

| | |
|---|---|
| Sider Test Srl Viale dell'Industria, 25 29015 Castel San Giovanni PC | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |
| | Revisione: 19 Data: 24/09/2024 |
| | Sede B pag. 1 di 3 |

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FISSO IN CATEGORIA: 0

Acciai ferritici/Ferritic steels, Acciai/Steels

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|---|------------------------|-------------------------|----------------|
| Prova Drop-Weight/Drop-Weight test (0 ÷ 610 J) | ASTM E208-20e1 | – | – |

Acciai inossidabili/Stainless steels

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|---|------------------------|-------------------------|----------------|
| Analisi chimica/Chemical analysis : Analisi chimica/Chemical analysis, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Titanio/Titanium, Tungsteno/Tungsten, Vanadio/Vanadium (Co % 0,0013 ÷ 0,8 ; Cr % 10 ÷ 21,31 ; Cu % 0,0018 ÷ 3,02 ; Mn % 0,0052 ÷ 2,86 ; Mo % 0,0033 ÷ 5,72 ; Ni % 0,0054 ÷ 17,07 ; Si % 0,0644 ÷ 2,78 ; Ti % 0,0066 ÷ 0,55 ; V % 0,0018 ÷ 1,18 ; W % 0,0082 ÷ 1,19) | PO 04-353 RC R01 2023 | ICP-OES | – |

Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|--|------------------------|-------------------------|----------------|
| Tenacità alla frattura/Fatigue crack growth rates - solo/only CTOD (12-1200kN) | BS 7448-2:1997 | – | – |

Materiali metallici/Metallic materials

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|---|------------------------|-------------------------|----------------|
| Prova di meccanica della frattura/Fracture mechanics test - solo/only CTOD (12-1200kN) | BS 7448-1:1991 | – | – |
| Tenacità quasi statica alla frattura delle saldature/Quasistatic fracture toughness of welds - solo/only CTOD (12-1200kN) | ISO 15653:2018 | – | – |
| Tenacità quasi statica alla frattura/Quasistatic fracture toughness - solo/only CTOD (12-1200kN) | ISO 12135:2021 | – | – |

| | |
|---|---|
| Sider Test Srl Viale dell'Industria, 25 29015 Castel San Giovanni PC | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |
| | Revisione: 19 Data: 24/09/2024 |
| | Sede B pag. 2 di 3 |

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FLESSIBILE

Acciai/Steels

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|--|---|-------------------------|----------------|
| Frazione di volume mediante sistematico conteggio manuale di punti/Volume Fraction by Systematic Manual Point Count (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Prova di criccatura indotta da idrogeno (HIC)/Hydrogen-induced cracking test (HIC) (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| * Prove di temprabilità mediante tempra ad un'estremità (Jominy test)/Hardenability test by the end-quench (Jominy test) (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrografic method examination of non metallic inclusions (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | Microscopia ottica | |

Lega bimetallica inossidabile, acciaio/Bimetallic Stainless Alloy, Steel, Piastra per uso in raffineria di idrogeno ad alta pressione e ad alta temperatura/Plate for Use in High-Pressure, High-Temperature Refinery Hydrogen Service

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|--|---|-------------------------|----------------|
| Disbonding/Disbonding ((20 ÷ 500°C ; 0 ÷ 300 bar)) | vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |

Leghe ferrose e non ferrose/Ferrous and non ferrous alloys

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|--|---|-------------------------|----------------|
| Analisi chimica elementare della composizione/Elementar chemical analysis of composition (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | OES | |

