



**Acciai Speciali :  
Laminati – Trafilati – Pelati – Rettificati  
Barra Temprata – Trattamenti Termici**  
**Azienda con sistema di gestione ISO 9001**

Società per azioni - Capitale Sociale Euro 5.000.000,00 i.v.  
Iscr. Trib. 11814 - N.Mecc. MO004679 - R.E.A. 156963  
Codice Fiscale 00144330354 - Partita IVA IT 01349950368  
Sede Legale Amministrativa e Commerciale:  
41123 Modena - Via Emilia Ovest, 960/A  
Tel. 0039(0)59/824911 - Fax 0039(0)59/828894  
Internet: [www.stilma.it](http://www.stilma.it) E-mail: [stilma@stilma.it](mailto:stilma@stilma.it)

**STABILIMENTI:**



STILMA  
41100 MODENA Via Emilia Ovest, 960/A  
Tel. 0039(0)59/824911 - Fax 0039(0)59/828894

STILMA  
42029 S. MAURIZIO - (RE) - Via P. Castaldi, 1  
Tel. 0039(0)522/552400 - Fax 0039(0)522/552410

STILMA - STAZ ACCIAI  
41018 C. CESARIO sul PANARO (MO) Via del Lavoro, 1-3-5-7-9-11  
Tel. 0039(0)59/923159 - Fax 0039(0)59/923601

STILMA - LAMINATI MODENA - INTRA  
41011 CAMPOGALLIANO (MO) Via della Repubblica, 180  
Tel. 0039(0)59/525995 - Fax 0039(0)59/525106

**CERTIFICATO DI COLLAUDO**

Cliente:

conforme all'originale conservato presso nostra sede

TEST CERTIFICATE corresponding to the original kept in our headoffice

CERTIFICAT D'ESSAI conforme à l'original conserve au siego

WERKPRUFZEUGNIS entsprechend dem in unserem siz aufbewahren original

CERTIFICADO DE CALIDAD correspondiente al original conservado en nuestra sede

**KROKAR d.o.o.  
SPODNJI PLAVZ 28  
4270 JESENICE Slovenia**

UNI EN 10204/2005 3.1 DI PRODOTTO

Il prodotto relativo a questo documento è conforme alle prescrizioni contrattuali / The product describes in this document is in according to the Customer's

|   |                            |                                      |                           |                           |
|---|----------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| ACCIAIO - STEEL - ACIER - STAHL - ACERO<br>S235JR +C h11 QU<br><br>UNI EN 10025 | L3<br>40                   | Quantità/Weight<br>996,00            | CERTIFICATO N°<br>3558648 | Rif Norma<br>UNI EN 10277 |
| COLATA - HEAT - COULEE - SCHMELZE - COLADA<br>26/47434                          | N. C. INTERNA<br>207580900 | Ordine Cliente/Order/Pedido<br>00146 | RIF. NS. DDT<br>RE20276   | DEL<br>22/04/2026         |

**COMPOSIZIONE CHIMICA % - CHEMICAL ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE % - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG %**

| C     | Si    | Mn   | P     | S     | Cr    | Ni     | Mo     | Cu    | Sn    | Al    |
|-------|-------|------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 0,16  | 0,20  | 0,71 | 0,016 | 0,023 | 0,12  | 0,07   | 0,01   | 0,16  | 0,016 | 0,005 |
| Ti    | V     | Pb   | B     | Ca    | N     | O2 ppm | H2 ppm | Nb    | C.E.  |       |
| 0,007 | 0,002 |      |       |       | 0,010 |        |        | 0,001 | 0,32  |       |

**CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES - CARATTERISTIQUES MECANIKES - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN**

|                                      |  |         |              |           |   |     |     |  |  |              |
|--------------------------------------|--|---------|--------------|-----------|---|-----|-----|--|--|--------------|
| Di riferimento                       | Trattamento termico del prodotto<br>Heat treatment<br>Traitement thermique<br>Naturale |         |              |           | Grano<br>Grain size<br>Dim. grain<br>Korngrösse |     |     | Temp. prova di Resilienza<br>Temp. impact test<br>Temp. essai resilience<br>Temp. kerbschlagsprobe |  |              |
| Di prodotto                          | Naturale   |         |              |           | Korngrösse                                      |     |     |  |  |              |
| PRELIEVO<br>TEST<br>ESSAI<br>PRUFUNG | Diametro   | Sezione | Rp0,2<br>MPa | Rm<br>MPa | A %   | Z % | HBW | KV<br>Joule  |  | Kcu<br>Joule |
|                                      |  |         | 523          | 565       | 18  |     | 165 |  |  |              |

