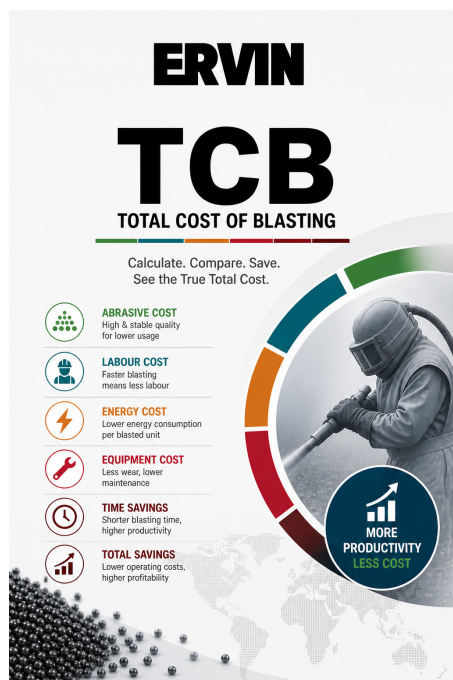


BOLETIM TÉCNICO 06 /2026

Compreender o Verdadeiro Custo das Operações de Granalhagem

A granalhagem é um processo essencial para limpar, remover carepas ou reforçar superfícies metálicas. Embora o preço de compra do abrasivo seja muitas vezes o principal critério nas decisões de aquisição, representa apenas uma pequena parte dos custos totais de operação. Avaliar o custo total de granalhagem (TCB) implica considerar todos os fatores que influenciam o processo de granalhagem.



Distribuição de Custos

Os custos operacionais exemplificativos de uma máquina de preparação de superfícies com quatro turbinas* são, aproximadamente:

- Mão de obra: 44 %
- Resíduos: 2 %
- Energia: 21 %
- Manutenção: 11 % (inclui peças sobresselentes)
- Abrasivo: 22 %

O custo do abrasivo é reduzido quando comparado com a mão de obra, a energia e a depreciação do equipamento. No entanto, o desempenho do abrasivo tem impacto direto nestas áreas de custo mais elevadas.



Impacto do Desempenho do Abrasivo

Abrasivos de alta qualidade podem aumentar a eficiência e reduzir o custo total ao:

- Aumentar a produção por hora ou por turno
- Reduzir o consumo de energia por tonelada processada
- Diminuir o consumo de abrasivo
- Minimizar o pó e os custos de eliminação de resíduos
- Melhorar a qualidade da superfície, reduzindo retrabalho

Mesmo pequenas melhorias de desempenho podem ter um impacto significativo nos custos operacionais totais.

Limitações da Seleção Baseada no Preço

Comprar apenas com base no preço por tonelada pressupõe que todos os abrasivos têm o mesmo desempenho, o que não acontece. O uso de abrasivos de menor qualidade, regra geral, aumenta:

- Geração de poeiras e carga no sistema de extração
- Desgaste dos componentes da máquina
- Necessidades de manutenção
- Carga de trabalho do operador
- Tempo de granalhagem por peça
- Problemas de aderência do revestimento

Estes custos ocultos acabam, muitas vezes, por superar as poupanças de um preço de compra mais baixo.

Desempenho do Abrasivo Ervin

Décadas de testes demonstram que os abrasivos Ervin asseguram um desempenho consistente e fiável, tanto em sistemas de granalhagem por turbina e por ar. As vantagens incluem maior produtividade, menor consumo de abrasivo e menos tempo de paragem para manutenção. Isto permite às operações manter a produção reduzindo custos ou aumentar a produção sem elevar a despesa global.

BOLETIM TÉCNICO 06/2026

Compreender o Verdadeiro Custo das Operações de Granalhagem

The first screenshot shows the 'Total Cost of Blasting' main menu with buttons for 'New Calculation', 'Search Calculations', a language dropdown set to 'English', and an 'Exit' button. The second screenshot, 'Abrasive Data', shows input fields for 'A/MIX DLH', 'Consumption(t)/Year (Current)' (75), 'Delivered Price (Current)' (950 €/t), 'Delivered Price (New)' (1100 €/t), 'Durability Difference' (100%), 'Abrasive Wear Difference' (106%), and 'Waste Disposal Costs' (150 €/t). The third screenshot, 'Process Data', shows input fields for 'Blast Hours/Year' (3600), 'Unit of Measurement' (Batches), 'Blast Time' (25 min), 'Current Time' (20 min), 'New Time' (20 min), 'Yearly Output in Batches (Current)' (8640), 'On Load Amps (Current)' (42 A), and 'Amp Reduction' (0%).

A Aplicação Ervin Total Cost of Blasting (TCB)

A aplicação TCB permite uma avaliação orientada por dados das operações de granalhagem, ao combinar:

- Dados de testes de desempenho da Ervin
- Know-how operacional das máquinas
- Dados de custos de energia, mão de obra e manutenção

Ao introduzir parâmetros específicos do local, a app estima as poupanças potenciais com uma seleção otimizada de abrasivos, apoiando decisões mais informadas. As nossas equipas comerciais e técnicas estão totalmente preparadas para utilizar a app nas instalações do cliente, apresentando em tempo real uma projeção das poupanças que podem ser alcançadas.

Resumo

O desempenho do abrasivo, e não apenas o preço, é o que define o custo total da granalhagem. Ao ponderar mão de obra, energia, manutenção e desgaste do equipamento em conjunto com as características do abrasivo, os fabricantes conseguem identificar oportunidades relevantes de redução de custos. Ferramentas como a aplicação TCB oferecem um método claro e quantitativo para otimizar a eficiência da granalhagem e o custo total.

Contacte-nos através do
+49 30 400 37846
ou em info@ervin.eu.

The results screen shows a comparison between a 'Competitor' and 'Ervin'. The data is as follows:

	Competitor	Ervin
Batches	3390	A/MIX DLH
Blasted Hours	8640	8640
Consumption (t/y)	3600	2880
€t delivered	75	60
Sub-Total	950	1100
Savings	71250	66000
Abrasive		5250
Operators	173160	138528
Maintenance	5470	4638
Sub-Total	178630	143166
Savings		35463
Labour		
On Load Amps	42	42
% Full Load Amps	71	71
Sub-Total	29632	23706
Savings		5926
Energy		
Wheels	7688	6520
Others	5074	4303
Sub-Total	12762	10822
Savings		1940
Spares		
Tonnes/Year	75	60
Sub-Total	11250	9000
Savings		2250
Waste		

ERVIN

The World Standard for Quality

www.ervin.eu