Materiali metallici/Metallic materials

| <i>Denominazione della prova / Campi di prova</i> | <i>Metodo di prova</i> | <i>Tecnica di prova</i> | <i>O&I</i> |
|--|---|-------------------------|----------------|
| Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | Microscopia ottica | |
| Esame macrografico/Macrographic examination (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | Microscopia ottica | |
| Esame macroscopico/Macroscopic examination, Esame microscopico/Microscopic examination (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | Microscopia ottica | |
| Esame metallografico per replica/Metallographic examination by means of replicas (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Grado di bandificazione o orientamento delle microstrutture/Degree of banding or orientation of microstructures (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Prova di allargamento/Expanding test, Prove di bordatura/Flanging test, Prove di espansione/Drift Expanding test (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Prova di criccatura sotto tensione in acido solfidrico (SSC)/Sulfide stress cracking (SSC) ((ad alte temperature/at higher temperatures - 20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar)) | vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Prova di frattura/Fracture test (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Prova di schiacciamento/ Flattening Test (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Prove di durezza/Hardness test (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Prove di piegamento/Bend test (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ | |
| Prove di resilienza su provetta Charpy/Charpy pendulum impact test (2,5 ÷ 600 J) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | Pendolo di Charpy | |

| | |
|---|---|
| Sider Test Srl Viale dell'Industria, 25 29015 Castel San Giovanni PC | UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 |
| | Revisione: 19 Data: 24/09/2024 |
| | Sede B pag. 3 di 3 |

| | | |
|---|---|---|
| Prove di trazione/Tensile testing (0 - 1200 kN @ room temperature 0 - 250 kN @ room temperature - 1000°C) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ |
| Resistenza alla corrosione/Corrosion resistance () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | _ |

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 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 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.





