulo - SP
Telefone: (11) 6693-4747
atendimentoclientes@quickpack.com.br

NOME DO TÉCNICO RESPONSÁVEL

Sérgio Vallejo

DATA DE FINALIZAÇÃO

06 de out. 2005

1934 | 2009
USP 75 ANOS



Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. J, 374
7º andar - Prédio da Antiga Reitoria
Cidade Universitária - Butantã
São Paulo - SP - Brasil
05508-010
Site: www.inovacao.usp.br