



Glossário

da Indústria de papel

Absorção de tinta <Ink absorbency>

Absorção de tinta é a propriedade que determina a quantidade e a velocidade com que a tinta gráfica penetra no papel. O grau de absorção da superfície do papel influi no processo de secagem das tintas e nos fenômenos relacionados com a secagem.

Alvura <Brightness>

Reflexão predominante do comprimento de onda azul (457nm). É a medida padrão para determinar o quanto um papel é branco.

A alvura cria uma ilusão de branco, pois ao nosso olho um branco mais azulado aparenta ser mais branco.

Apesar de papéis elevados níveis de alvura darem um aspecto de mais branco, isso pode causar problemas na reprodução das cores. Por exemplo, ao imprimir um amarelo esse pode sair esverdeado.

Aspereza <Roughness>

Reflexão A aspereza mede as irregularidades da folha.

Medimos a aspereza através do volume de ar por minuto que escapa entre folha e o cabeçote de medição mL/min, esse é o método Bendtsen. Obs. existem outros métodos de medição da aspereza.

Essa propriedade irá influenciar não só a aparência do papel, assim como na aparência final do impresso.

Também terá grande importância no processo gráfico. Um papel muito áspero oferece uma menor definição de impressão (menor lineatura), pode influenciar no consumo e

secagem da tinta, assim como um papel muito liso pode dificultar a alimentação das impressoras.

Batoque <Core plug>

O batoque preenche o tubete protegendo-o de batidas e amassados. Ele também aumenta a resistência do tubete proporcionando maior estabilidade a bobina.

Brancura <Brightness>

Reflexão de todos os comprimentos de onda do espectro visível.

A brancura é uma das medidas de cor do papel, quanto maior a brancura mais uniforme é a reflexão de todos os comprimentos de onda e mais equilibrada será a cor do papel.

Brilho <Gloss>

Capacidade do papel de refletir especularmente a luz em direção ao observador.

O brilho está diretamente relacionado a lisura e uniformidade da superfície. Quanto mais lisa é a superfície, melhor é reflexão da luz e mais brilhante é o papel.

A medição do brilho consiste em incidir sobre o papel uma luz a um determinado ângulo e medição especular da luz refletida.

Celulose <Pulp>

A celulose ou fibra é um componente da madeira e é a principal matéria prima para a fabricação de papel.

Trata-se de um carboidrato que se manifesta como um polímero linear de cadeia longa, que possui uma estrutura parcialmente cristalina.

Cobb (colagem interna) <water absorption>

A colagem do papel é realizada para retardar, ou mesmo evitar, a penetração de líquidos. A forma de medir a colagem do papel é através do teste de cobb, que mede a quantidade de água absorvida pelo papel em um determinado tempo.

Os papéis de imprimir e escrever geralmente são colados, para evitar a ação da solução de molhagem e até mesmo a penetração excessiva da tinta de impressão. Entretanto, alguns papéis não devem ter colagem, tais como papel toalha, higiênico, guardanapos, entre outros papéis sanitários, pois esses precisam ter alta absorção de líquidos.

Corpo (volume específico) <Bulk>

É a Relação matemática entre a espessura e gramatura.

O "Corpo" é determinado através dividindo a espessura pela gramatura. Da seguinte forma: corpo = espessura/ gramatura. É expressa em g/cm³.

Essa é uma característica muito usada para comparar papéis de diferentes fabricantes.

Dupla face <tow-sidedness>

Diferença de aspereza entre as duas faces do papel.

Essa característica é mais comum em máquinas que possuem apenas uma tela formadora. Nestes casos teremos uma diferença entre o lado tela e o lado feltro. O lado da tela fica mais áspero e o lado feltro mais liso.

Esse efeito praticamente não existe em máquina Duoform (com duas telas). Consulte também: Aspereza.

Encanoamento <Curling>

É um abaulamento da folha de papel, essa característica pode afetar a maquinabilidade.

Esse efeito está ligado as condições de secagem do papel no momento da fabricação e a condições ambientais de transporte e armazenagem nas gráficas.

Espessura <Thickness>

A distância entre as duas faces do papel.

Determinamos a espessura através do micrômetro padronizado e sua unidade de medida é μm .

A espessura é a propriedade mais importante para o processo gráfico, uma vez que todos os ajustes dos equipamentos são feitos com base nesta propriedade (pressão de impressão, dobradeira, canaletas para corte e vinco, entre outros).

