



**RENOVA**  
RECICLAGEM

## **APRESENTAÇÃO**

A Renova Reciclagem foi criada em 2003, para atender à crescente demanda por matérias primas para a fabricação do aço e também às necessidades das empresas geradoras de resíduos portadores de ferro em dar uma destinação econômica e ecologicamente correta aos seus resíduos.

Desde então, já produzimos mais de 100.000 toneladas de Briquetes para serem utilizados em aciarias elétricas e fundições, como alternativas de excelente custo x benefício comparadas a sucatas convencionais e ferro gusa.

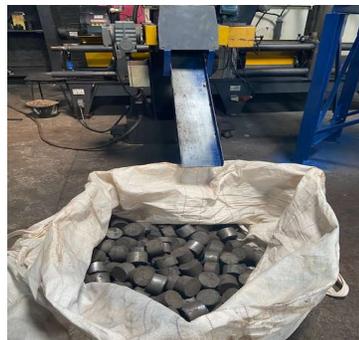
Operando com equipamentos e instalações modernos e investindo incessantemente no aprimoramento de seus produtos, a Renova Reciclagem oferece aos seus clientes produtos com garantia de rendimento e qualidade ambiental através da certificação da ISO-14000 pelo BRTUV.

## O QUE SÃO OS BRIQUETES BH85CR(SS-410)?

Os Briquetes BH-85-CR são pequenos cilindros metálicos, fabricados através de um processo de prensagem hidráulica.

A matéria prima básica utilizada na fabricação são resíduos metálicos gerados no processo de usinagem e acabamento de metais, similares ao cavaco de usinagem.

Este material é prensado sem a presença de aglutinantes, processo este que tem por objetivo reduzir a umidade e aumentar a densidade do material, para que ele possa ser utilizado com maior eficiência no processo de fusão em fornos elétricos, aumentando o rendimento metálico e diminuindo reações físico/químicas indesejadas.



## PRINCIPAIS VANTAGENS

- **Custo** – valor da unidade de cromo e ferro presentes até 50% mais econômicas, se comparadas a sucata e ao ferro gusa, oferecendo excelente relação custo x benefício.
- **Composição Química** – produto analisado lote a lote, encaminhado aos clientes com data de fabricação, peso líquido de cada embalagem e ficha técnica com composição química, processo que garante a qualidade de cada lote.
- **Densidade** - por ter alta densidade, possibilita mixar briquetes com materiais de menor densidade no mesmo cesto/forno, facilitando o processo de carregamento e fusão.
- **Armazenamento e Transporte** – por ser entregue em Big-Bags, os briquetes podem ser transportados pela maioria dos caminhões disponíveis no mercado, fator que facilita a carga/descarga e barateia os custos com frete. Além disso, possibilita o armazenamento de grandes quantidades em pequenas áreas.

## APLICAÇÃO e QUALIDADE

- **Tipos de forno**

Os briquetes podem ser utilizados e fornos elétricos a arco, fornos de indução e conversores de oxigênio (BOF).

- **Percentual de Uso**

O percentual de utilização dos briquetes no mix da carga fria varia de acordo com o tipo do forno e processo.

Historicamente, os briquetes podem ser utilizados entre 2% < 5% do total da carga metálica sem apresentar alterações nos padrões de consumo de energia elétrica, power on/off, tap-to-tap, etc.

- **Controle de Qualidade**

Todos os lotes fabricados são submetidos a testes de fusão em forno de indução laboratorial (Renova), análise de metais em Raio X (Nitton), análise de S, P e C (Falcão Bauer) e também a análises físicas de resistência a compressão e fragmentação.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS PRÉ E PÓS FUSÃO.