**PROVA JOMINY - JOMINY - TEST - ESSAI JOMINY - STIRNABSCHRECKVERSUCH**

|      |     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| mm A | 1.5 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| HRC  |     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Durezza superficiale HRC</b><br>Surface hardness Min. Max. | <b>Profondità di tempra mm</b><br>Hardening depth Min. Max. | <b>Durezza profondità Di tempra</b><br>Hardness HRC |
|   |   |   |
| <b>Bandosità</b><br>Band structure                            | <b>Micropurezza</b><br>Micropurity                          | <b>Tasso di Riduzione</b><br>Reduction ratio        |
|   |   | 16.00   |

**Controllo radioattività** -Radioactivity test-Radioaktivitätskontrolle-contrôle de radioactivité:

D.Lgs. 101/20 att. Dir. 2013/59/EURATOM

**Controllo antimescolamento 100%** -anti-mixing test 100%-Anti Mischungskontrolle-contrôle anti mélange:

YES

Note - notes: Stilma S.p.A. Quality Assurance

**Paese di fusione della colata/Country of melt/Pais de origen: Italia** A. Vignudelli



**Acciai Speciali :  
Laminati – Trafilati – Pelati – Rettificati  
Barra Temprata – Trattamenti Termici**  
**Azienda con sistema di gestione ISO 9001**

Società per azioni - Capitale Sociale Euro 5.000.000,00 i.v.  
Iscr. Trib. 11814 - N.Mecc. MO004679 - R.E.A. 156963  
Codice Fiscale 00144330354 - Partita IVA IT 01349950368  
Sede Legale Amministrativa e Commerciale:  
41123 Modena - Via Emilia Ovest, 960/A  
Tel. 0039(0)59/824911 - Fax 0039(0)59/828894  
Internet: [www.stilma.it](http://www.stilma.it) E-mail: [stilma@stilma.it](mailto:stilma@stilma.it)

**STABILIMENTI:**



STILMA  
41100 MODENA Via Emilia Ovest, 960/A  
Tel. 0039(0)59/824911 - Fax 0039(0)59/828894

STILMA  
42029 S. MAURIZIO - (RE) - Via P. Castaldi, 1  
Tel. 0039(0)522/552400 - Fax 0039(0)522/552410

STILMA - STAZ ACCIAI  
41018 C. CESARIO sul PANARO (MO) Via del Lavoro, 1-3-5-7-9-11  
Tel. 0039(0)59/923159 - Fax 0039(0)59/923601

STILMA - LAMINATI MODENA - INTRA  
41011 CAMPOGALLIANO (MO) Via della Repubblica, 180  
Tel. 0039(0)59/525995 - Fax 0039(0)59/525106

**CERTIFICATO DI COLLAUDO**

Cliente:

conforme all'originale conservato presso nostra sede

TEST CERTIFICATE corresponding to the original kept in our headoffice

CERTIFICAT D'ESSAI conforme à l'original conserve au siego

WERKPRUFZEUGNIS entsprechend dem in unserem siz aufbewahren original

CERTIFICADO DE CALIDAD correspondiente al original conservado en nuestra sede

**KROKAR d.o.o.  
SPODNJI PLAVZ 28  
4270 JESENICE Slovenia**

UNI EN 10204/2005 2.2

Il prodotto relativo a questo documento è conforme alle prescrizioni contrattuali / The product describes in this document is in according to the Customer's

|   |                            |   |                           |                           |
|---|----------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| ACCIAIO - STEEL - ACIER - STAHL - ACERO<br>S235JR +C h11 PT<br><br>UNI EN 10025 | L3<br>15 x 6               | Quantità/Weight<br>500,00                         | CERTIFICATO N°<br>3537671 | Rif Norma<br>UNI EN 10277 |
| COLATA - HEAT - COULEE - SCHMELZE - COLADA<br>3022735                           | N. C. INTERNA<br>207554800 | Ordine Cliente/Order/Pedido<br>00157 / 20.04.2026 | RIF. NS. DDT<br>RE20276   | DEL<br>22/04/2026         |

