



DL00482/004

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

## Certificato di Accreditamento Accreditation Certificate

Accreditamento n.  
Accreditation n.**00482 Testing REV. 04**Emesso da  
Issued by**Dipartimento Laboratori di Prova**Si dichiara che  
We declare that**Apave Italia CPM Srl - Laboratorio Prove Meccaniche**Sede/Headquarters:  
- Via Artigiani, 63 - 25040 Bienno BSE' conforme ai requisiti  
della norma**UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018**Meets the requirements  
of the standard**ISO/IEC 17025:2017**

Quale

**Laboratorio di Prova**

As

**Testing Laboratory**Data di 1<sup>a</sup> emissione  
1st issue date  
**16-10-2013**Data di revisione  
Review date  
**23-01-2025**Data di scadenza  
Expiring date  
**13-10-2025**

L'accreditamento attesta la competenza tecnica, l'imparzialità e il costante e coerente funzionamento del Laboratorio relativamente al campo di accreditamento riportato nell'Elenco Prove allegato al presente certificato di accreditamento.

Il presente certificato non è da ritenersi valido se non accompagnato dagli Elenchi Prove, che possono variare nel tempo e può essere sospeso o revocato o ridotto in qualsiasi momento nel caso di inadempienza accertata da parte di ACCREDIA.

La validità dell'accreditamento può essere verificata sul sito web ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)) o richiesta al Dipartimento di competenza.

I requisiti di sistema della ISO/IEC 17025 sono scritti in un linguaggio attinente alle attività di laboratorio e sono generalmente in accordo con i principi della norma ISO 9001 (si veda comunicato congiunto ISO-ILAC-IAF dell'Aprile 2017).

The accreditation attests competence, impartiality and consistent operation in performing laboratory activities, limited to the scope detailed in the attached Enclosure.

The present certificate is valid only if associated to the annexed Lists and can be suspended, withdrawn or reduced at any time in the event of non fulfilment as ascertained by ACCREDIA.

Confirmation of the validity of accreditation can be verified on the website ([www.accredia.it](http://www.accredia.it)) or by contacting the relevant Department.

The management system requirements in ISO/IEC 17025 are written in language relevant to laboratories operations and generally operate in accordance with the principles of ISO 9001 (refer joint ISO-ILAC-IAF Communiqué dated April 2017).

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it) per verificare la validità del certificato di accreditamento rilasciato al CAB.

La data di revisione riportata sul certificato corrisponde alla data di aggiornamento / di delibera del pertinente Comitato Settoriale di Accreditamento. L'atto di delibera, firmato dal Presidente di ACCREDIA, è scaricabile dal sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it), sezione "Documenti".

The QRcode links directly to the website [www.accredia.it](http://www.accredia.it) to check the validity of the accreditation certificate issued to the CAB.

The revision date shown on the certificate refers to the update / resolution date of the Sector Accreditation Committee. The Resolution, signed by the President of ACCREDIA, can be downloaded from the website [www.accredia.it](http://www.accredia.it), 'Documents' section.

ACCREDIA è l'Ente Unico nazionale di accreditamento designato dal governo italiano, in applicazione del Regolamento Europeo 765/2008.

ACCREDIA is the sole national Accreditation Body, appointed by the Italian government in compliance with the application of REGULATION (EC) No 765/2008.

|                                                                                                        |                               |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>Apave Italia CPM Srl - Laboratorio Prove Meccaniche</b><br><br>Via Artigiani, 63<br>25040 Bienno BS | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                                        | Revisione: <b>26</b>          | Data: <b>23/01/2025</b>   |
|                                                                                                        | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>1</b> di <b>6</b> |

## ELENCO Prove Accreditate - Con Campo Fisso in Categoria: 0

### Acciai austenitici/Austenitic steels, Leghe di nichel con presenza di cromo/Nickel-Rich chromium-bearing alloys

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova                                                                                                                                                                                                              | Tecnica di prova   | O&I |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|
| Esame microscopico/Microscopic examination | RCC-M MC1310 2007 + NF A05-150:1985, RCC-M MC1310 2012 + NF A05-150:1985, RCC-M MC1310 2016 + NF A05-150:1985, RCC-M MC1310 2017 + NF A05-150:1985, RCC-M MC1310 2018 + NF A05-150:1985, RCC-M MC1310 2020 + NF A05-150:1985 | Microscopia ottica |     |