Prove accreditate con campo flessibile

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|---|-------------------------------|--|--|---|------------------------------|------|
| Prova accreditata con campo flessibile | ACCIAI/STEELS | FRAZIONE DI VOLUME MEDIANTE SISTEMATICO CONTEGGIO MANUALE DI PUNTI/VOLUME FRACTION BY SYSTEMATIC MANUAL POINT COUNT () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Acciai/Steels | Frazione di volume mediante analisi dell'immagine semiautomatica o automatica/ Volume Fraction by Semiautomatic and Automatic Image Analysis | ASTM E1245-03 (R2023) § 12.5.2 | Analisi dell'immagine semiautomatica o automatica | | 0 |
| Prova correlata | Acciaio Steel | Determinazione della frazione di volume / Determination of volume fraction | ASTM E562 - 19e1, BS ISO 9042:2024 | Conteggio sistematico e manuale dei punti / Systematic manual point count | | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | ACCIAI/STEELS | PROVA DI CRICCATURA INDOTTA DA IDROGENO (HIC)/ HYDROGEN-INDUCED CRACKING TEST (HIC) () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Acciaio Steel | Prova di criccatura da idrogeno / Hydrogen induced cracking test (HIC) | NACE TM0284-2016 | HIC causato da assorbimento di idrogeno da corrosione da solfuro acquoso / HIC caused by hydrogen | | 0 |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|---|--|---|--|---|---|------|
| | | | | absorption from aqueous sulfide corrosion | | |
| Prova accreditata con campo flessibile | ACCIAI/STEELS | VALUTAZIONE DELLE INCLUSIONI NON METALLICHE/ MICROGRAFIC METHOD EXAMINATION OF NON METALLIC INCLUSIONS () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Acciaio Steel | Determinazione del contenuto di inclusioni nell'acciaio (NMI) / Determining the Inclusion Content of Steel (NMI) | ASTM E45 - 18a (R2023) Method A, ASTM E45 - 18a (R2023) Method D, ISO 4967:2013 Method A, ISO 4967:2013 Method B | Metodo microscopico / Microscopic method | | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | LEGA BIMETALLICA INOSSIDABILE, ACCIAIO/ BIMETALLIC STAINLESS ALLOY, STEEL, PIASTRA PER USO IN RAFFINERIA DI IDROGENO AD ALTA PRESSIONE E AD ALTA TEMPERATURA/PLATE FOR USE IN HIGH-PRESSURE, HIGH-TEMPERATURE REFINERY HYDROGEN SERVICE | DISBONDING/DISBONDING ((20 ÷ 500°C ; 0 ÷ 300 BAR)) | vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Lega bimetallica inossidabile, acciaio/Bimetallic Stainless Alloy, Steel, Piastra per uso in raffineria di idrogeno ad alta pressione e ad alta temperatura/Plate for Use in High-Pressure, High-Temperature Refinery Hydrogen Service | Disbonding/Disbonding ((20 ÷ 500°C ; 0 ÷ 300 bar)) | ASTM G146 - 24 | Autoclave | (20 ÷ 500°C ; 0 ÷ 300 bar) | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | LEGHE FERROSE E NON FERROSE/FERROUS AND NON FERROUS ALLOYS | ANALISI CHIMICA ELEMENTARE DELLA COMPOSIZIONE/ELEMENTAR CHEMICAL ANALYSIS OF COMPOSITION () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Acciai al carbonio e bassoallegati Carbon and low alloy steel | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | ASTM E415 - 21 | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | C % 0,02 ÷ 1,1 ; Si % 0,02 ÷ 1,54 ; Mn % 0,175 ÷ 2 ; P % 0,006 ÷ 0,085 ; S % 0,001 ÷ 0,055 ; Cr % 0,007 ÷ 8,14 ; Mo % 0,007 ÷ 1,199 ; Ni % 0,006 ÷ 5 ; Al % 0,006 ÷ 0,093 ; Co % 0,006 ÷ 0,2 ; Cu % 0,006 ÷ 0,5 ; V % 0,003 ÷ 0,3 ; Nb % 0,003 ÷ 0,12 ; | 0 |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|--|--|---|---|---|--|------|