- **Dimensões:** C = 50<70 mm / Diâmetro = 90mm
- **Peso Unitário** - + - 1000<1300 Gramas/Briquete
- **Densidade Específica** - + - 3,70 Ton/m<sup>3</sup>.
- **Densidade Aparente** - + - 2,10 Ton/m<sup>3</sup>.
- **Embalagem** - Big Bags.
- **Rendimento Metálico** - + - **85%\***
- **Geração de Escória** - Max 10%.\*
- **Voláteis** - Max 5%.\*

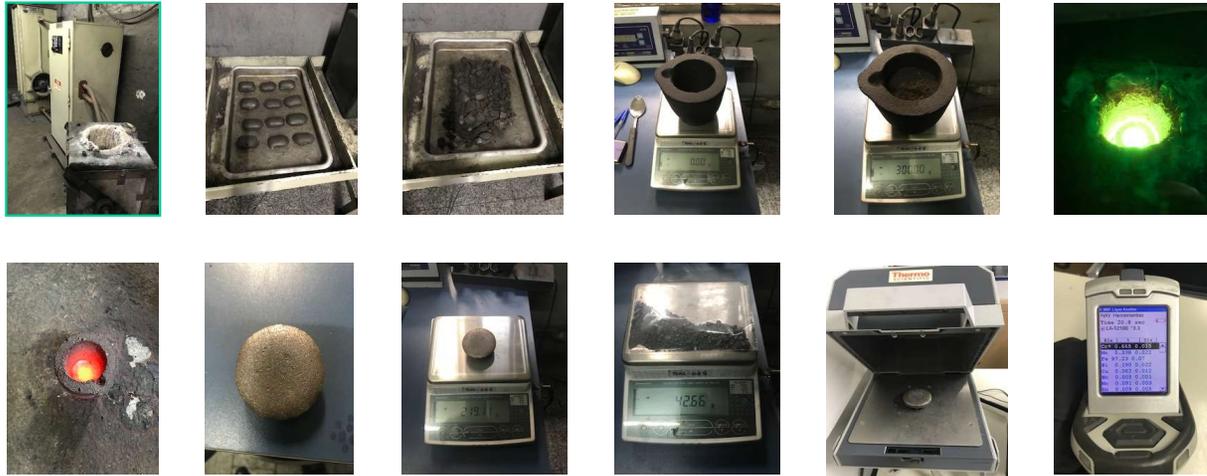
\* **Ensaio de fusão efetuado em forno de indução de 22 kW, sem atmosfera controlada, no laboratório da Renova Guarulhos, utilizando 300 Gramas de briquetes BH-85.**

## COMPOSIÇÃO QUÍMICA MÉDIA – PÓS FUSÃO BRIQUETE DE AÇO BH-85-CR(SS-410)

**FERRO** (Fe) = + - 73%  
**CROMO** (Cr) = + - 11%  
**MANGANÊS** (Mn) = + - 0,35%  
**NÍQUEL** (Ni) = + - 0,25%  
**MOLIBDÊNIO** (Mo) = + - 0,17%  
**CARBONO** (C) = + - 0,8725%  
**ENXOFRE** (S) = + - 0,0737%  
**FÓSFORO** (P) = + - 0,2073%

Obs: resultados líquidos, já descontada a perda ao fogo média de 15%.

## AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO METÁLICO



Em todos os lotes fabricados são feitas análises de rendimento metálico (fusão), espectrometria por raio x (varredura de metais) e análise de C, S, P e  $\text{SiO}_2$ .

As análises de fusão e espectrometria são realizadas na Renova e as análises de C, S, P e  $\text{SiO}_2$  são feitas no laboratório Falcão Bauer em SP.

Figuras: forno de indução > amostras de briquetes > amostras trituradas e mixadas > cadinho vazio > cadinho carregado > fusão > resfriamento > pastilha obtida > peso pastilha > peso escória > análise da pastilha > Resultados

## CONTATOS

- **ÁREA COMERCIAL** – Marcelo Fonseca / [marcelo@gruporenova.com.br](mailto:marcelo@gruporenova.com.br)
- **ÁREA TÉCNICA** – Eng. Alberto Kondo / [engenharia@gruporenova.com.br](mailto:engenharia@gruporenova.com.br)
- **ADMINISTRATIVO** – Jennifer / [reciclagem@gruporenova.com.br](mailto:reciclagem@gruporenova.com.br)

**Renova Reciclagem – R. João Alfredo, 38 – Cumbica**

**Guarulhos – S.P. – CEP 07224-120**

**Tel. 55 11 2412.5777**

**Web – [www.gruporenova.com.br](http://www.gruporenova.com.br)**

---