### Acciai basso legati/Low alloy steels, Acciai/Steels

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                                                                                                       | Metodo di prova                   | Tecnica di prova | O&I |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------|-----|
| Analisi chimica/Chemical analysis : Arsenico/Arsenic, Boro/Boron, Carbonio/Carbon, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Stagno/Tin, Titanio/Titanium, Vanadio/Vanadium, Zirconio/Zirconium, Zolfo/Sulphur | ASTM A751-21 + ASTM E415-21       | OES              |     |
| Analisi chimica/Chemical analysis : Arsenico/Arsenic, Boro/Boron, Carbonio/Carbon, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Stagno/Tin, Titanio/Titanium, Vanadio/Vanadium, Zirconio/Zirconium, Zolfo/Sulphur | ASTM E415-17, ASTM E415-99a(2005) | OES              |     |
| Analisi chimica/Chemical analysis : Arsenico/Arsenic, Boro/Boron, Carbonio/Carbon, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Stagno/Tin, Titanio/Titanium, Vanadio/Vanadium, Zirconio/Zirconium, Zolfo/Sulphur | ASTM A751-07 + ASTM E415-17       | OES              |     |

### Acciai inossidabili austenitico/Austenitic stainless steels

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                  | Metodo di prova                                                                                                         | Tecnica di prova | O&I |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| Analisi chimica/Chemical analysis : Carbonio/Carbon, Cromo/Chromium, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon | ASTM E1086-14, ASTM E1086-22                                                                                            | OES              |     |
| Analisi chimica/Chemical analysis : Carbonio/Carbon, Cromo/Chromium, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon | ASTM A751-07 + ASTM E1086-14, ASTM A751-14a + ASTM E1086-14, ASTM A751-20 + ASTM E1086-14, ASTM A751-21 + ASTM E1086-22 | OES              |     |

### Acciai inossidabili austenitico/Austenitic stainless steels, Acciai inossidabili ferritici/austenitici (duplex)/Ferritic/austenitic (duplex) stainless steels

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                      | Metodo di prova    | Tecnica di prova | O&I |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|-----|
| Prova di corrosione intergranulare in acido nitrico/Intergranular Corrosion Test in Nitric Acid | EN ISO 3651-1:1998 | Gravimetria      |     |

### Acciai inossidabili austenitico/Austenitic stainless steels, Acciai inossidabili ferritici/austenitici (duplex)/Ferritic/austenitic (duplex) stainless steels, Acciai inossidabili ferritici/Stainless ferritic steels

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                           | Metodo di prova          | Tecnica di prova | O&I |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-----|
| Prova di corrosione intergranulare in acido solforico (16%) e solfato di rame/Intergranular Corrosion Test in sulfuric acid (16%) and copper sulfate | EN ISO 3651-2:1998 Met A | Esame visivo     |     |
| Prova di corrosione intergranulare in acido solforico (35%) e solfato di rame/Intergranular Corrosion Test in sulfuric acid (35%) and copper sulfate | EN ISO 3651-2:1998 Met B | Esame visivo     |     |
| Prova di corrosione intergranulare in acido solforico (40%) e solfato ferrico/Intergranular Corrosion Test in sulfuric acid (40%) and copper sulfate | EN ISO 3651-2:1998 Met C | Esame visivo     |     |

