

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

EMITENTE: LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRON

DATA DE EMISSÃO:  
11-agosto-2020

NÚMERO DO CERTIFICADO:  
**20081102RB**



**INSTRON Brasil Equipamentos Científicos Ltda**

Rua Quirino Zagonel, 257 - Vila Braga  
São José dos Pinhais, PR CEP 83020-250  
Telefone: +55 41 3035-9400  
E-mail: servicebrasil@intron.com

Página 1 de 4 páginas

SIGNATÁRIO APROVADO

**SILVIO OYAMA:**  
25489838892

Digitally signed by SILVIO OYAMA:  
25489838892  
DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Array,  
cn=SILVIO OYAMA:25489838892  
Reason: Certifica

Data da calibração: **11-agosto-2020**

## \* \* \* RESULTADO DA CALIBRAÇÃO \* \* \*

**Tipo de calibração:** Deformação **Norma relevante:** ASTM E83-16

**ID do sistema:** 23100P-0018 **Transdutor ID:** 2630-112/305709

**Indicador 1. - Porta de Serviço:** Bluehill LE 3.69.4584 (% strain)

**APROVADO Classe B-1:** 100 Intervalo % no modo Tração

### Cliente

Nome: CEREAIS BRAMIL LTDA  
Endereço: R PROJETADA B PARTE DO LOTE 10 GALPAO5 , 0  
Três Rios, RJ 25804970  
qualidade1@acosmil.com.br  
O.C./Nº do contrato: OS 15875  
Contato: Túlio da Rocha Guedes

### Máquina

Fabricante: INSTRON  
Número de série: 23-100/23100P-0018  
ID do sistema: 23100P-0018  
Tipo de intervalo: Único

### Transdutor

Fabricante: INSTRON  
ID do transdutor: 2630-112/305709  
Tipo de extensômetro: Tipo 1  
Deslocamento (Tração): 25 mm  
Comprimento do gabinete: 50 mm  
Sentido: Estática (Tração)

### Metodologia

A avaliação da máquina de ensaio foi realizada nas instalações do cliente acima mencionada, de acordo com a norma ASTM E83-16 "Prática padrão para verificação e classificação de Sistemas Extensômetros" usando o procedimento Instron PTEC 002.

O Sistema foi calibrado na condição "Conforme Encontrado" sem que ajustes ou reparos tenham sido realizados. Esta também é a condição "Conforme Deixado".

### Classificação do Sistema

A calibração e os equipamentos utilizados estão em conformidade com um programa controlado de Garantia de Qualidade, que atende às especificações descritas na norma ISO/IEC 17025:2017.

O sistema de medição de deformação foi calibrado para as deformações indicadas usando equipamento calibrado dentro dos requisitos da norma ASTM E83-16.

Instron Calpro Versão 3.44

Este certificado está em conformidade com os requerimentos do Cgcre/Inmetro quem avaliou a competência do laboratório e provou sua rastreabilidade aos padrões Nacionais e Internacionais. Os resultados indicados neste certificado e o relatório seguinte é relativo apenas aos itens calibrados. Qualquer limitação de uso com relação ao resultado desta calibração, será indicada na seção comentários. Este relatório não deverá ser reproduzido, exceto na totalidade, sem a aprovação do laboratório emitente.

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO No. 0197 (REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO - RBC)

NÚMERO DO CERTIFICADO:

20081102RB

Página 2 de 4 páginas

## Resumo dos resultados

### Indicador 1. - Porta de Serviço: Bluehill LE 3.69.4584 (% strain)

| Intervalo | Intervalo testado<br>(mm) | Sentido | Sistema<br>Classe* | Resolução<br>(% strain) | Resolução<br>Classe | ASTM E83<br>Limite inferior<br>(mm) |
|-----------|---------------------------|---------|--------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 100       | 0.99942 a 25.0171         | Tração  | B-1                | 0.00025                 | A                   | 0.0125                              |

\* A classe do sistema para um intervalo é a pior das seguintes classes: a classe do comprimento do gabarito, a classe de erro do ponto individual e a classe de repetitividade também se baseiam na capacidade de medição do laboratório.

