



Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici
Servizio Tecnico Centrale

ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE

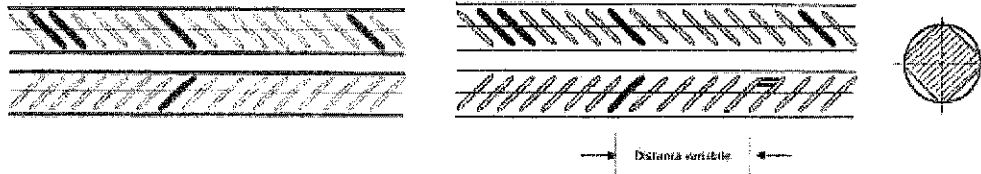
029/18-CA

In conformità al D.M. 17.01.2018 "Norme tecniche per le costruzioni", si attesta che il prodotto da costruzione:

ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO LAMINATO A CALDO

B450C, in rotoli laminati a caldo, tempra e bobinatura a caldo, nei diam. 10-16 mm

Marchi di laminazione



prodotto da:

FERRIERE NORD S.p.a
Zona Industriale Rivoli - 33010 OSOPPO (UD)

nello stabilimento di:

OSOPPO (UD), Zona Industriale Rivoli

è stato sottoposto da parte del Produttore alle prove di qualificazione del prodotto effettuate a cura del Laboratorio Ufficiale Università degli Studi di Trieste - Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale e il Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha effettuato l'ispezione iniziale dello stabilimento e del controllo di produzione in fabbrica.

Il presente certificato attesta che tutte le disposizioni riguardanti la procedura di qualificazione definita nella norma:

D.M. 17.01.2018: "Norme tecniche per le costruzioni"

sono state applicate.

Il presente attestato, che rinnova il n. 005/17-CA, ha validità dal **04.12.2018** al **03.12.2023** o sino a che le condizioni di produzione in fabbrica o il controllo di produzione in fabbrica non subiscano modifiche significative.

Roma, 11 dicembre 2018

ALLEGATO A D.D.T.
N. 253 del 21/9/22
METALLURGICA VALCHIESE s.r.l.
Via del Bosco, 10 - 25076 ODOLO (BS)

IL DIRIGENTE DELLA DIV. I DEL
SERVIZIO TECNICO CENTRALE

Dott. Ing. Emanuele Renzi

Firmato digitalmente da

EMANUELE RENZI

O = Ministero Infrastrutture e Trasporti
T = Dirigente

ORGANISMO DI QUALIFICAZIONE NAZIONALE AISISI DEL D.M. 17.01.2018

Il presente certificato è copia conforme all'originale depositato presso di noi e fa riferimento al d.d.t. n° 50400 del 29/08/2022
Ferriere Nord Spa

DESTINATARIO:
METALLURGICA VALCHIESE SRL
C/O STABILIMENTO

Azienda con i seguenti sistemi di gestione certificati:

- qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015
- ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2015
- sicurezza e salute sul lavoro secondo OHSAS 18001:2007
- energia secondo ISO 50001:2011

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate - Abnahmeprüfzeugnis - Certificate de Réception

secondo by / nach / selon EN 10204 3.1

N° 69412/2022/A

DATA 30/08/2022

| | | |
|---|---|--|
| PRODOTTO JUMBO STRETCHED B450C Ø 8,0 Product/Erzeugnis/Produit | N° ORDINE 202212544 / 0010 Order/Bestellung/Commande | CLIENTE Customer Kunde Client 047012 METALLURGICA VALCHIESE SRL VIA DEL BOSCO, 10 25076 ODOLO (BS) |
| PRODOTTO CLIENTE Customer identification no./Kundenartikelnr./Code d'identification | N° ORDINE CLIENTE Purchase order no./Bestellung Nr./Commande N° | |
| NORMATIVA DM 17/1/18 B450C Standard/Werkstoff/Qualité | N° DOCUMENTO di TRASPORTO 50843 / 2022 Dispatch Note/Lieferschein/Avis d'expédition | |

E-mail: ferrieredelcaffaro@metallurgicavalchiese.com

| ANALISI CHIMICA % - Chemical composition % - Chemische Zusammensetzung % - Composition chimique % | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|-------|-------|----|----|----|------|----|----|---|---|-------|------|
| C | Mn | Si | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | Sh | Al | V | B | N | Ceq |
| 0,19 | | | 0,013 | 0,038 | | | | 0,35 | | | | | 0,011 | 0,35 |

Si certifica che il materiale sopra descritto è esente da radioattività - We hereby certify that above-mentioned goods are radioactivity free

| CARATTERISTICHE MECCANICHE - Mechanical properties - Mécanische Kennwerte - Characteristics mecaniques | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|-------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|--|--------------------------------|
| Diametro Nominale Nominal Diameter mm | Differenza Peso Weight Difference % | Resistenza Snervamento Re Yield Point MPa | Resistenza Rottura Rm Tensile Strength MPa | Rapporto Rm/Re Ratio | Rapporto Re/Re Nom Ratio | Allungamento A5 % | Allungamento A10 % | Strizione Necking % | Indice di Aderenza Projected rib area Fr | Prova di Piega Bending Test |
| 8,00 | | 484 | 574 | 1,19 | 1,08 | 19,1 | 9,2 | | 0,055 | +/- + |

CONDIZIONI di PROVA

Test conditions

ANNOTAZIONI:

Notes

Si certifica che il materiale sopra descritto è conforme all'ordine.