Fibra curta <hardwood>

Fibra proveniente do eucalipto, por exemplo, que possui comprimento aproximado de 1 mm.

Esse tipo de fibra confere aos produtos maior maciez e melhor printabilidade.

Esse é tipo de fibra mais produzido no Brasil.

Fibra invertida <Short grain>

Papel que apresenta orientação de fibra no mesmo sentido do menor lado do papel. Consulte também: sentido de fibra.

Fibra longa <softwood>

Fibra proveniente do Pinus, por exemplo, que possui comprimento aproximado de 3 mm.

Esse tipo de fibra confere aos produtos maiores índices de resistência mecânica.

Tipo de fibra muito usado no hemisfério norte, mas também produzido no Brasil.

Formação <Formation>

Descreve a estrutura do papel e a maneira como as fibras estão entrelaçadas. É uma propriedade relativa, uma vez que a boa formação em um tipo de produto pode ser considerada inaceitável em outro.

Gramatura <basis weight>

É massa do papel existente em 1 m². Em outras palavras é o peso de 1m² de papel.

A gramatura é determinada usando uma balança analítica e sua unidade de medida é g/m².

É o principal atributo para comercialização do papel. De forma indireta está ligada a outras características do papel, como rigidez, espessura.

L* a* b* <CIE L* a* b*>

Espaço de cores normalizado pela CIE (International Commission on Illumination) em 1976. A representação das cores é através de um espaço tridimensional, através das coordenadas L (Luminosidade – do preto ao branco), a (do verde ao vermelho) e b (do azul ao amarelo).

O posicionamento das coordenadas L* a* b* neste espaço tridimensional determinam as cores dentro do espectro visível.

Lado feltro e lado tela

<Felt side and wire side>

Refere-se as faces do papel (lado de cima e lado de baixo). Na máquina de papel a tela e feltro são componentes da seção de formação da folha, ficando cada um de um lado do papel. Esse contato de matérias diferentes na frente e no verso da folha causam marcas características diferenciando as faces da folha.

Em máquinas duo form (duas telas), a diferença entre os lados é quase imperceptível.

Opacidade <Opacity>

É a quantidade de luz transmitida através do papel.

Um objeto totalmente opaco não deixar passar nada luz para o outro lado, neste caso dizemos que ele é 100% opaco. Por isso determinamos a opacidade como o percentual de retenção de luz pelo papel.

Propriedade muito importante para impressão de livros e revistas, pois uma baixa opacidade (ou grande transparência) neste tipo de

impresso, diminui o contraste causando desconforto ou dificuldades na leitura. Em impressos coloridos pode atrapalhar na reprodução das cores, pois a cor do verso irá influenciar na composição da imagem que está na frente.

Papel Alcalino <Alkaline paper>

São papéis que apresentam pH alcalino, são fabricados utilizando cola ASA ou AKD.

Esse tipo de papel apresenta maior durabilidade, menor amarelamento que os papéis ácidos, por isso passou a ser usado em larga escala.

Papel Cartão <Paperboard>

É um produto composto por duas ou mais camadas de fibras celulósicas.

Usado para capas de livros, embalagens, displays, entre outras aplicações.

Papel Cartão Sólido (SBA)

É um papel cartão que possui as três camadas compostas de celulose virgem branqueada.

Papel Cartão Duplex

Formado por uma camada de celulose branqueada na frente, pasta de alto rendimento no miolo e celulose semi branqueada no verso.

Papel Cartão Triplex

Papel cartão formado por duas camadas de celulose virgem

branqueada na frente e no verso e pasta de alto rendimento no miolo.

Papel Couché <coated paper>

Um papel base revestido com uma tinta a base de pigmentos, ligantes.

Os papéis couché podem ser produzidos com revestimento em apenas um dos lados **L1**, usados para rótulos e adesivos ou com revestimento dos dois lados **L2**, usados para impressos editoriais e promocionais.

O papel couché pode ter acabamento fosco ou brilhante.

Papel Imune

Para incentivar a leitura os papéis utilizados para a impressão de livros, revistas, jornais e outros periódicos, podem ser adquiridos com **imunidade tributária**, isto é, com isenção de alguns impostos.

Isso permite que tais publicações tenham um menor custo final de produção.

Papel Kraft <Kraft paper>

Papel pardo, confeccionado com fibra longa não branqueada ou branqueada, muito usado para confecção de embalagens e papelão ondulado.

Possui alta resistência ao rasgo, tração e estouro.

Papel Off White <Off White paper>

Papel offset que é colorido na massa. Tem como diferencial uma cor "bege".