### Acciai inossidabili austenitico/Austenitic stainless steels, Acciai inossidabili/Stainless steels

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                           | Metodo di prova          | Tecnica di prova | O&I |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------|-----|
| Prova di corrosione intergranulare in acido nitrico/Intergranular Corrosion Test in Nitric Acid                                                      | ASTM A262-15(2021) Met C | Gravimetria      |     |
| Prova di corrosione intergranulare in acido solforico (16%) e solfato di rame/Intergranular Corrosion Test in sulfuric acid (16%) and copper sulfate | ASTM A262-15(2021) Met E | Esame visivo     |     |

|                                                                                                        |                               |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| <b>Apave Italia CPM Srl - Laboratorio Prove Meccaniche</b><br><br>Via Artigiani, 63<br>25040 Bienno BS | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                         |
|                                                                                                        | Revisione: <b>26</b>          | Data: <b>23/01/2025</b> |
|                                                                                                        | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>2 di 6</b>      |

**Acciai inossidabili ferritici/austenitici (duplex)/Ferritic/austenitic (duplex) stainless steels**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                  | Metodo di prova                        | Tecnica di prova   | O&I |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------|-----|
| Determinazione delle fasi intermetalliche dannose: Attacco con sodio idrossido/Detecting detrimental intermetallic phase: Sodium Hydroxide Etch Test (da X 25 a X 1000)     | ASTM A923-22 Met A, ASTM A923-23 Met A | Microscopia ottica |     |
| Determinazione delle fasi intermetalliche dannose: Prove di resilienza Charpy/Detecting detrimental intermetallic phase: Charpy Impact Test (da 0 a 450 J)                  | ASTM A923-22 Met B, ASTM A923-23 Met B | Pendolo di Charpy  |     |
| Determinazione delle fasi intermetalliche dannose: Resistenza alla corrosione con cloruro ferrico/Detecting detrimental intermetallic phase: Ferric chloride corrosion Test | ASTM A923-22 Met C, ASTM A923-23 Met C | Gravimetria        |     |
| Microstrutture/Microstructure                                                                                                                                               | ISO 17781:2017                         | Microscopia ottica |     |

**Acciai inossidabili/Stainless steels, Leghe di acciaio/Steel alloys, Leghe di Nichel/Nickel alloys**

| Denominazione della prova / Campi di prova                             | Metodo di prova                                    | Tecnica di prova           | O&I |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------|-----|
| Resistenza al crevice con cloruro ferrico/Ferric chloride crevice test | ASTM G48-11(2015) Met B, ASTM G48-11(2020)e1 Met B | Gravimetria + esame visivo |     |
| Resistenza al pitting con cloruro ferrico/Ferric chloride pitting test | ASTM G48-11(2015) Met A, ASTM G48-11(2020)e1 Met A | Gravimetria + esame visivo |     |

**Acciai/Steels**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                              | Metodo di prova                                                                        | Tecnica di prova   | O&I |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|
| Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size (da X25 a X1000)                                         | EN ISO 643:2012, EN ISO 643:2020, EN ISO 643:2024 - solo/only intercetta e comparativo | Microscopia ottica |     |
| Esame microscopico/Microscopic examination                                                                                              | NF A05-150:1985                                                                        | Microscopia ottica |     |
| Profondità di decarburazione/Depth of decarburization                                                                                   | EN ISO 3887:2023 - solo/only Par. 5.2                                                  | Microscopia ottica |     |
| Prova di trazione perpendicolare alla superficie/Tensile test perpendicular to the surface                                              | EN 10164:2018 - solo/only par. 8.1                                                     | —                  |     |
| Prove di temprabilità mediante tempra ad un'estremità (Jominy test)/Hardenability test by the end-quench (Jominy test) (HRC da 20 a 70) | ASTM A255-10(2018), ASTM A255-20, ASTM A255-20a                                        | —                  |     |
| Prove di temprabilità mediante tempra ad un'estremità (Jominy test)/Hardenability test by the end-quench (Jominy test) (HRC da 20 a 70) | EN ISO 642:1999, EN ISO 642:2024                                                       | —                  |     |
| Trazione nella direzione dello spessore/Through Thickness Tension testing                                                               | ASTM A770/A770M-03(2018)                                                               | —                  |     |
| Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrografic method examination of non metallic inclusions (da X25 a X1000)                  | ISO 4967:2013                                                                          | —                  |     |
| Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrografic method examination of non metallic inclusions (da X25 a X1000)                  | UNI 3244:1980                                                                          | —                  |     |
| Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrografic method examination of non metallic inclusions (da X25 a X1000)                  | DIN 50602:1985                                                                         | —                  |     |
| Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrografic method examination of non metallic inclusions (da X25 a X1000)                  | ASTM E45-18a, ASTM E45-18a(2023)                                                       | Microscopia ottica |     |