## Medição e classificação do comprimento do gabarito

| Medições<br>Comprimento<br>do gabarito<br>(mm) | Real<br>Comprimento<br>do gabarito<br>(+/- mm) | Medição<br>Tipo | Erro relativo de comprimento do<br>gabarito para cada medição feita<br>(%) | ASTM E83<br>Comprimento do<br>gabarito<br>Classe | Incerteza da<br>Medição*<br>(+/- mm) |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 50                                             | 50.080                                         | Direta          | 0.160                                                                      | 0.160                                            | 0.160                                |

\* A incerteza expandida relatada baseia-se em uma incerteza padrão multiplicada por um fator de abrangência  $k = 2$ , proporcionando um nível de confiança de aproximadamente 95%.

## Resumo de Dados

### Indicador 1. - Porta de Serviço: Bluehill LE 3.69.4584 (% strain)

| % de<br>Intervalo                             | Erro na execução 1 |                      | Erro na execução 2 |                      | Erro de<br>repetição<br>(mm) | Pior<br>Classe | Incerteza da<br>Medição*<br>(+/- % strain) |
|-----------------------------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------------|------------------------------|----------------|--------------------------------------------|
|                                               | Fixo<br>(mm)       | Erro Relativo<br>(%) | Fixo<br>(mm)       | Erro Relativo<br>(%) |                              |                |                                            |
| 100 Intervalo % (escala completa: 25.0171 mm) |                    |                      |                    |                      |                              |                |                                            |
| 4                                             | 0.00118            | 0.118                | 0.00083            | 0.083                | 0.00035                      | B-1            | 0.0062                                     |
| 8                                             | 0.00123            | 0.062                | 0.00095            | 0.047                | 0.00028                      | B-1            | 0.0064                                     |
| 16                                            | -0.00010           | -0.002               | -0.00062           | -0.015               | 0.00052                      | A              | 0.0086                                     |
| 28                                            | -0.00880           | -0.126               | -0.00853           | -0.122               | 0.00027                      | B-1            | 0.013                                      |
| 40                                            | -0.01949           | -0.195               | -0.01953           | -0.196               | 0.00005                      | B-1            | 0.018                                      |
| 60                                            | -0.02940           | -0.196               | -0.02921           | -0.195               | 0.00019                      | B-1            | 0.026                                      |
| 80                                            | -0.01393           | -0.070               | -0.01403           | -0.070               | 0.00010                      | A              | 0.035                                      |
| 100                                           | 0.04306            | 0.172                | 0.04309            | 0.173                | 0.00003                      | B-1            | 0.043                                      |

\* A incerteza expandida relatada baseia-se em uma incerteza padrão multiplicada por um fator de abrangência  $k = 2$ , proporcionando um nível de confiança de aproximadamente 95%.

A incerteza declarada refere-se aos valores obtidos durante a calibração e não leva em consideração fatores como desvio a longo prazo, temperatura e alinhamento - a influência de tais fatores devem ser levadas em consideração.

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO No. 0197 (REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO - RBC)

NÚMERO DO CERTIFICADO:

**20081102RB**

Página 3 de 4 páginas

## Dados

### Indicador 1. - Porta de Serviço: Bluehill LE 3.69.4584 (% strain)

| % de Intervalo                                | Execução 1          |               | Execução 2          |               |
|-----------------------------------------------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|
|                                               | Indicado (% strain) | Aplicado (mm) | Indicado (% strain) | Aplicado (mm) |
| 100 Intervalo % (escala completa: 25.0171 mm) |                     |               |                     |               |
| Temperatura de execução: 22.3 °C              |                     |               |                     |               |
| 0                                             | -0.00003            | 0.00000       | -0.00005            | 0.00000       |
| 4                                             | 2.00396             | 1.00082       | 2.00044             | 0.99942       |
| 8                                             | 3.98350             | 1.99054       | 4.00840             | 2.00328       |
| 16                                            | 7.98626             | 3.99324       | 7.98356             | 3.99242       |
| 28                                            | 13.98373            | 7.00068       | 13.97513            | 6.99612       |
| 40                                            | 19.98084            | 10.00992      | 19.94225            | 9.99068       |
| 60                                            | 29.92846            | 14.99364      | 29.94438            | 15.00142      |
| 80                                            | 40.01244            | 20.02016      | 40.01738            | 20.02274      |
| 100                                           | 50.12032            | 25.01712      | 50.10680            | 25.01034      |