We hereby certify that the material described above complies with the terms of the order contract.

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellannahme entspricht

Nous certifions que la livraison est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande

Controllo Qualità / Quality Control / Qualitätsstelle / Contrôle de Qualité

C. Ascanio
 Ferriere Nord Osoppo

Azienda con i seguenti sistemi di gestione certificati:
- qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015
- ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2015
- sicurezza e salute sul lavoro secondo OHSAS 18001:2007
- energia secondo ISO 50001:2011

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate - Abnahmeprüfzeugnis - Certificate de Réception
secondo by / nach / selon EN 10204 3.1

N° 69410/2022/A
DATA 30/08/2022

| | | | |
|---|--------|---|---|
| PRODOTTO JUMBO SPOOLED B450C Product/Erzeugnis/Produit | Ø 10,0 | N° ORDINE 202212544 / 0008 Order/Bestellung/Commande | CLIENTE Customer Kunde Client |
| PRODOTTO CLIENTE Customer identification no./Kundenartikelnr./Code d'identification | | N° ORDINE CLIENTE Purchase order no./Bestellung Nr./Commande N° | 047012 METALLURGICA VALCHIESE SRL VIA DEL BOSCO, 10 25076 ODOLO (BS) |
| NORMATIVA DM 17/1/18 B450C Standard/Werkstoff/Qualité | | N° DOCUMENTO di TRASPORTO 50843 / 2022 Dispatch Note/Lieferschein/Avis d'expédition | |

E-mail: ferrieredelcaifaro@metallurgicavalchiese.com

| ANALISI CHIMICA % - Chemical composition % - Chemische Zusammensetzung % - Composition chimique % | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|-------|-------|----|----|----|------|----|----|---|---|-------|------|
| C | Mn | Si | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | Sn | Al | V | B | N | Ceq |
| 0,18 | | | 0,020 | 0,022 | | | | 0,35 | | | | | 0,012 | 0,36 |

Si certifica che il materiale sopra descritto è esente da radioattività - We hereby certify that above-mentioned goods are radioactivity free

| CARATTERISTICHE MECCANICHE - Mechanical properties - Mechanische Kennwerte - Characteristics mecaniques | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------|---------------------------|-----------------------|----------------|---------------------|-----------------|------------------|-----------|----------------|
| Diametro Nominale | Diametro Effettivo | Differenza Peso | Resistenza Snervamento Re | Resistenza Rottura Rm | Rapporto Rm/Re | Rapporto Re/Re Norm | Allungamento A5 | Allungamento A10 | Strizione | Prova di Piega |
| Nominal Diameter | Actual Diameter | Weight Difference | Yield Point | Tensile Strength | Ratio | Ratio | % | % | Necking | Bending Test |
| mm | mm | % | MPa | MPa | | | | | % | |
| 10,00 | | | 528 | 628 | 1,19 | 1,17 | | 9,9 | | +/- |
| | | | | | | | | | | + |

CONDIZIONI di PROVA
Test conditions

ANNOTAZIONI:
Notes

Si certifica che il materiale sopra descritto è conforme all'ordine.
We hereby certify that the material described above complies with the terms of the order contract.
Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellanahme entspricht
Nous certifions que la livraison est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande
Controllo Qualità / Quality Control / Qualitätsstelle / Contrôle de Qualité

C. Ascanio
Ferriere Nord Osoppo

Azienda con i seguenti sistemi di gestione certificati:

- qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015
- ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2015
- sicurezza e salute sul lavoro secondo OHSAS 18001:2007
- energia secondo ISO 50001:2011

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate - Abnahmeprüfzeugnis - Certificate de Réception

secondo by / nach / selon EN 10204 3.1

N° 69411/2022/A

DATA 30/08/2022

| | | |
|---|---|--|
| PRODOTTO JUMBO SPOOLED B450C Ø 12,0 Product/ Erzeugnis/Produit | N° ORDINE 202212544 / 0009 Order/Bestellung/Commande | CLIENTE Customer Kunde Client |
| PRODOTTO CLIENTE Customer identification no./Kundenartikelnr./Code d'identification | N° ORDINE CLIENTE Purchase order no./Bestellung Nr./Commande N° | 047012 METALLURGICA VALCHIESE SRL VIA DEL BOSCO, 10 25076 ODOLO (BS) |
| NORMATIVA DM 17/1/18 B450C Standard/Werkstoff/Qualité | N° DOCUMENTO di TRASPORTO 50843 / 2022 Dispatch Note/Lieferschein/Avis d'expédition | |