**Acciaio per calcestruzzo armato/Steel for the reinforcement of concrete**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                       | Metodo di prova                                                                                                                                      | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (da 1 kN a 1000 kN) | UNI EN ISO 15630-1:2019 + UNI EN ISO 6892-1:2020, UNI EN ISO 15630-2:2019 + UNI EN ISO 6892-1:2020, UNI EN ISO 15630-3:2019 + UNI EN ISO 6892-1:2020 | —                |     |

**Barre d'acciaio/Steel bars, Billette /Billets**

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova          | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------|--------------------------|------------------|-----|
| Esame macroscopico/Macroscopic examination | ASTM A604/A604M-07(2022) | Esame visivo     |     |

**Barre d'acciaio/Steel bars, Billette /Billets, Blumi/Blooms, Fucinati/Forgings**

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|
| Esame macroscopico/Macroscopic examination | ASTM E381-22    | Esame visivo     |     |

**Calcestruzzo indurito/Hardened concrete**

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|
|--------------------------------------------|-----------------|------------------|-----|

|                                                                                                        |                               |                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| <b>Apave Italia CPM Srl - Laboratorio Prove Meccaniche</b><br><br>Via Artigiani, 63<br>25040 Bienno BS | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |  |
|                                                                                                        | Revisione: <b>26</b>          | Data: <b>23/01/2025</b>   |  |
|                                                                                                        | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>3</b> di <b>6</b> |  |

|                                                                       |                     |   |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|---|--|
| Resistenza alla compressione/Compressive strength (da 1 kN a 3000 kN) | UNI EN 12390-3:2019 | — |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|---|--|

**Componenti meccaniche per impianti nucleari: tubi/Mechanical components for nuclear applications: tubes**

| Denominazione della prova / Campi di prova                        | Metodo di prova                                                                                                                                                                                                                                      | Tecnica di prova | O&I |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| Prova di espansione con mandrino /Drift expanding test (0÷500 kN) | RCC-M MC1271 2007 + NF EN ISO 8493:2004, RCC-M MC1271 2012 + NF EN ISO 8493:2004, RCC-M MC1271 2016 + NF EN ISO 8493:2004, RCC-M MC1271 2017 + NF EN ISO 8493:2004, RCC-M MC1271 2018 + NF EN ISO 8493:2004, RCC-M MC1271 2020 + NF EN ISO 8493:2004 | —                |     |
| Prova di schiacciamento/ Flattening Test                          | RCC-M MC1272 2007 + NF EN ISO 8492:2004, RCC-M MC1272 2012 + NF EN ISO 8492:2004, RCC-M MC1272 2016 + NF EN ISO 8492:2014, RCC-M MC1272 2017 + NF EN ISO 8492:2014, RCC-M MC1272 2018 + NF EN ISO 8492:2014, RCC-M MC1272 2020 + NF EN ISO 8492:2014 | —                |     |

