

Defeitos gerados no Processo de Extrusão

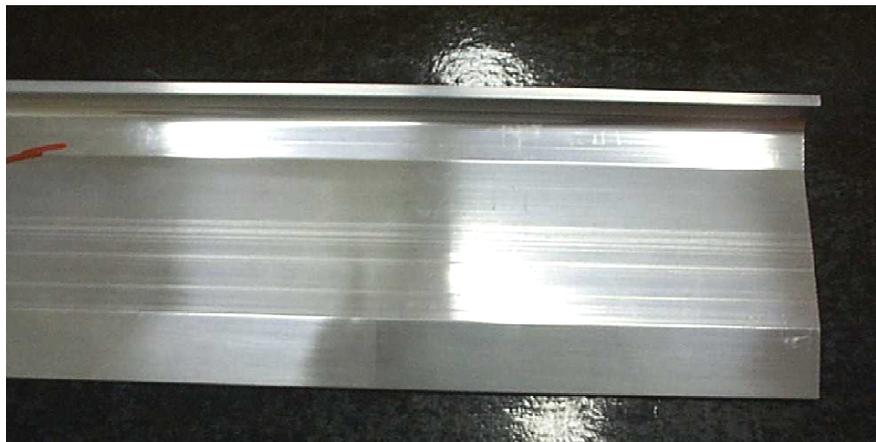
Característica

Causas

RUGOSIDADE

Conjunto de linhas longitudinais que tornam áspera a superfície

Acabamento ruim do talão da ferramenta
Parâmetros de processo fora das especificações.



RISCOS DE MATRIZ

Linhas com certa profundidade no sentido da extrusão.

Presença de oxidos oriundo do tarugo.
Tempo de aquecimento excessivo da ferramenta.
Camada danificada de nitretação .
Temperatura do recipiente da prensa maior que a do tarugo



ONDA

Saliência em alto ou baixo relevo no sentido longitudinal da extrusão

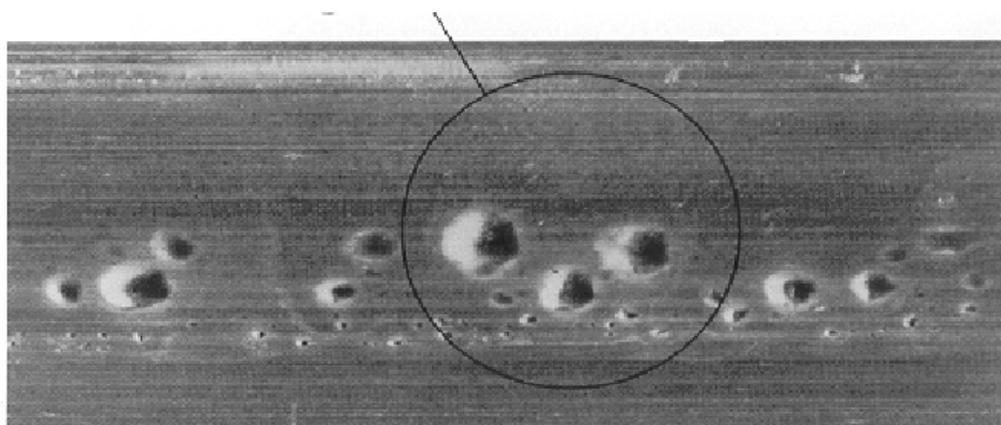
Discordância no talão da ferramenta



BOLHA

São pequenas quantidades de ar retidas na superfície do perfil

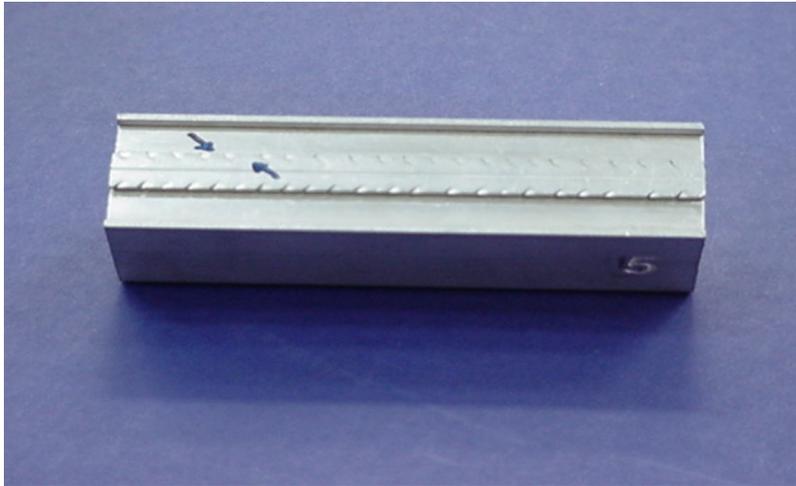
Retenção de ar no Liner da prensa;
Excesso de lubrificantes no disco de pressão e faca da Prensa.
Disco Fixo danificado;
Faca da Trancha danificada