Muito usado para a impressão de livros, pois sua cor característica cansa menos a visão que os papéis brancos, favorecendo a leitura.

Papel Offset <Bond paper>

Papel não revestido que possui colagem interna e externa. Geralmente produzido com celulose branqueada, mas também pode ser colorido na massa, como por exemplo o papel Off White.

Muito utilizado em impressões de livros, cadernos, agendas, faturas entre outros.

Papelão ondulado

<corrugated paper>

O papelão ondulado é formado por uma ou mais camadas internas de papel ondulado, chamada de miolo, e uma ou mais camadas de papel plano conhecidas como capa.

Essa estrutura promove uma alta resistência mecânica ao produto assim como a característica de absorver impactos.

Porosidade (permeância ao ar) <Porosity>

A permeância ao ar é a resistência que o papel apresenta a passagem de ar de uma face a outra. Apesar de relacionarmos a porosidade a permeância ao ar, são características distintas, a porosidade é a área total (tamanho e quantidade) dos poros do papel, mas conseguimos relacionar a porosidade à permeância ao ar.

Podemos classificar os papéis em microporosos e macroporosos, na primeira classificação estão os papéis revestidos (couché e cartões)

e o segundo grupo os papéis não revestidos (offset, jornal).

Essa característica influencia na absorção de tinta, penetração de adesivos e vernizes.

Resistência a dobra dupla <folding endurance>

É o número de dobras duplas que o produto suporta sob tensão antes de se romper. Em geral, há maior resistência no sentido perpendicular às fibras. Fibras longas, com elevado grau de entrelaçamento, produzem papéis mais resistentes à dobra. O conteúdo de umidade influencia fortemente a resistência.

Resistência a tração <Tensile strength>

A máxima tensão que o produto suporta, sob condições determinadas, antes de se romper.

De pouca importância para o caso de papéis em folhas, é fundamental em aplicações de papéis em bobinas.

Resistência ao estouro <bursting strength>

É a pressão hidrostática necessária para romper o produto quando este é submetido a um esforço constante e uniformemente distribuído, aplicado em um de seus lados. Considerado um indicador geral de resistência do produto, está associado à rigidez e à tensão de ruptura.

A resistência ao estouro diminui à medida que o conteúdo de carga mineral aumenta.

Resistência ao rasgo

<Tearing resistance>

É o esforço necessário para rasgar o produto em uma distância fixada depois de o rasgo ter iniciado. O produto tem maior resistência ao rasgo na direção perpendicular às fibras (transversal). Quanto mais longa a fibra, maior a resistência ao rasgo.

Rigidez <Stiffness>

É capacidade do papel ou cartão de resistir a flexão. Outras características influenciam na rigidez, como gramatura, espessura, umidade, tipo de fibra, entre outras.

Essa propriedade tem maior relevância para o cartão, visto que irá influenciar diretamente na resistência da embalagem e na eficiência durante toda a cadeia produtiva. No entanto, em papéis de baixa gramatura uma baixa rigidez trará dificuldades na alimentação das impressoras e quando apresentam alta rigidez podem causar quebras na dobra.

Sentido de fibra <machine direction>

Refere-se ao alinhamento das fibras na folha de papel.

Durante a fabricação as fibras se alinham predominantemente na direção de fabricação, por isso dizemos que o papel possui um sentido de fibra.

Para bobinas o sentido de fibra sempre estará no sentido de desenrolar do papel.

No caso de folhas o formato do corte determinará o sentido de fibra.

Nos rótulos dos papéis conseguimos identificar o sentido da fibra no último número do formato, por exemplo um papel 66X96 está com a fibra no 96.

Tubete <Core>

Tubo feito de papelão com alta rigidez a resistência no qual o papel é enrolado formando as bobinas.

Umidade absoluta

<moisture content>

Quantidade de água contida no papel em relação a massa. Os valores são expressos em porcentagem.

Umidade deve ser considerada um dos principais cuidados com a estocagem do papel. O excesso de umidade pode provocar defeitos como o encanoamento, a ondulação e a variação do dimensional.

Umidade relativa <Relative humidity>

A umidade relativa do ar é a relação entre a quantidade de água existente no ar e a quantidade máxima que poderia haver na mesma temperatura.

Quando indicamos que a umidade do ar é de 50% quer dizer que o ar possui 50% da quantidade do ar que ele poderia ter nesta temperatura específica.



suzano.com.br

suportetecnico@suzano.com.br