**Componenti meccaniche per impianti nucleari/Mechanical components for nuclear applications**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                       | Metodo di prova                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Tecnica di prova  | O&I |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----|
| Determinazione della dimensione del grano/Determining grain size (da X25 a X1000)                                | RCC-M MC1000 2018 + NF EN ISO 643:2013, RCC-M MC1000 2020 + NF EN ISO 643:2013                                                                                                                                                                                                                              | —                 |     |
| Prove di resilienza su provetta Charpy/Charpy pendulum impact test (da 0,10 a 450J)                              | RCC-M MC1000 2012 + NF EN ISO 148-1:2011, RCC-M MC1000 2016 + NF EN ISO 148-1:2011, RCC-M MC1000 2017 + NF EN ISO 148-1:2017, RCC-M MC1000 2018 + NF EN ISO 148-1:2011, RCC-M MC1000 2018 + NF EN ISO 148-1:2017, RCC-M MC1000 2020 + NF EN ISO 148-1:2017                                                  | Pendolo di Charpy |     |
| Prove di resilienza/Impact test (da 0,10J a 450J)                                                                | RCC-M MC1000 2007 + NF EN 10045-1:1990                                                                                                                                                                                                                                                                      | —                 |     |
| Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (da 1 a 1000 kN)                    | RCC-M MC1000 2012 + NF EN ISO 6892-1:2009, RCC-M MC1000 2016 + NF EN ISO 6892-1:2009, RCC-M MC1000 2017 + NF EN ISO 6892-1:2016, RCC-M MC1000 2018 + NF EN ISO 6892-1:2009, RCC-M MC1000 2018 + NF EN ISO 6892-1:2016, RCC-M MC1000 2018 + NF EN ISO 6892-1:2019, RCC-M MC1000 2020 + NF EN ISO 6892-1:2019 | —                 |     |
| Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (da 1 kN a 1000 kN)                 | RCC-M MC1000 2007 + NF EN 10002-1:2001                                                                                                                                                                                                                                                                      | —                 |     |
| Prove di trazione a temperatura elevata/Tensile testing at elevated temperature (da 1 a 300kN fino a 1000°C)     | RCC-M MC1000 2012 + NF EN ISO 6892-2:2011, RCC-M MC1000 2016 + NF EN ISO 6892-2:2011, RCC-M MC1000 2017 + NF EN ISO 6892-2:2011, RCC-M MC1000 2018 + NF EN ISO 6892-2:2011, RCC-M MC1000 2018 + NF EN ISO 6892-2:2018, RCC-M MC1000 2020 + NF EN ISO 6892-2:2018                                            | —                 |     |
| Prove di trazione a temperatura elevata/Tensile testing at elevated temperature (da 1 Kn a 300 Kn fino a 1000°C) | RCC-M MC1000 2007 + NF EN 10002-5:1992                                                                                                                                                                                                                                                                      | —                 |     |

**Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials**

| Denominazione della prova / Campi di prova   | Metodo di prova    | Tecnica di prova | O&I |
|----------------------------------------------|--------------------|------------------|-----|
| Durezza Vickers/Vickers hardness (HV10 <800) | EN ISO 9015-1:2011 | —                |     |

|                                                                                                        |                               |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>Apave Italia CPM Srl - Laboratorio Prove Meccaniche</b><br><br>Via Artigiani, 63<br>25040 Bienno BS | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                                        | Revisione: <b>26</b>          | Data: <b>23/01/2025</b>   |
|                                                                                                        | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>4</b> di <b>6</b> |

|                                                                                                    |                                                                                                                              |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Esame macroscopico/Macroscopic examination                                                         | ASME IX QW 183:2019, ASME IX QW 183:2021, ASME IX QW 183:2023, ASME IX QW 184:2019, ASME IX QW 184:2021, ASME IX QW 184:2023 | Esame visivo      |
| Esame macroscopico/Macroscopic examination, Esame microscopico/Microscopic examination             | EN ISO 17639:2022                                                                                                            | Esame visivo      |
| Prova di frattura/Fracture test                                                                    | EN ISO 9017:2018                                                                                                             | Esame visivo      |
| Prova di frattura/Fracture test                                                                    | ASME IX QW 182:2019, ASME IX QW 182:2021, ASME IX QW 182:2023                                                                | —                 |
| Prove di piegamento/Bend test                                                                      | ASTM E190-14, ASTM E190-21                                                                                                   | —                 |
| Prove di piegamento/Bend test                                                                      | EN ISO 5173:2010/A1:2011, EN ISO 5173:2023                                                                                   | —                 |
| Prove di piegamento/Bend test                                                                      | ASME IX QW 160:2019, ASME IX QW 160:2021, ASME IX QW 160:2023                                                                | —                 |
| Prove di resilienza/Impact test (da 0 a 450 J)                                                     | ASME IX QW 170:2019, ASME IX QW 170:2021, ASME IX QW 170:2023                                                                | Pendolo di Charpy |
| Prove di resilienza/Impact test (da 0,10 a 450J)                                                   | EN ISO 9016:2022 + EN ISO 148-1:2016                                                                                         | Pendolo di Charpy |
| Prove di trazione longitudinale/Longitudinal tensile test (da 1 kN a 1000 kN)                      | EN ISO 5178:2019 + EN ISO 6892-1:2019                                                                                        | Trazione          |
| Prove di trazione trasversale sulle saldature/Transverse tensile test on welds (da 1 kN a 1000 kN) | ASME IX QW 150:2019, ASME IX QW 150:2021, ASME IX QW 150:2023, EN ISO 4136:2022 + EN ISO 6892-1:2019                         | Trazione          |