| | | | | | Ti % 0,001 ÷ 0,2 ; Pb % 0,002 ÷ 0,2 ; Sn % 0,005 ÷ 0,061 ; As % 0,003 ÷ 0,088 ; Zr % 0,01 ÷ 0,049 ; Ca % 0,002 ÷ 0,0012 ; Sb % 0,006 ÷ 0,027 ; B % 0,0004 ÷ 0,0059 ; N % 0,01 ÷ 0,037 | |
| Prova correlata | Acciai al carbonio, bassolegati e legati Carbon, low alloy and alloy steel | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | PO 04-145 RC R13:2024 | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | C % 0,0018 ÷ 1,442 ; Si % 0,0063 ÷ 1,78 ; Mn % 0,175 ÷ 2,2 ; P % 0,0006 ÷ 0,09 ; S % 0,0007 ÷ 0,323 ; Cr % 0,0021 ÷ 10,84 ; Mo % 0,003 ÷ 1,199 ; Ni % 0,0051 ÷ 5,87 ; Al % 0,0045 ÷ 1,01 ; Co % 0,0019 ÷ 0,218 ; Cu % 0,00027 ÷ 0,763 ; V % 0,0013 ÷ 1 ; Nb % 0,0007 ÷ 0,44 ; Ti % 0,0005 ÷ 0,359 ; W % 0,0007 ÷ 2,17 ; Pb % 0,0005 ÷ 0,35 ; Sn % 0,0008 ÷ 0,29 ; As % 0,0022 ÷ 0,088 ; Zr % 0,001 ÷ 0,049 ; Ca % 0,0006 ÷ 0,0012 ; Sb % 0,0011 ÷ 0,141 ; B % 0,00009 ÷ 0,0059 ; N % 0,0004 ÷ 0,037 ; Ta % 0,0107 ÷ 0,055 ; Bi % 0,0022 ÷ 0,0112 | 0 |
| Prova correlata | Acciai inossidabili austenitici Austenitic stainless steel | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | PO 04-145 RC R13:2024, ASTM A751-21+PO 04-145 RC R13:2024 | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | C % 0,0027 ÷ 0,39 ; Si % 0,027 ÷ 4,1 ; Mn % 0,022 ÷ 8,46 ; P % 0,0048 ÷ 0,0432 ; S % 0,0005 ÷ 0,0308 ; Cr % 10,206 ÷ 28,49 ; Mo % 0,0081 ÷ 6,75 ; Ni % 0,0845 ÷ 36,8 ; Al % 0,0018 ÷ 1,183 ; Co % 0,0129 ÷ 0,323 ; Cu % 0,0082 ÷ 3,87 ; V % 0,0169 ÷ 0,363 ; Nb % 0,004 ÷ 1,09 ; Ti % 0,0014 ÷ 1,276 ; W % 0,004 ÷ 1,15 ; Pb % 0,0003 ÷ 0,0044 ; Sn % 0,0027 ÷ 0,0209 ; As % 0,0018 ÷ 0,019 ; Ca % 0,0006 ÷ 0,005 ; Sb % 0,001 ÷ 0,0015 ; B % 0,0002 ÷ 0,0043 ; N % 0,0027 ÷ 0,346 ; Ta % 0,001 ÷ 0,0033 | 0 |
| Prova correlata | Acciai inossidabili austenitici Austenitic stainless steel | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | ASTM E1086 - 22 | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | C % 0,005 ÷ 0,25 ; Si % 0,027 ÷ 0,9 ; Mn % 0,022 ÷ 2 ; P % 0,0048 ÷ 0,0432 ; S % 0,003 ÷ 0,0308 ; Cr % 17 ÷ 23 ; Mo % 0,01 ÷ 3 ; Ni % 7,5 ÷ 13 ; Cu % 0,01 ÷ 0,3 | 0 |
| Prova correlata | Leghe di cobalto Cobalt alloy (Co) | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | PO 04-145 RC R13:2024 | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | C % 0,0072 ÷ 1,12 ; Si % 0,045 ÷ 0,76 ; Mn % 0,555 ÷ 1,9 ; P % 0,0017 ÷ 0,0121 ; S % 0,00036 ÷ 0,002 ; Cr % 17,5 ÷ 33,8 ; Mo % 0,018 ÷ 9,5 ; Ni % 0,0197 ÷ 19,04 ; Al % 0,01 ÷ 0,152 ; Co % 35,75 ÷ 70,8 ; Cu % | 0 |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|---|--|---|--|---|---|------|
| | | | | | 0,0045 ÷ 0,028 ; V % 0,008 ÷ 0,022 ; Nb % 0,005 ÷ 0,05 ; Ti % 0,004 ÷ 0,008 ; W % 0,007 ÷ 16,5 ; B % 0,0008 ÷ 0,0022 ; Fe % 0,0811 ÷ 16,75 | |
| Prova correlata | Leghe di nichel Nichel alloy (Ni) | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | PO 04-145 RC R13:2024 | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | C % 0,0012 ÷ 0,169 ; Si % 0,0016 ÷ 0,97 ; Mn % 0,00027 ÷ 1,092 ; P % 0,0003 ÷ 0,0209 ; S % 0,0002 ÷ 0,0098 ; Cr % 0,00027 ÷ 25,5 ; Mo % 0,0006 ÷ 30,8 ; Ni % 35 ÷ 100 ; Al % 0,001 ÷ 6,57 ; Co % 0,0003 ÷ 12,99 ; Cu % 0,0002 ÷ 36,3 ; V % 0,0003 ÷ 0,231 ; Nb % 0,0005 ÷ 5,84 ; Ti % 0,0018 ÷ 3,3 ; W % 0,0005 ÷ 3,56 ; Sn % 0,0005 ÷ 0,0026 ; Zr % 0,0005 ÷ 0,079 ; B % 0,0002 ÷ 0,0187 ; N % 0,0004 ÷ 0,189 ; Ta % 0,0003 ÷ 0,127 ; Fe % 0,0017 ÷ 42,2 | 0 |
