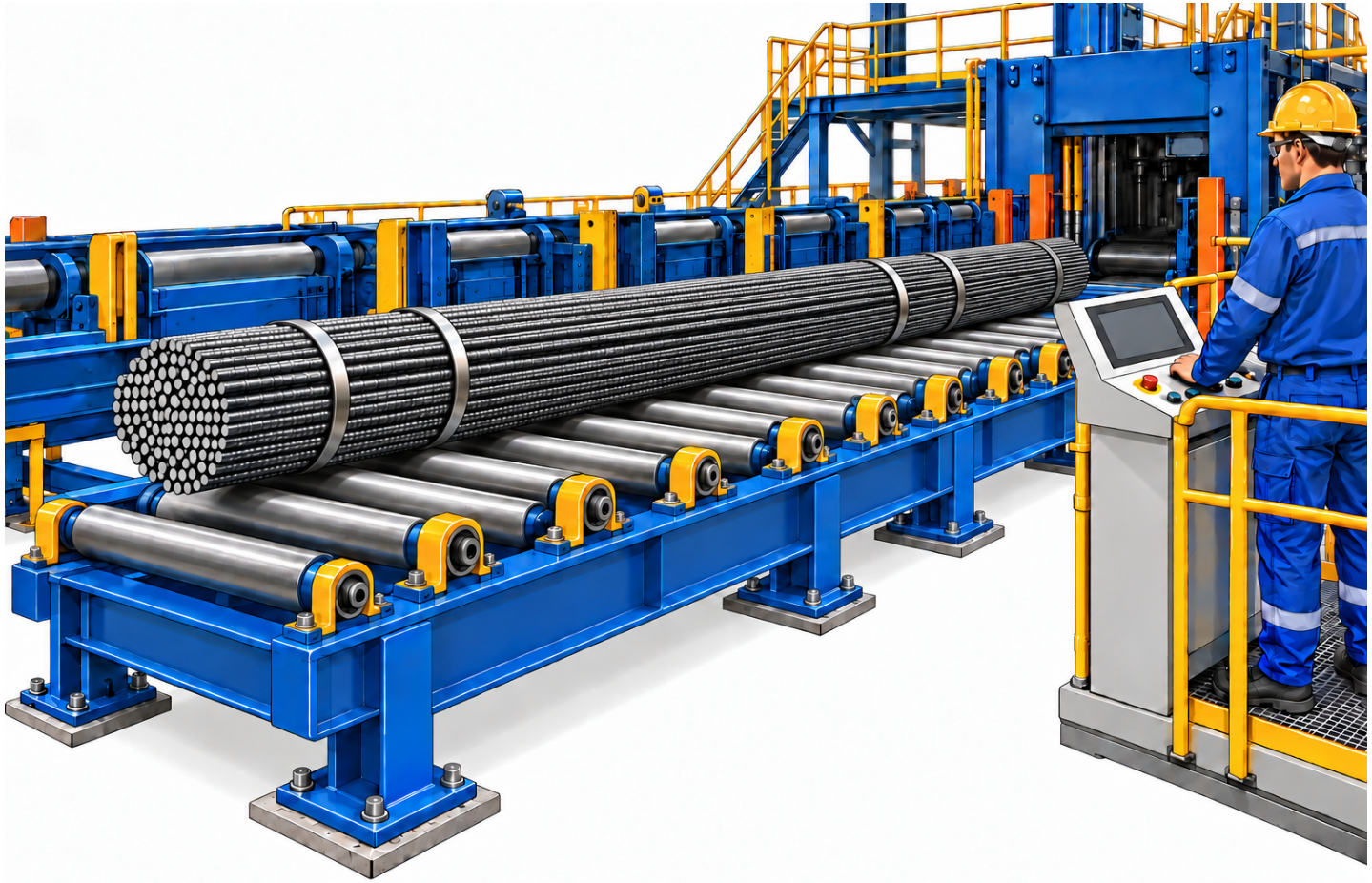
Massa Linear Online

Conheça uma das capacidades do RIB

Cada feixe revela o comportamento do seu processo.

Número determinístico de barras + massa líquida + comprimento total.

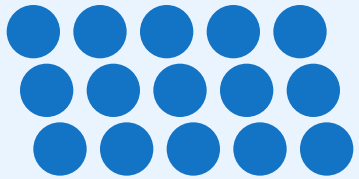
Uma nova leitura da massa linear a cada feixe pesado.



O cálculo começa pelo número de barras

A determinação do número de barras é a base do cálculo da massa linear média do feixe.