## Equipamentos de Calibração

Os resultados das medições produzidas com os Padrões utilizados pela Instron são rastreáveis ao SI (Sistema Internacional de Unidades) através de reconhecimento internacional dos Institutos de Metrologia (NIST, NPL, PTB, Inmetro, etc.).

| Fabricante/Modelo            | ID do equipamento | Descrição          | Calibração Agência | Medição Intervalo | Data da cal. | Validade da cal. |
|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------------|------------------|
| Oregon Scientific NAVW880    | T-005             | indicador de temp. | Settings           | NA                | 08-jan-2019  | 08-jan-2021      |
| Epsilon 3590VHR              | A5194 (ASTM)      | indicador de desl. | CERTI              | 50.80 mm          | 01-nov-2019  | 01-nov-2020      |
| Fowler Vernier Ultra Cal III | 619780 (ASTM)     | indicador de desl. | K&L Labortories    | 152.40 mm         | 22-out-2019  | 22-out-2021      |

*A Classe do Equipamento de Calibração usado era igual ou melhor que a Classe para a qual a máquina de testes foi calibrada.*

## Equipamentos Usados na Calibração

| Medição Tipo     | ID do equipamento | Intervalo (% da FS) | Modo | Percentual(is) do intervalo     | Precisão (+/-)            |
|------------------|-------------------|---------------------|------|---------------------------------|---------------------------|
| Deslocamento     | A5194 (ASTM)      | 100                 | T    | 4/ 8/ 16<br>28/ 40/ 60/ 80/ 100 | 0.00004 in<br>0.000075 in |
| Comprimento Base | 619780 (ASTM)     | NA                  |      | NA*                             | 0.001 in                  |
| Temperatura      | T-005             | Todos               |      | All                             | 1.8 °F                    |

*\* Consulte a seção Medição e classificação do comprimento do gabarito para ver instruções de utilização.*

*A precisão do equipamento de calibração usado era igual ou melhor que a precisão indicada na tabela acima.*

## Comentários

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO No. 0197 (REDE BRASILEIRA  
DE CALIBRAÇÃO - RBC)

NÚMERO DO CERTIFICADO:

**20081102RB**

Página 4 de 4 páginas

Local da calibração: Laboratório da Qualidade

Número de patrimônio: 050388

Verificado por: Renan Barros  
Service Technician

NOTA: O Artigo 9 da norma ASTM E83 declara: Recomenda-se que os sistemas de extensômetros sejam verificados anualmente ou com uma frequência maior, se necessário. Em nenhum caso o intervalo de tempo entre as verificações deverá exceder 18 meses (a não ser que o extensômetro esteja sendo usado em um teste de longo prazo além do período de 18 meses). Um sistema de extensômetros não deve ser usado após um ajuste ou reparo que possa afetar sua precisão sem primeiramente se verificar sua precisão utilizando o procedimento descrito nesta prática.

# CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

EMITENTE: LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRON

DATA DE EMISSÃO:

11-agosto-20

NÚMERO DO CERTIFICADO:

20081101RB



**INSTRON Brasil Equipamentos Científicos Ltda**

Rua Quirino Zagonel, 257 - Vila Braga  
São José dos Pinhais, PR CEP 83020-250  
Telefone: +55 41 30359400

SIGNATÁRIO AUTORIZADO

**SILVIO OYAMA:**

25489838892

Digitally signed by SILVIO OYAMA:

25489838892

DN: c=BR, o=ICP-Brasil, ou=Array,

cn=SILVIO OYAMA:25489838892

Reason: Certifica

**Tipo de calibração:** Força  
**Norma relevante:** NBR ISO 7500-1: 2016  
**Data da calibração:** 11-agosto-20

Técnico: Renan Barros

## Cliente

Nome: CEREALIS BRAMIL LTDA  
Local: R PROJETADA B PARTE DO LOTE 10 GALPAO5 , 0  
Três Rios / RJ / 25804970  
País: Brasil  
OS: 15875  
Contato: Túlio da Rocha Guedes  
Temperatura Inicial: 22,8 °C  
Temperatura Final: 22,9 °C  
Local da Calibração: Laboratório da Qualidade  
Máquina:

E-mail: qualidade1@acosmil.com.br

Transdutor:

Fabricante: INSTRON  
ID do sistema: 23100P-0018  
Identificação: N/C  
Patrimônio: 050388

Fabricante: INSTRON  
ID do transdutor: CCE100KN/12386  
Capacidade: 100 kN

## Classificação:

A máquina de testes acima foi verificada com os indicadores e nos modos mostrados abaixo somente para o aumento da força, de acordo com a norma ISO 7500-1 usando um equipamento de verificação calibrado de acordo com a norma ISO 376.