| Prova correlata | Leghe di titanio Titan alloy (Ti) | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | PO 04-145 RC R13:2024 | Spettrometria ad emissione atomica a scintilla / Spark Atomic Emission Spectrometry | C % 0,0045 ÷ 0,037 ; Si % 0,0045 ÷ 0,095 ; Mn % 0,0012 ÷ 0,0345 ; Cr % 0,0081 ÷ 0,059 ; Mo % 0,003 ÷ 2,156 ; Ni % 0,0063 ÷ 0,05 ; Al % 0,288 ÷ 8,1 ; Cu % 0,002 ÷ 0,561 ; V % 0,002 ÷ 5 ; Nb % 0,0081 ÷ 0,0099 ; Ti % 75,159 ÷ 100 ; Sn % 0,0018 ÷ 2,222 ; Zr % 0,001 ÷ 4,39 ; N % 0,002 ÷ 0,02 ; Fe % 0,0297 ÷ 0,616 | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | DETERMINAZIONE DELLA DIMENSIONE MEDIA DEL GRANO/DETERMINING AVERAGE GRAIN SIZE () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Determinazione della dimensione media del grano / Determination of average grain size | ASTM E112 - 24, ISO 643:2024, NF EN ISO 643:2013, NF EN ISO 643:2003, ASTM E1382 - 97 (R2023), NF EN ISO 643:2020 | Metodo microscopico / Microscopic method | | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | ESAME MACROGRAFICO/ MACROGRAPHIC EXAMINATION () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Esame macrografico / Macrographic examination | ASTM E381 - 22, ASTM E340 - 23, EN ISO 17639:2022, ASME BPVC.IX-2023 QW-183, ASME BPVC.IX-2023 QW-184, ISO 4969:2015, NF A 05-152:1984, AWS D1.1/ D1.1M:2020 § 6.23.2 + ASTM E340 - 23, AWS D1.1/D1.1M:2020 § 6.10.4 + ASTM E340-23, | Metodo macroscopico / Macroscopic method | | 0 |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|---|--|--|--|---|------------------------------|------|
| | | | EN ISO 17639:2013; ASTM A604/A604M - 07 (R2022), NF EN ISO 17639:2022, ASME BPVC.IX-2023 QW-193.1.3, AS 2205.5.1 - 2019 | | | |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | ESAME MACROSCOPICO/ MACROSCOPIC EXAMINATION, ESAME MICROSCOPICO/ MICROSCOPIC EXAMINATION () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Analisi qualitativa di microstrutture / Qualitative analysis of microstructures | ASTM E3 - 11(R2017) + ASTM E407 - 23, ASTM A262 - 15(R2021) Practice A, ASTM A923 - 23 Method A, EN ISO 17639:2022, NF A 05-150:1985 § 3 and § 4, EN ISO 17639:2013, ASTM A1084-15a (R2022) Method A, NF EN ISO 17639:2022 | Metodo microscopico / Microscopic method | | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | ESAME METALLOGRAFICO PER REPLICA/ METALLOGRAPHIC EXAMINATION BY MEANS OF REPLICAS () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Esame mediante replica metallografica / Examination by metallographic replica | ASTM E1351 - 01 (R2020), UNI 11374:2010, ISO 3057:1998 | Repliche in acetato di cellulosa o film plastici / Cellulose acetate or plastic film replicas | | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | GRADO DI BANDIFICAZIONE O ORIENTAMENTO DELLE MICROSTRUTTURE/DEGREE OF BANDING OR ORIENTATION OF MICROSTRUCTURES () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Determinazione del grado di bandificazione delle microstrutture / Determination of microstructures banding degree | ASTM E1268 - 19 except § 1.3 | Metodo microscopico / Microscopic method | | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | PROVA DI ALLARGAMENTO/ EXPANDING TEST, PROVE DI BORDATURA/FLANGING TEST, PROVE DI ESPANSIONE/DRIFT EXPANDING TEST () | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|---|--|---|--|-----------------------------|------------------------------|------|