**COMPOSIZIONE CHIMICA % - CHEMICAL ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE % - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG %**

| C    | Si   | Mn   | P     | S     | Cr   | Ni     | Mo     | Cu | Sn   | Al |
|------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|----|------|----|
| 0,06 | 0,15 | 0,45 | 0,016 | 0,019 | 0,11 |        |        |    |      |    |
| Ti   | V    | Pb   | B     | Ca    | N    | O2 ppm | H2 ppm | Nb | C.E. |    |
|      |      |      |       |       |      |        |        |    | 0,16 |    |

**CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES - CARATTERISTIQUES MECANIKES - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN**

|                                      |   |         |              |           |   |     |     |  |  |              |
|--------------------------------------|---|---------|--------------|-----------|---|-----|-----|--|--|--------------|
| Di riferimento                       | Trattamento termico del provino<br>Heat treatment<br>Traitement thermique<br>Naturale |         |              |           | Grano<br>Grain size<br>Dim. grain<br>Korngrösse |     |     | Temp. prova di Resilienza<br>Temp. impact test<br>Temp. essai resilience<br>Temp. kerbschlagsprobe |  |              |
| Di prodotto                          | Naturale  |         |              |           | Korngrösse                                      |     |     |  |  |              |
| PRELIEVO<br>TEST<br>ESSAI<br>PRUFUNG | Diametro  | Sezione | Rp0,2<br>MPa | Rm<br>MPa | A %   | Z % | HBW | KV<br>Joule  |  | Kcu<br>Joule |

**PROVA JOMINY - JOMINY - TEST - ESSAI JOMINY - STIRNABSCHRECKVERSUCH**

|      |     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| mm A | 1.5 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| HRC  |     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|   |      |      |   |      |      |   |
|---|------|------|---|------|------|---|
| <b>Durezza superficiale HRC</b><br>Surface hardness | Min. | Max. | <b>Profondità di tempra mm</b><br>Hardening depth | Min. | Max. | <b>Durezza profondità Di tempra</b><br>Hardness HRC |
| <b>Bandosità</b><br>Band structure                  |      |      | <b>Micropurezza</b><br>Micropurity                |      |      | <b>Tasso di Riduzione</b><br>Reduction ratio        |

Note - notes: Stilma S.p.A. Quality Assurance

**Paese di fusione della colata/Country of melt/Pais de origen: Italia** A. Vignudelli



**Acciai Speciali :  
Laminati – Trafilati – Pelati – Rettificati  
Barra Temprata – Trattamenti Termici**  
Azienda con sistema di gestione ISO 9001

Società per azioni - Capitale Sociale Euro 5.000.000,00 i.v.  
Iscr. Trib. 11814 - N.Mecc. MO004679 - R.E.A. 156963  
Codice Fiscale 00144330354 - Partita IVA IT 01349950368  
Sede Legale Amministrativa e Commerciale:  
41123 Modena - Via Emilia Ovest, 960/A  
Tel. 0039(0)59/824911 - Fax 0039(0)59/828894  
Internet: [www.stilma.it](http://www.stilma.it) E-mail: [stilma@stilma.it](mailto:stilma@stilma.it)

**STABILIMENTI:**



STILMA  
41100 MODENA Via Emilia Ovest, 960/A  
Tel. 0039(0)59/824911 - Fax 0039(0)59/828894

STILMA  
42029 S.MAURIZIO - (RE) - Via P.Castaldi, 1  
Tel. 0039(0)522/552400 - Fax 0039(0)522/552410

STILMA - STAZ ACCIAI  
41018 C.CESARIO sul PANARO (MO) Via del Lavoro, 1-3-5-7-9-11  
Tel. 0039(0)59/923159 - Fax 0039(0)59/923601