Classificação da célula: Classe 1

Sentido: TRAÇÃO

\* A classe do sistema para um intervalo deriva do seguinte: erro, repetitividade, retorno para zero, resolução e classificação do dispositivo de teste.

## Método de verificação

A calibração é realizada conforme procedimento baseado na norma NBR ISO 7500-1.

A máquina de teste foi verificada na condição "conforme encontrada".

- . Este certificado é válido exclusivamente para o equipamento calibrado nas condições desta ocasião, não sendo extendido a quaisquer outros lotes, mesmo que similares.
- . Este certificado só deve ser reproduzido completo. Reprodução de partes requer aprovação escrita do laboratório.
- . Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- . A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência  $k$ , o qual para uma distribuição  $t$  com  $v_{eff}$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95,45%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Antes da calibração a máquina foi verificada se estava em boas condições de funcionamento, tendo sido considerada APROVADA conforme norma NBR ISO 7500-1. Nenhum acessório vinculado mecanicamente foi montado para realizar essa calibração.



## Certificado de Calibração

EMITENTE: LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO INSTRON

Laboratório de calibração acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número 0197

número: 20081101RB

| escala calibrada: 100                       |                |                     | unidade: kN |                           | sentido: TRAÇÃO                 |                           | classificação conforme NBR NM-ISO 7500-1: |                                  |                            | Classe 1             |      |
|---------------------------------------------|----------------|---------------------|-------------|---------------------------|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------|------|
| identificação do transdutor: CCE100KN/12386 |                |                     |             |                           |                                 |                           |                                           |                                  |                            |                      |      |
| % do fim de escala                          | força indicada | resolução da escala | VC médio    | erro relativo de exatidão | erro relativo de repetitividade | Classe por Força Aplicada | resolução relativa                        | incerteza expandida de medição U | graus de liberdade efetivo | fator de abrangência |      |
| 20,0                                        | 20,000         | 0,0010              | 20,007      | -0,036                    | 0,027                           | Classe 1                  | 0,005                                     | 0,060                            | 0,30                       | > 501                | 2,00 |
| 40,0                                        | 40,000         | 0,0010              | 39,993      | 0,018                     | 0,013                           | Classe 1                  | 0,003                                     | 0,120                            | 0,30                       | > 501                | 2,00 |
| 60,0                                        | 60,000         | 0,0010              | 59,970      | 0,051                     | 0,009                           | Classe 1                  | 0,002                                     | 0,180                            | 0,30                       | > 501                | 2,00 |
| 80,0                                        | 80,000         | 0,0010              | 79,923      | 0,096                     | 0,007                           | Classe 1                  | 0,001                                     | 0,240                            | 0,30                       | > 501                | 2,00 |
| 100,0                                       | 100,000        | 0,0010              | 99,871      | 0,129                     | 0,011                           | Classe 1                  | 0,001                                     | 0,300                            | 0,30                       | > 501                | 2,00 |

  

| erro relativo de zero [%]:       | série 1<br>f <sub>0</sub> = 0,00 | série 2<br>f <sub>0</sub> = 0,00 | série 3<br>f <sub>0</sub> = 0,00 |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| padrões utilizados na calibração |                                  |                                  |                                  |
| padrão                           | capacidade                       | identificação                    | certificado                      |
| célula de carga                  | 100kN                            | 11901 T                          | 177800-101                       |
| Padrão                           | identificação                    | certificado                      | calibração                       |
| Termômetro                       | T-005                            | T00094-19                        | validade                         |



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

Nº 28.077/20

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Produto à empresa:  
ABNT grants the Product Conformity Certificate to the company:

### Cereais Bramil LTDA

(Posto de Vendas 31):

CNPJ: 32.296.378/0040-87

Rua Projetada B, S/N - Parte do Lote 10 - Galpão 5 - Cantagalo  
25804-970 - Três Rios - RJ - Brasil