01 Número de barras



O RIB determina o número de barras pelo método determinístico.
Sem essa natureza determinística, a dispersão da contagem fragiliza a referência de massa linear.

02 Massa líquida



A balança fornece a massa das barras, descontadas as taras aplicáveis.

03 Comprimento total



$L_{total} = L_1 + L_2 + \ldots + L_n$

Somam-se os comprimentos reais das barras efetivamente presentes no feixe.

Massa linear média = massa líquida ÷ comprimento total

Se todas as barras tiverem o mesmo comprimento: comprimento total = N × L.
Barras curtas ou comprimentos diferentes exigem considerar o comprimento efetivo.

Comprimento comercial: 12 m. Corte real: 12,04 m.

O cálculo usa o comprimento real de corte na tesoura, e não apenas o comprimento comercial.

Faixa de tolerância informada para este item: 12,00 a 12,10 m.*



Comprimento total real

150 × 12,04 m

1.806 m de aço

Massa ÷ comprimento

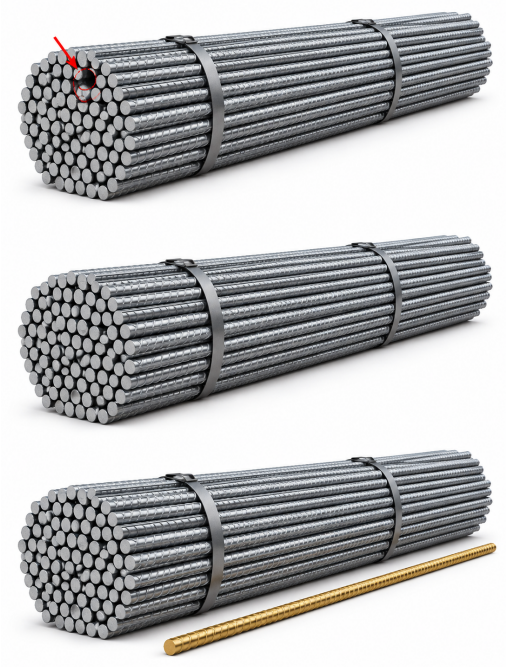
1.000 kg ÷ 1.806 m

0,55371 kg/m

* Faixa adotada neste exemplo; verificar a norma e a especificação aplicáveis ao produto.

Uma barra a mais na contagem altera o resultado

Qualquer erro no número informado entra diretamente no denominador do cálculo.



Número no cálculo	Massa linear calculada	Desvio
149 barras Uma a menos	0,55743 kg/m	+0,671%
150 barras Referência determinística	0,55371 kg/m	Referência
151 barras Uma a mais	0,55004 kg/m	-0,662%

A determinação exata do número elimina essa fonte de erro no cálculo, quando preservada a integridade do feixe até a pesagem.

A informação deixa de esperar pela amostra

O acompanhamento do processo passa a ser atualizado a cada feixe pesado.



Retirar e deslocar | Cortar e medir | Pesar e registrar

A execução exige treinamento e cuidados; falhas de corte, medição ou registro podem afetar o resultado.

Na rotina relatada: uma amostra a cada cerca de 30 t e aproximadamente 15 minutos por execução. Os valores variam conforme a planta.

Ensaios por amostragem são mantidos quando exigidos pelos critérios de qualidade.

ACOMPANHAMENTO PELO RIB

1. Determinar o número de barras
2. Associar a pesagem
3. Calcular a massa linear média

Dado automático, sem depender da digitação ou do relato do operador.

Maior precisão, maior representatividade, integridade e sem esforço físico operacional.

Uma mudança de padrão orienta a inspeção

Comportamentos diferentes orientam a investigação de causas distintas e a ação operacional.

Massa linear média por feixe



Feixes consecutivos • alvo ilustrativo em laranja

Observar

Tendências, mudanças de patamar e oscilações fora do padrão.

Investigar

Avaliar regulagens, canais, guias e condições do trem; intervir conforme o procedimento operacional.



Da massa linear ao controle do processo

O valor está em transformar cada pesagem em informação para agir.

01

Operação

Acompanhar tendências e orientar ajustes e inspeções.

02

Liderança

Verificar estabilidade e acompanhar o efeito das intervenções.

03

Gestão

Comparar períodos, campanhas e unidades com critérios comuns.

04

Melhoria contínua

Investigar desvios e estimar o impacto da massa linear acima do alvo.

Massa Linear Online: a leitura do seu processo, feixe a feixe.

Converse com a DeimosCarp e conheça o RIB.

linkedin.com/company/deimoscarp • info@deimoscarp.com