**Leghe di nichel con presenza di cromo/Nickel-Rich chromium-bearing alloys, Leghe di Nichel/Nickel alloys**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                              | Metodo di prova   | Tecnica di prova | O&I |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|-----|
| Prova di corrosione intergranulare in acido solforico e solfato di ferro/Intergranular Corrosion Test in sulfuric acid and iron sulfate | ASTM G28-22 Met A | Gravimetria      |     |
| Prova di corrosione intergranulare in miscela acida di sali ossidanti/Intergranular Corrosion Test in Mixed Acid-Oxidizing Salt         | ASTM G28-22 Met B | Gravimetria      |     |

**Materiali metallici ferrosi/Ferrous metallic materials**

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova | Tecnica di prova   | O&I |
|--------------------------------------------|-----------------|--------------------|-----|
| Esame macroscopico/Macroscopic examination | UNI 3138:1984   | Esame visivo       |     |
| Esame microscopico/Microscopic examination | UNI 3137:1965   | Microscopia ottica |     |

**Materiali metallici: tubi/Metallic materials: tubes**

| Denominazione della prova / Campi di prova     | Metodo di prova                    | Tecnica di prova | O&I |
|------------------------------------------------|------------------------------------|------------------|-----|
| Prova di trazione su anello /Ring tensile test | EN ISO 8496:2004, EN ISO 8496:2013 | —                |     |

**Materiali metallici/Metallic materials**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                                                                                                                                                                                                                                 | Metodo di prova                                                                                                                       | Tecnica di prova   | O&I |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----|
| Contenuto inclusioni o seconda fase con metodo dell'analisi d'immagine automatica/ Content inclusions or second-phase with automatic image analysis method, Contenuto seconda fase con metodo dell'analisi d'immagine automatica/Second phase content with automatic image analysis method | ASTM E1245-03(2023), ASTM E562-19e1 + ASTM E1245-03(2023)                                                                             | Microscopia ottica |     |
| Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size (da X25 a X1000)                                                                                                                                                                                            | ASTM E1181-02(2023)                                                                                                                   | Microscopia ottica |     |
| Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size (da X25 a X1000)                                                                                                                                                                                            | ASTM E112-24 - solo/only Par. 12, 13, 14                                                                                              | Microscopia ottica |     |
| Durezza Brinell/Brinell Hardness (HBW da 31,8 a 650)                                                                                                                                                                                                                                       | EN ISO 6506-1:2014                                                                                                                    | —                  |     |
| Durezza Brinell/Brinell Hardness (HBW da 31,8 a 650)                                                                                                                                                                                                                                       | ASTM E10-23 - escluso/except par. 5.7                                                                                                 | —                  |     |
| Durezza Brinell/Brinell Hardness (HBW da 31,8 a 650)                                                                                                                                                                                                                                       | ASTM A370-05, ASTM A370-19e1, ASTM A370-20, ASTM A370-21, ASTM A370-22, ASTM A370-23, ASTM A370-24, ASTM A370-24a - solo/only par. 17 | —                  |     |
| Durezza Rockwell/Rockwell hardness (HRBW da 20 a 100 - HRC da 20 a 70)                                                                                                                                                                                                                     | EN ISO 6508-1:2023                                                                                                                    | —                  |     |
| Durezza Rockwell/Rockwell hardness (HRBW da 20 a 100 - HRC da 20 a 70)                                                                                                                                                                                                                     | ASTM E18-19, ASTM E18-20, ASTM E18-24 - escluso/except par. 5.8                                                                       | —                  |     |