Para o(s) produto(s):  
To the following product(s):

### Fios de aço destinados a armaduras para concreto armado

Produzido(s) na unidade localizada em:  
Produced in the unit located in:

Cereais Bramil LTDA

(Posto de Vendas 31):

CNPJ: 32.296.378/0040-87

Rua Projetada B, S/N - Parte do Lote 10 - Galpão 5 - Cantagalo  
25804-970 - Três Rios - RJ - Brasil

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico ABNT:  
Meeting the requirements of specific procedure ABNT:

### PE 005

Atendendo aos requisitos da Portaria:  
Meeting the requirements of the Governmental Decrees:

#### Requisitos de Avaliação da Conformidade

Portaria Inmetro nº 73 de 17/03/2010

Portaria Inmetro nº 03 de 04/01/2011

E aos requisitos da Norma:  
And the requirements of the Standard:

### ABNT NBR 7480:2007

Sistema de Certificação:5  
Models System:5

Acreditação da Certificação: Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (INMETRO)  
Certification Accreditation: Brazilian Conformity Assessment System (INMETRO)

Auditoria de Certificação realizada no dia: 30 e 31 de Março de 2020  
Certification Audit held on:

Primeira concessão: 14/08/2020  
First concession:

Período de validade:  
Validity period

**14/08/2020 a 14/08/2023**

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 14 de Agosto de 2020.  
Emission Date

Sergio Pacheco  
Gerente de Certificação de Produto  
Product Certification Manager

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2  
Certificate valid only together with pages 1-2

**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Eliseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002





# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

Nº 28.077/20

| FAMÍLIA: CA 60 Série Grossa Processo produtivo Laminação à frio. |               |                                                                                                  |                                    |
|------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Marca                                                            | Modelo        | Descrição<br>(Descrição Técnica do Modelo)                                                       | Código de Barras<br>(se aplicável) |
| GM 60                                                            | GM 60- GROSSA | Série: Grossa<br>Categoria: CA 60<br>Diâmetro: 6,40 mm, 7,00 mm, 8,00 mm, 9,50 mm<br>e 10,00 mm. | N/A                                |

|                                                                     |                                            |                          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Laboratório / CRL:<br><i>Laboratory / CRL:</i>                      | Falcão Bauer                               | CRL 0003                 |
| Relatório de Ensaio Nº / Data:<br><i>Number Test Report / Date:</i> | Nº MEC-048.758/1/20<br>Nº MEC-048.758/2/20 | 31/07/2020<br>31/07/2020 |

### Observações Gerais:

*General Observations*

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da ABNT previstas no procedimento específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro. Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade, ao Procedimento Específico da Marca de Conformidade ABNT bem como aos requisitos da Portaria acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Este certificado está vinculado ao contrato nº 0000/00, e para o endereço acima citado. (CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300). *The validity of this Conformity Certificate is tied to the achievement of maintenance assessments and treatment of possible non-compliance in accordance with the ABNT guidelines in the specific procedure. For verification the updated condition of regularity of this Conformity Certificate must be obtained from the product database and Certificate Services Inmetro. This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment, and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Governmental Decree referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager, and its validity may be confirmed at the following electronic address: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). This certificate is related to the contract nr 0000/00 and for the location above indicate.*

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 14 de Agosto de 2020.  
*Emission Date*



ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Eliseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

Nº 28.078/20

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Produto à empresa:  
ABNT grants the Product Conformity Certificate to the company:

### Cereais Bramil LTDA

(Posto de Vendas 31)  
CNPJ: 32.296.378/0040-87  
Rua Projetada B, S/N - Parte do Lote 10 - Galpão 5 - Cantagalo  
25804-970 - Três Rios - RJ - Brasil

Para o(s) produto(s):  
To the following product(s):

### Fios de aço destinados a armaduras para concreto armado

Produzido(s) na unidade localizada em:  
Produced in the unit located in:

Cereais Bramil LTDA  
(Posto de Vendas 31)  
CNPJ: 32.296.378/0040-87  
Rua Projetada B, S/N - Parte do Lote 10 - Galpão 5 - Cantagalo  
25804-970 - Três Rios - RJ - Brasil

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico ABNT:  
Meeting the requirements of specific procedure ABNT:

