

Corte Linear

Uma das variáveis menos controladas pelos gráficos, na impressão offset em folhas, é o corte linear ou refile que antecede a impressão.

Na realidade, esta operação não deveria existir para as máquinas de impressão com formatos de folha inteira, isto é, com formatos igual ou acima de 660 x 960 mm, pois significam, neste caso, desperdício de tempo e de papel, além de contribuírem com dois atributos a mais a ser controlados na variável papel em folhas.

Estes atributos são o esquadro da folha e o pó de papel decorrente do corte, que erroneamente são confundidos com problemas de ajuste do esquadro lateral da impressora e com arrancamento de partículas da superfície do papel. Estas interferências no processo podem ser eliminadas se olharmos com um pouco mais de atenção para este setor. A qualidade e a produtividade do corte linear dependem, inicialmente, de uma guilhotina corretamente dimensionada para esta operação, ou seja: o formato máximo da impressora deve ser ligeiramente menor que a abertura de boca da guilhotina. Por exemplo, para cortar folhas no formato 660 x 960 mm pode-se empregar guilhotinas com formato igual a 1150 mm de boca.

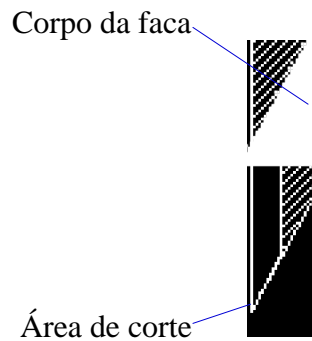
Equivocadamente, adquire-se equipamentos com formatos muito superiores ao necessário, com a justificativa de facilitar o trabalho do operador na rotação da pilha de papel, todavia esta não é a solução mais adequada para este problema.

Isoladamente, este aumento de formato não garante, por si só, uma maior produtividade se a carga/descarga das pilhas de papel continuar sendo feitas manualmente. Quase todos os fabricantes dispõem de acessórios que economizam tempo, além de permitir um trabalho menos cansativo e mais seguro ao operador, sem a necessidade de aumentar o formato da guilhotina.

A qualidade do corte propriamente dito, é função da estabilidade da guilhotina, da faca e da pressão do calcador sobre a pilha de papel no momento do corte. Praticamente todas as guilhotinas são construídas em monoblocos que garantem a estabilidade necessária ao corte. As outras duas variáveis dependem do tipo de material a ser cortado.

Faca

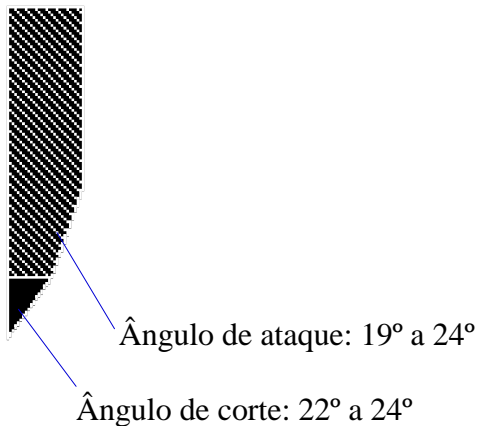
As facas são constituídas de um corpo de aço e, em sua área de corte, é colocado, por meio de forja, um aço de alta qualidade. Quanto maior a dureza do material a ser cortado, mais resistente deve ser aço que constitui a área de corte da faca.



Para materiais macios, tais como: papéis de cópia, absorventes, bíblia, seda etc, são usadas facas com área de corte em aço standard. Para materiais médios e duros, tais como: papéis offset, cuchê, cartões etc, são usadas facas com área de corte em aço sueco. Além da qualidade do aço, o ângulo de corte também deve ser escolhido conforme o material a ser cortado.

Assim temos:

- materiais macios: 16° a 22°
- materiais médios: 24°
- cartões: Facas com duplo ângulo de corte:



Difícilmente, nas gráficas brasileiras, encontramos estas condições de facas, já que os fornecedores de guilhotinas e facas não têm o hábito de orientar seus clientes para que estes otimizem seus processos quanto a qualidade e a produtividade.