ARRANCAMENTO

Descontinuidade na superfície do alumínio na direção da extrusão

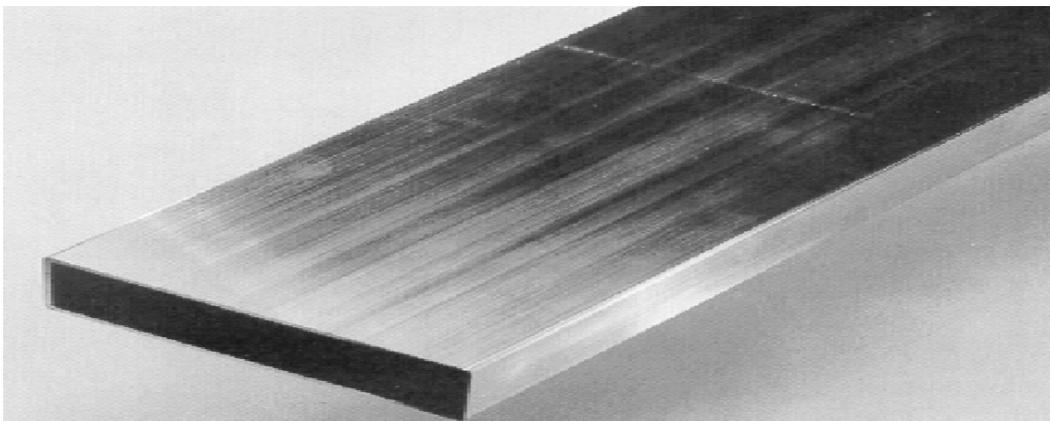
Temperatura de saída do perfil alta
Má homogeneização do tarugo
Feramenta com trincas no talão



CINTA

Marca transversal ao sentido da extrusão em todo o contorno do perfil

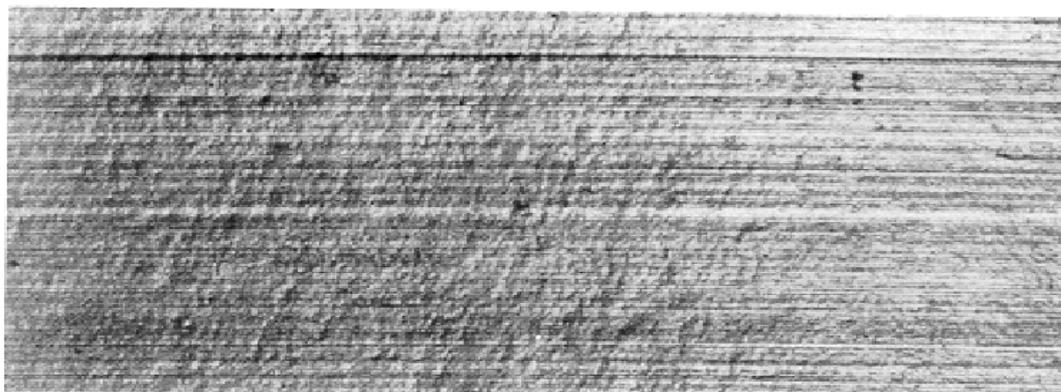
Flexão do ferramental durante a extrusão.
Interrupções intermitentes na vazão de óleo do sistema hidráulico da prensa



GRANA ABERTA (CASCA DE LARANJA)

Superfície opaca com granulação grosseira

Diferença de Corrida entre os furos da ferramenta
Excesso de tracionamento do Puller
Excesso de tracionamento na esticadeira



FAIXAS DE SEGREGAÇÃO

Faixas claras e escuras na forma de nó de madeira.