### PE 005

Atendendo aos requisitos da Portaria:  
Meeting the requirements of the Governmental Decrees:

**Requisitos de Avaliação da Conformidade**  
Portaria Inmetro nº 73 de 17/03/2010  
Portaria Inmetro nº 03 de 04/01/2011

E aos requisitos da Norma:  
And the requirements of the Standard:

### ABNT NBR 7480:2007

Sistema de Certificação:5  
Models System:5

Acreditação da Certificação: Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (INMETRO)  
Certification Accreditation: Brazilian Conformity Assessment System (INMETRO)

Auditoria de Certificação realizada no dia: 30 e 31 de Março de 2020  
Certification Audit held on:

Primeira concessão: 14/08/2020  
First concession:

Período de validade:  
Validity period

**14/08/2020 a 14/08/2023**

Este certificado cancela e substitui o de Nº28.075/20.

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 14 de Agosto de 2020.  
Emission Date

Última Revisão: Rio de Janeiro, 19 de Agosto de 2020.  
Last Revision

Sergio Pacheco  
Gerente de Certificação de Produto  
Product Certification Manager

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2  
Certificate valid only together with pages 1-2

**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Eliseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002





# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

Nº 28.078/20

FAMÍLIA: CA 60 Série Fina Processo produtivo Laminação à frio.

| Marca | Modelo      | Descrição<br>(Descrição Técnica do Modelo)                                        | Código de Barras<br>(se aplicável) |
|-------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| GM 60 | GM 60- FINA | Série: Fina<br>Categoria: CA 60<br>Diâmetro: 2,40 mm, 3,40 mm, 3,80 mm e 4,20 mm. | N/A                                |

|                                                                     |                                            |                          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Laboratório / CRL:<br><i>Laboratory / CRL:</i>                      | Falcão Bauer                               | CRL 0003                 |
| Relatório de Ensaio Nº / Data:<br><i>Number Test Report / Date:</i> | Nº MEC-048.756/1/20<br>Nº MEC-048.756/2/20 | 31/07/2020<br>31/07/2020 |

### Observações Gerais:

*General Observations*

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da ABNT previstas no procedimento específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro. Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade, ao Procedimento Específico da Marca de Conformidade ABNT bem como aos requisitos da Portaria acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Este certificado está vinculado ao contrato nº 28.CP.004/2014, e para o endereço acima citado. (CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300). *The validity of this Conformity Certificate is tied to the achievement of maintenance assessments and treatment of possible non-compliance in accordance with the ABNT guidelines in the specific procedure. For verification the updated condition of regularity of this Conformity Certificate must be obtained from the product database and Certificate Services Inmetro. This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment, and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Governmental Decree referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager, and its validity may be confirmed at the following electronic address:www.abnt.org.br. This certificate is related to the contract nr 28.CP.004/2014 and for the location above indicate.*

| Histórico de Revisões   |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Revision history</i> |                                                                                                                                                                     |
| Data<br><i>Date</i>     | Justificativa<br><i>Justification</i>                                                                                                                               |
| 19/08/2020              | <b>Correção de cadastro da Portaria no Prodcert:</b><br><b>De:</b> Portaria n.º 20, de 18 de janeiro de 2012<br><b>Para:</b> Portaria n.º 73 de 17 de março de 2010 |

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 14 de Agosto de 2020.  
*Emission Date*

Certificação  
de Produtos



ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Eliseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

Nº 28.079/20

A ABNT concede o Certificado de Conformidade de Produto à empresa:  
ABNT grants the Product Conformity Certificate to the company:

### Cereais Bramil LTDA

(Posto de Vendas 31):

CNPJ: 32.296.378/0040-87

Rua Projetada B, S/N - Parte do Lote 10 - Galpão 5 - Cantagalo  
25804-970 - Três Rios - RJ - Brasil

Para o(s) produto(s):  
To the following product(s):

### Fios de aço destinados a armaduras para concreto armado

Produzido(s) na unidade localizada em:  
Produced in the unit located in:

Cereais Bramil LTDA

(Posto de Vendas 31):

CNPJ: 32.296.378/0040-87

Rua Projetada B, S/N - Parte do Lote 10 - Galpão 5 - Cantagalo  
25804-970 - Três Rios - RJ - Brasil