|                                                                                                        |                               |                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|--|
| <b>Apave Italia CPM Srl - Laboratorio Prove Meccaniche</b><br><br>Via Artigiani, 63<br>25040 Bienno BS | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |  |
|                                                                                                        | Revisione: <b>26</b>          | Data: <b>23/01/2025</b>   |  |
|                                                                                                        | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>5</b> di <b>6</b> |  |

|                                                                                                                                        |                                                                                                                                               |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Durezza Rockwell/Rockwell hardness (HRBW da 20 a 100)                                                                                  | ASTM A370-05, ASTM A370-19e1, ASTM A370-20, ASTM A370-21, ASTM A370-22, ASTM A370-23, ASTM A370-24, ASTM A370-24a - solo/only par. 18         | —                  |
| Durezza Vickers/Vickers hardness (HV10<800 - HV30<500)                                                                                 | EN ISO 6507-1:2018                                                                                                                            | —                  |
| Durezza Vickers/Vickers hardness (HV10<800 - HV30<500)                                                                                 | ASTM E92-17, ASTM E92-23                                                                                                                      | —                  |
| Durezza Vickers/Vickers hardness (HV10<800 - HV30<500)                                                                                 | EN ISO 6507-1:2023                                                                                                                            | —                  |
| Esame macroscopico/Macroscopic examination                                                                                             | NF A05-152:1984                                                                                                                               | Esame visivo       |
| Esame macroscopico/Macroscopic examination                                                                                             | ASTM E340-23                                                                                                                                  | Esame visivo       |
| Esame microscopico/Microscopic examination                                                                                             | ASTM E3-11(2017) + ASTM E407-23                                                                                                               | Microscopia ottica |
| Frazione di volume mediante sistematico conteggio manuale di punti/Volume Fraction by Systematic Manual Point Count (da X 25 a X 1000) | ASTM E562-19e1                                                                                                                                | Microscopia ottica |
| Prove di piegamento/Bend test                                                                                                          | EN ISO 7438:2020                                                                                                                              | —                  |
| Prove di piegamento/Bend test                                                                                                          | ASTM E290-22                                                                                                                                  | —                  |
| Prove di piegamento/Bend test                                                                                                          | ASTM A370-05, ASTM A370-19e1, ASTM A370-20, ASTM A370-21, ASTM A370-22, ASTM A370-23, ASTM A370-24, ASTM A370-24a - solo/only par. 15         | —                  |
| Prove di resilienza su provetta Charpy/Charpy pendulum impact test (da 0,10 a 450J)                                                    | EN ISO 148-1:2010, EN ISO 148-1:2016                                                                                                          | Pendolo di Charpy  |
| Prove di resilienza su provino intagliato/Notched bar impact test (da 0,10 a 450J)                                                     | ASTM E23-18, ASTM E23-23, ASTM E23-23a, ASTM E23-24                                                                                           | Pendolo di Charpy  |
| Prove di resilienza/Impact test (da 0,10 a 450J)                                                                                       | ASTM A370-05, ASTM A370-19e1, ASTM A370-20, ASTM A370-21, ASTM A370-22, ASTM A370-23, ASTM A370-24, ASTM A370-24a - solo/only par. da 20 a 29 | —                  |
| Prove di trazione a basse temperature/Tensile testing at low temperature (da 1 kN a 300 kN fino a -80°C)                               | EN ISO 6892-3:2015                                                                                                                            | —                  |
| Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (da 1 kN a 1000kN)                                        | EN ISO 6892-1:2009, EN ISO 6892-1:2016, EN ISO 6892-1:2019                                                                                    | Trazione           |
| Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (da 1 kN a 1000kN)                                        | ASTM E8/E8M-13, ASTM E8/E8M-13a, ASTM E8/E8M-15a, ASTM E8/E8M-16a, ASTM E8/E8M-16ae1, ASTM E8/E8M-22, ASTM E8/E8M-24                          | Trazione           |
| Prove di trazione a temperatura elevata/Tensile testing at elevated temperature (da 1 kN a 300kN fino a 1000°C)                        | EN ISO 6892-2:2011, EN ISO 6892-2:2018                                                                                                        | Trazione           |
| Prove di trazione a temperatura elevata/Tensile testing at elevated temperature (da 1 kN a 300kN fino a 1000°C)                        | ASTM E21-09, ASTM E21-17e1, ASTM E21-20                                                                                                       | Trazione           |
| Prove di trazione/Tensile testing (da 1 kN a 1000kN)                                                                                   | ASTM A370-05, ASTM A370-19e1, ASTM A370-20, ASTM A370-21, ASTM A370-22, ASTM A370-23, ASTM A370-24, ASTM A370-24a - solo/only par. da 6 a 14  | —                  |