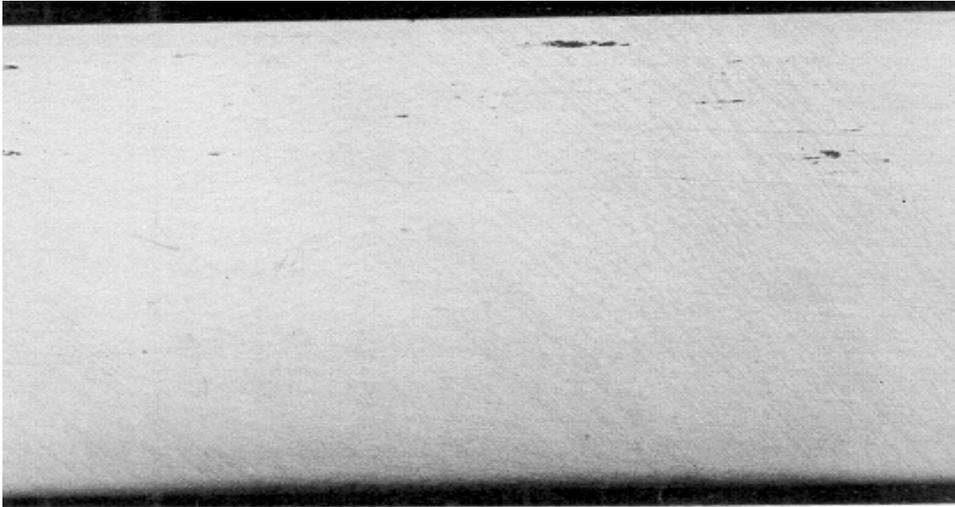
Contaminação do Recipiente da Prensa ou variações de composição química durante o vazamento.



INCLUSÕES DE ÓXIDOS

Apresenta-se como filetes estreitos escuros intermitentes.

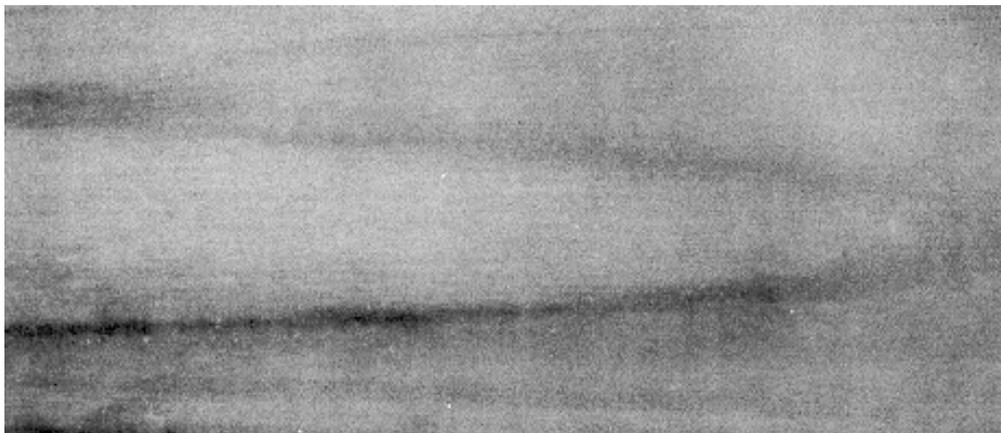
Deficiência de filtragem no metal Arraste de óxidos impregnados no recipiente da Prensa.



CORING / PENETRAÇÃO

Tem a forma de um "V" preto e difuso apontando para a mesa de extrusão.

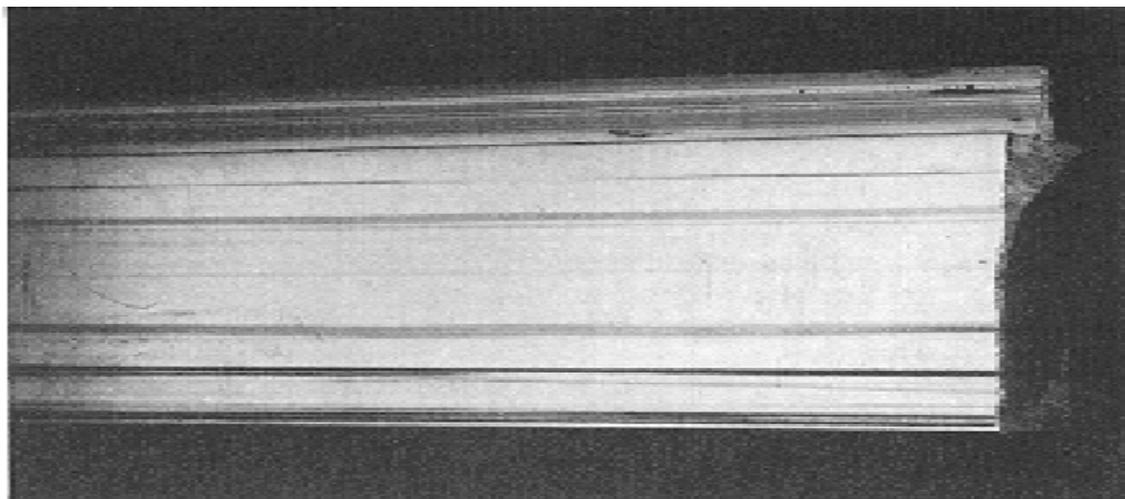
Óxidos e outras inclusões não metálicas retidas na interface.