Atendendo aos requisitos do Procedimento Específico ABNT:  
Meeting the requirements of specific procedure ABNT:

### PE 005

Atendendo aos requisitos da Portaria:  
Meeting the requirements of the Governmental Decrees:

#### Requisitos de Avaliação da Conformidade

Portaria Inmetro nº 73 de 17/03/2010

Portaria Inmetro nº 03 de 04/01/2011

E aos requisitos da Norma:  
And the requirements of the Standard:

### ABNT NBR 7480:2007

Sistema de Certificação:5  
Models System:5

Acreditação da Certificação: Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (INMETRO)  
Certification Accreditation: Brazilian Conformity Assessment System (INMETRO)

Auditoria de Certificação realizada no dia: 30 e 31 de Março de 2020  
Certification Audit held on:

Primeira concessão: 14/08/2020  
First concession:

Período de validade:  
Validity period

**14/08/2020 a 14/08/2023**

Este certificado cancela e substitui o de Nº28.076/20.

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 14 de Agosto de 2020.  
Emission Date

Última Revisão: Rio de Janeiro, 19 de Agosto de 2020.  
Last Revision

Sergio Pacheco  
Gerente de Certificação de Produto  
Product Certification Manager

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 2  
Certificate valid only together with pages 1-2

**ABNT** Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Eliseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002





# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## Conformity Certificate

Nº 28.079/20

FAMÍLIA: CA 60 Série Média Processo produtivo Laminação à frio.

| Marca | Modelo     | Descrição<br>(Descrição Técnica do Modelo)                                        | Código de Barras<br>(se aplicável) |
|-------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| GM 60 | GM 60- MED | Série: Média<br>Categoria: CA 60<br>Diâmetro: 4,60 mm, 5,00 mm, 5,50 mm e 6,00 mm | N/A                                |

|                                                                     |                                            |                          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|
| Laboratório / CRL:<br><i>Laboratory / CRL:</i>                      | Falcão Bauer                               | CRL 0003                 |
| Relatório de Ensaio Nº / Data:<br><i>Number Test Report / Date:</i> | Nº MEC-048.757/1/20<br>Nº MEC-048.757/2/20 | 31/07/2020<br>31/07/2020 |

### Observações Gerais:

*General Observations*

A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da ABNT previstas no procedimento específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro. Este certificado está sujeito ao contínuo atendimento ao Procedimento Geral para Avaliação da Conformidade, ao Procedimento Específico da Marca de Conformidade ABNT bem como aos requisitos da Portaria acima, sendo válido somente em original e com o timbre da ABNT em alto-relevo seco, assinado pelo Gerente de Certificação de Produto, e sua validade pode ser confirmada no seguinte endereço eletrônico: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Este certificado está vinculado ao contrato nº 28.CP.004/2014, e para o endereço acima citado. (CNPJ: 33.402.892/0001-06 – Tel.: (21) 3974-2300). *The validity of this Conformity Certificate is tied to the achievement of maintenance assessments and treatment of possible non-compliance in accordance with the ABNT guidelines in the specific procedure. For verification the updated condition of regularity of this Conformity Certificate must be obtained from the product database and Certificate Services Inmetro. This certificate is subject to the continuous fulfillment of the requirements of the General Procedure for Conformity Assessment, and to the Specific Procedure of the ABNT Conformity Mark, as well as to the Governmental Decree referred above and will be valid only in its original form, with the ABNT stamp in dry high-relief, duly signed by the Product Certification Manager, and its validity may be confirmed at the following eletronic address:[www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). This certificate is related to the contract nr 0000/00 and for the location above indicate.*

### Histórico de Revisões

*Revision history*

| Data<br><i>Date</i> | Justificativa<br><i>Justification</i>                                                                                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19/08/2020          | <b>Correção de cadastro da Portaria no Prodcert:</b><br>De: Portaria n.º 20, de 18 de janeiro de 2012<br>Para: Portaria n.º 73 de 17 de março de 2010 |

Data da Emissão: Rio de Janeiro, 14 de Agosto de 2020.

*Emission Date*

Certificação  
de Produtos



OCP 0005



ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas

Av. Treze de Maio, 13 - 28º Andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-901  
Rua Conselheiro Nebias, 1131- Campos Eliseos - São Paulo - SP - CEP 01203-002