E-mail: ferriernordcaffaro@metallurgicavalchiese.com

| ANALISI CHIMICA % - Chemical composition % - Chemische Zusammensetzung % - Composition chimique % | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|-------|-------|----|----|----|------|----|----|---|---|-------|------|
| C | Mn | Si | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | Sn | Al | V | B | N | Ceq |
| 0,17 | | | 0,022 | 0,018 | | | | 0,35 | | | | | 0,012 | 0,34 |

Si certifica che il materiale sopra descritto è esente da radioattività - We hereby certify that above-mentioned goods are radioactivity free

| CARATTERISTICHE MECCANICHE - Mechanical properties - Mécanisches Kenwerte - Characteristics mecaniques | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|-------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|---------------------------------------|
| Diametro Nominale Nominal Diameter mm | Differenza Peso Weight Difference % | Resistenza Snervamento Re Yield Point MPa | Resistenza Rottura Rm Tensile Strength MPa | Rapporto Rm/Re Ratio | Rapporto Re/Re Nom Ratio | Allungamento A5 % | Allungamento A10 % | Strizione Necking % | Indice di Aderenza Fr Projected rib area Fr | Prova di Piega Bending Test +/- |
| 12,00 | | 480 | 628 | 1,31 | 1,07 | | | 11,8 | 0,067 | + |

CONDIZIONI di PROVA

Test conditions

ANNOTAZIONI:

Notes

Si certifica che il materiale sopra descritto è conforme all'ordine.

We hereby certify that the material described above complies with the terms of the order contract.

Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellannahme entspricht

Nous certifions que la livraison est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande

Controllo Qualità / Quality Control / Qualitätsstelle / Contrôle de Qualité

C. Ascanio
Ferriere Nord Osoppo

Azienda con i seguenti sistemi di gestione certificati:
- qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015
- ambientale secondo UNI EN ISO 14001:2015
- sicurezza e salute sul lavoro secondo OHSAS 18001:2007
- energia secondo ISO 50001:2011

CERTIFICATO DI COLLAUDO

Inspection Certificate - Abnahmeprüfzeugnis - Certificate de Réception
secondo by / nach / selon EN 10204 3.1

N° 68594/2022/A
DATA 29/08/2022

| | | | |
|---|--------|---|--|
| PRODOTTO JUMBO SPOOLED B450C Product/ Erzeugnis/Produit | Ø 12,0 | N° ORDINE 202212544 / 0003 Order/Bestellung/Commande | CLIENTE Customer Kunde Client |
| PRODOTTO CLIENTE Customer identification no./Kundenartikelnr./Code d'identification | | N° ORDINE CLIENTE Purchase order no./Bestellung Nr./Commande N° | 047012 METALLURGICA VALCHIESE SRL VIA DEL BOSCO, 10 25076 ODOLO (BS) |
| NORMATIVA DM 17/1/18 B450C Standard/Werkstoff/Qualité | | N° DOCUMENTO di TRASPORTO 50312 / 2022 Dispatch Note/Lieferschein/Avis d'expédition | |

E-mail: ferriera@caffaro@metallurgicavalchiese.com

| ANALISI CHIMICA % - Chemical composition % - Chemische Zusammensetzung % - Composition chimique % | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------|----|-------|-------|----|----|----|------|----|----|---|---|-------|------|
| C | Mn | Si | P | S | Cr | Ni | Mo | Cu | Sn | Al | V | B | N | Ceq |
| COLATAN° 1032527/2022 Heat / Schmelze / Coulée | 0,17 | | 0,018 | 0,015 | | | | 0,37 | | | | | 0,010 | 0,35 |

Si certifica che il materiale sopra descritto è esente da radioattività - We hereby certify that above-mentioned goods are radioactivity free

| CARATTERISTICHE MECCANICHE - Mechanical properties - Mechanische Kennwerte - Characteristics mecaniques | | | | | | | | | | |
|---|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------|---------------------|-----------------|------------------|-----------|--------------------|
| Diametro Nominale | Diametro Effettivo | Differenza Peso | Resistenza Snerciamento | Resistenza Rottura | Rapporto Rm/Re | Rapporto Re/Re Norm | Allungamento A5 | Allungamento A10 | Strizione | Prova di Piegatura |
| mm | Actual Diameter | Weight Difference | Yield Point | Tensile Strength | Ratio | Ratio | % | % | Necking | Bending Test |
| 12,00 | mm | % | 532 | 633 | 1,19 | 1,18 | % | % | % | +/- |
| | | | | | | | | 9,9 | | + |

CONDIZIONI di PROVA
Test conditions

ANNOTAZIONI:
Notes

Si certifica che il materiale sopra descritto è conforme all'ordine.
We hereby certify that the material described above complies with the terms of the order contract.
Es wird bestätigt, dass die Lieferung den Vereinbarungen der Bestellannahme entspricht
Nous certifions que la livraison est conforme aux stipulations de l'acceptation de la commande
Controllo Qualità / Quality Control / Qualitätsstelle / Contrôle de Qualité

C. Ascanio
Ferriere Nord Osoppo