MARCAS DE GRAFITE

Se apresenta na forma de linhas escuras não necessariamente contínuas e que após anodização se revelam + ou - escuras

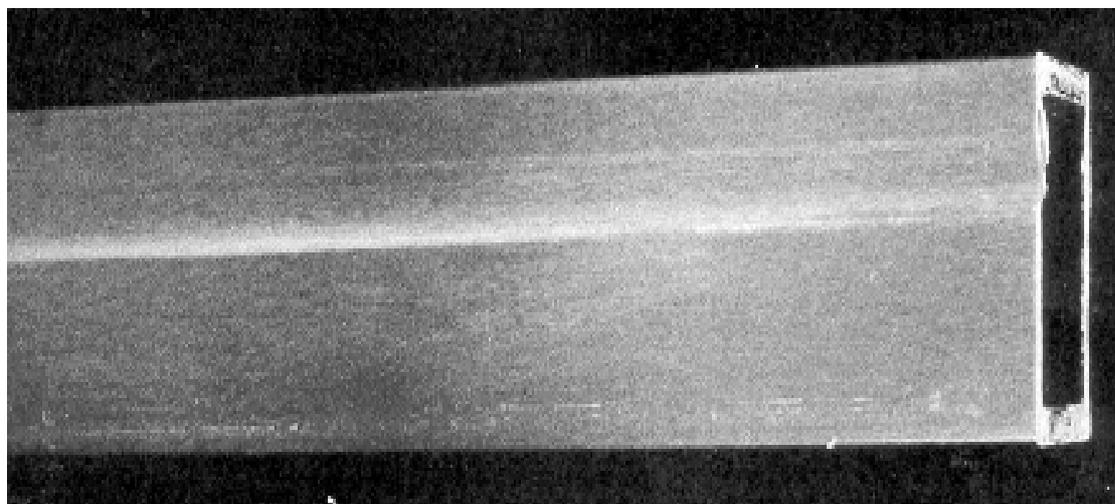
Contato do perfil com o grafite da mesa de saída, por um tempo longo em alta temperatura.



FAIXA DE CAMADA DE REFUSÃO

Faixas difusas mais claras ou mais escuras não associadas a geometria do perfil

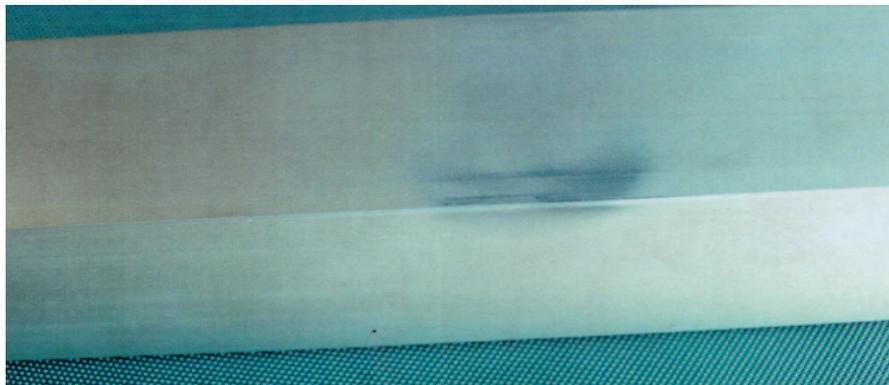
Penetração da região da camada de refusão (segregação)



MANCHA NEGRA (HOT SPOT)

Manchas negras espaçadas equidistantes ao longo do comprimento do perfil.

Precipitação grosseira (Mg_2Si) resultante de diferentes velocidades de resfriamento sobre as regiões de contato com o grafite da mesa



MARCA DE SEPARADORES

Marcas mais claras que a superfície em posições correspondentes a aquelas dos separadores utilizados para separar os perfis.

Ataque brando causado por umidade sobre a superfície dos separadores.