Pressão do calcador

A precisão do corte é especialmente influenciada pela pressão do calcador. Pressão errada pode provocar um corte maior ou menor nas folhas inferiores, corte ondulado, corte escalonado e o corte em forma côncava. As regras fundamentais da pressão são as seguintes:

- muito material para cortar: maior a pressão

- pouco material para cortar: menor a pressão
- material duro para cortar: menor a pressão
- material macio para cortar: maior a pressão

Com relação a estas regras também se deve ter em conta a altura da pilha e a qualidade da superfície do material:

- material duro com superfície lisa: maior a pressão
- material duro com superfície áspera: menor a pressão
- material macio com superfície lisa: maior a pressão
- material macio com superfície áspera: menor a pressão

Problemas de corte

Por ação conjunta entre o material a cortar, a pressão do calcador e a faca, pode-se produzir cortes incorretos que se manifestam da seguinte forma:

- corte maior ou menor das folhas inferiores da pilha.
- corte ondulado
- corte escalonado
- corte de forma côncava na altura e na largura da pilha

A condição prévia para eliminar estas imperfeições é um perfeito conhecimento e avaliação das causas.

Corte maior ou menor das folhas inferiores da pilha

Estes conceitos referem-se à linha vertical do corte da faca

a) Corte maior: As folhas inferiores da pilha são maiores



Causa

Pressão muito alta
Faca sem corte

Solução

Reduzir a pressão
Trocar a faca

Ângulo incorreto do fio (muito agudo)
 Bisel ao contrário no fio da faca
 Posição incorreta do esquadro

Trocar a faca
 Trocar a faca
 Corrigir a posição do esquadro

b) Corte menor: As folhas inferiores da pilha são menores



Causa

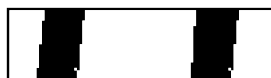
Solução

Pressão muito baixa
 Ângulo incorreto do fio (muito obtuso)
 Superfície muito áspera ou irregular (gofrado)
 Posição incorreta do esquadro

Aumentar a pressão
 Trocar a faca
 Regular a pressão
 Corrigir a posição do esquadro

Corte ondulado

Este aspecto se apresenta pela linha ondulada de corte e freqüentemente mostra um sombreado muito chamativo na superfície cortada.



Causa

Solução

Material a cortar irregularmente prensado
 Ângulo do fio muito agudo
 Faca muito macia

Colocar chapa flexível no calcador
 Trocar a faca
 Trocar a faca

Corte escalonado

A superfície do corte se apresenta escalonada na altura. Se apresenta muito freqüentemente em corte de superfície áspera ou adesiva.



Causa

Pressão muito alta
 Característica do material
 Ângulo do fio muito agudo

Solução

Reduzir a pressão
 Refazer a pilha com altura menor
 Trocar a faca

Corte de forma côncava na altura

Se a pressão não for correta na linha de corte resultará, em algumas folhas superiores, maiores.



O corte é perfeito após igualar a pressão na pilha, mas logo se produz um corte côncavo na linha vertical de corte.

Causa

O material não está prensado
 A faca penetra no material antes de haver-se alcançado a pressão correta em toda pilha
 Pressão muito fraca

Solução

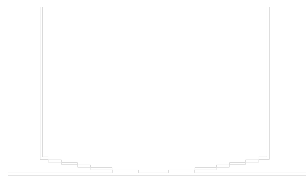
Usar uma chapa especial para calçar a pilha na linha de corte
 Retardar a descida da faca
 Aumentar a pressão

Corte em forma côncava na largura da pilha

Este conceito se refere à superfície de corte da pilha e não ao fio côncavo da faca. Este corte frequentemente está relacionado com maior ou menor pressão em determinados pontos da pilha.

A

B



Causa

A pilha só esta prensada no centro (A)

A pilha só esta calçada nas bordas (B)



Solução

Calçar o balancim com uma chapa flexível

Idem como no item acima

Pó

Nos cortes envolvendo papéis cuchê e cartões, este problema torna-se crítico quando não se utiliza a faca adequada. Geralmente o impressor atribui este defeito ao arrancamento de partículas da superfície do papel e parte para tentativas de soluções que somente resultam em perda de tempo e material, como por exemplo, adicionando pasta redutora de tack à tinta, aplicando branco transparente e, em alguns casos de impressões de chapados, uma nova entrada em máquina para rebater o impresso.

Quando detectar presença de pó proveniente do corte linear, limpe as pilhas previamente com escovas e passe-as pelo ambientador de papel (se houver um), para que o material particulado se desprenda ou, em último caso, aplique uma leve pressão com água antes da impressão.

Como vimos, todas as tentativas de resolver ou minimizar os problemas de pó são caras e levam a grandes perdas de tempo e qualidade do produto impresso, portanto, a solução definitiva e mais barata é, sem dúvida, o uso da faca correta para cada tipo de material.

Este artigo é de autoria de

Américo Augusto Lunardelli

ROSSI
tecnologia gráfica s/c ltda