STILMA - LAMINATI MODENA - INTRA  
41011 CAMPOGALLIANO (MO) Via della Repubblica, 180  
Tel. 0039(0)59/525995 - Fax 0039(0)59/525106

**CERTIFICATO DI COLLAUDO**

Cliente:

conforme all'originale conservato presso nostra sede

TEST CERTIFICATE corresponding to the original kept in our headoffice

CERTIFICAT D'ESSAI conforme à l'original conserve au siego

WERKPRUFZEUGNIS entsprechend dem/In unserem siz aufbewahren original

CERTIFICADO DE CALIDAD correspondiente al original conservado en nuestra sede

**KROKAR d.o.o.  
SPODNJI PLAVZ 28  
4270 JESENICE Slovenia**

UNI EN 10204/2005 2.2

Il prodotto relativo a questo documento è conforme alle prescrizioni contrattuali / The product describes in this document is in according to the Customer's

|   |                            |   |                           |                           |
|---|----------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| ACCIAIO - STEEL - ACIER - STAHL - ACERO<br>S235JR +C h11 QU<br><br>UNI EN 10025 | L3<br>8                    | Quantità/Weight<br>1029,00                        | CERTIFICATO N°<br>3517405 | Rif Norma<br>UNI EN 10277 |
| COLATA - HEAT - COULEE - SCHMELZE - COLADA<br>22505912                          | N. C. INTERNA<br>207532402 | Ordine Cliente/Order/Pedido<br>00158 / 20.04.2026 | RIF. NS. DDT<br>RE20276   | DEL<br>22/04/2026         |

**COMPOSIZIONE CHIMICA % - CHEMICAL ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE % - CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG %**

| C     | Si   | Mn   | P     | S     | Cr   | Ni     | Mo     | Cu    | Sn    | Al    |
|-------|------|------|-------|-------|------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 0,11  | 0,21 | 0,64 | 0,016 | 0,018 | 0,10 | 0,14   | 0,03   | 0,33  | 0,013 | 0,005 |
| Ti    | V    | Pb   | B     | Ca    | N    | O2 ppm | H2 ppm | Nb    | C.E.  |       |
| 0,001 |      |      |       |       |      |        |        | 0,001 | 0,27  |       |

**CARATTERISTICHE MECCANICHE - MECHANICAL PROPERTIES - CARATTERISTIQUES MECANIKES - MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN**

|                                      |   |         |              |           |   |     |     |  |  |              |
|--------------------------------------|---|---------|--------------|-----------|---|-----|-----|--|--|--------------|
| Di riferimento                       | Trattamento termico del provino<br>Heat treatment<br>Traitement thermique<br>Naturale |         |              |           | Grano<br>Grain size<br>Dim. grain<br>Korngrösse |     |     | Temp. prova di Resilienza<br>Temp. impact test<br>Temp. essai resilience<br>Temp. kerbschlagsprobe |  |              |
| Di prodotto                          | Warmebehandlung   |         |              |           |   |     |     |  |  |              |
| PRELIEVO<br>TEST<br>ESSAI<br>PRUFUNG | Diametro  | Sezione | Rp0,2<br>MPa | Rm<br>MPa | A %   | Z % | HBW | KV<br>Joule  |  | Kcu<br>Joule |
|                                      |   |         | 315          | 460       | 38  |     |     |  |  |              |

**PROVA JOMINY - JOMINY - TEST - ESSAI JOMINY - STIRNABSCHRECKVERSUCH**

|      |     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| mm A | 1.5 | 3 | 5 | 7 | 9 | 11 | 13 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| HRC  |     |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|   |      |      |   |      |      |   |
|---|------|------|---|------|------|---|
| <b>Durezza superficiale HRC</b><br>Surface hardness | Min. | Max. | <b>Profondità di tempra mm</b><br>Hardening depth | Min. | Max. | <b>Durezza profondità Di tempra</b><br>Hardness HRC |
| <b>Bandosità</b><br>Band structure                  |      |      | <b>Micropurezza</b><br>Micropurity                |      |      | <b>Tasso di Riduzione</b><br>Reduction ratio        |

Note - notes: Stilma S.p.A. Quality Assurance

**Paese di fusione della colata/Country of melt/Pais de origen: Italia** A. Vignudelli