**Materiali metallici/Metallic materials - solo/only Tubi**

| Denominazione della prova / Campi di prova | Metodo di prova                                                                                                                             | Tecnica di prova | O&I |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----|
| Prove di piegamento/Bend test              | ASTM A370-05, ASTM A370-19e1, ASTM A370-20, ASTM A370-21, ASTM A370-22, ASTM A370-23, ASTM A370-24, ASTM A370-24a - solo/only par. A2.5.1.1 | —                |     |

**Superfici metalliche/Metallic surfaces**

| Denominazione della prova / Campi di prova                                             | Metodo di prova   | Tecnica di prova                  | O&I |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|-----|
| Esame macroscopico/Macroscopic examination, Esame microscopico/Microscopic examination | UNI ISO 3057:2016 | Esame visivo + Microscopia ottica |     |

|                                                                                                        |                               |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| <b>Apave Italia CPM Srl - Laboratorio Prove Meccaniche</b><br><br>Via Artigiani, 63<br>25040 Bienno BS | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |                           |
|                                                                                                        | Revisione: <b>26</b>          | Data: <b>23/01/2025</b>   |
|                                                                                                        | Sede <b>A</b>                 | pag. <b>6</b> di <b>6</b> |

**Tubi in materiale metallico/Metallic Pipes**

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>                 | <i>Metodo di prova</i>                            | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&amp;I</i> |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
| Prova di espansione con mandrino /Drift expanding test (0÷500 kN) | EN ISO 8493:2004                                  | —                       | —              |
| Prova di schiacciamento/ Flattening Test                          | EN ISO 8492:2004, EN ISO 8492:2013, ISO 8492:2013 | —                       | —              |

**Legenda/Note**

Il simbolo (1), se presente, indica: "Materiale/Prodotto/Matrice" non previsto dal metodo ma assimilabile/The symbol (1), if present, means: Material/Product/Matrix not provided for by the method but acceptable  
 Per la definizione della "categoria" di prova indicata nel titolo, si veda il Regolamento Generale ACCREDIA RG-02/For the definition of the test "category" indicated in the title, see ACCREDIA General Regulation RG-02.

Il QRcode consente di accedere direttamente al sito [www.accredia.it](http://www.accredia.it) per verificare la validità dell'elenco prove e del certificato di accreditamento rilasciato al laboratorio/The QRcode allows to directly access to the website [www.accredia.it](http://www.accredia.it) to verify the validity of the test list and of the accreditation certificate issued to the laboratory.

L'eventuale simbolo "X" riportato nella colonna "O&I" indica che il laboratorio è accreditato anche per fornire opinioni e interpretazioni basate sui risultati delle specifiche prove contrassegnate/Any "X" symbol in the "O&I" column indicates that the laboratory is also accredited to provide opinions and interpretations based on the results of the specific marked tests.

L'eventuale simbolo (\*) indica che è attiva una sospensione dell'accREDITAMENTO per la specifica attività riportata a fianco/Any symbol (\*) indicates that a suspension of accreditation is active for the specific activity shown next to it.