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di allargamento, espansione, bordatura / Ring expanding test, drift expanding test, flanging test, flaring test | ASTM A450/A450M - 23 § 21, ASTM A450/A450M - 23 § 22, ASTM A1016/A1016M - 24 § 21, ASTM A1016/A1016M - 24 § 22, ISO 8493:1998, ISO 8494:2013, ISO 8495:2013, NF EN ISO 8493:2004 | Pressa / Press | (2000 kN ; 1000 mm) | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | PROVA DI CRICCATURA SOTTO TENSIONE IN ACIDO SOLFIDRICO (SSC)/SULFIDE STRESS CRACKING (SSC) ((AD ALTE TEMPERATURE/AT HIGHER TEMPERATURES - 20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 BAR)) | vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici/Metallic materials | Prova di criccatura sotto tensione in acido solfidrico (SSC)/Sulfide stress cracking (SSC) ((ad alte temperature/at higher temperatures - 20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar)) | ANSI/NACE TM0177-2016 Method B, ISO 7539-2:1989 | Autoclave + 3-point bending | (20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar) | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici/Metallic materials | Prova di criccatura sotto tensione in acido solfidrico (SSC)/Sulfide stress cracking (SSC) ((ad alte temperature/at higher temperatures - 20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar)) | NACE TM0316-2023, ISO 7539-2:1989, ANSI/NACE TM0177-2016 Method B + ASTM G39 - 99 (R2021); ANSI/NACE TM0177-2016 Method B + EFC 16 3rd Edition:2009 + NACE TM0316-2023 | Autoclave + 4-point bending | (20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar) | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici/Metallic materials | Prova di criccatura sotto tensione in acido solfidrico (SSC)/Sulfide stress cracking (SSC) ((ad alte temperature/at higher temperatures - 20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar)) | ANSI/NACE TM0177-2016 Method C | Autoclave + C-Ring | (20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar) | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici/Metallic materials | Prova di criccatura sotto tensione in acido solfidrico (SSC)/Sulfide stress cracking (SSC) ((ad alte temperature/at higher temperatures - 20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar)) | ANSI/NACE TM0177-2016 Method A, ANSI/NACE TM0177-2016 Method A + ASTM G49 - 85 (R2023)e1 | Autoclave + Spring loading | (20 ÷ 300°C ; 0 ÷ 140 bar) | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | PROVA DI FRATTURA/ FRACTURE TEST (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|---|--|---|---|---|---|------|
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di Frattura / Fracture test | ASME BPVC.IX-2023 QW-182, ISO 9017:2017 + ISO 9606-1:2012/Cor 1:2012, ISO 8496:2013, NF EN ISO 8496:2014, AWS D1.1/D1.1M:2020 § 6.23.4, AWS D1.1/D1.1M:2020 § 6.24.2 | colpi dinamici, applicare un carico premendo, applicare un carico per tensione / dynamic strokes, applying a load by pressing, applying a load by tension | (2000 kN ; 1000 mm) | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | PROVA DI SCHIACCIAMENTO/ FLATTENING TEST (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di Schiacciamento / Flattening test, reverse flattening | ASTM A450/A450M - 23 § 19, ASTM A450/A450M - 23 § 20, ASTM A530/A530M - 18 § 21, ASTM A1016/A1016M - 24 § 18, ASTM A1016/A1016M - 24 § 19, ASTM A999/A999M - 23 § 20, ISO 8492:2013, NF EN ISO 8492:2014, NF EN ISO 8492:2004, ASTM B775/B775M - 22 § 5.1 | Pressa / Press | (2000 kN ; 1000 mm) | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | PROVE DI DUREZZA/ HARDNESS TEST (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di durezza Brinell / Brinell hardness test | ASTM E10 - 23 except § 5.7, ISO 6506-1:2014, ISO 9015-1:2011 + ISO 6506-1:2014, NF EN ISO 6506-1:2014 | Durometro / Hardness tester | (31,8 ÷ 218 HBW 2,5/62,5; 95,5 ÷ 650 HBW 2,5/187,5) | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di durezza Rockwell / Rockwell hardness test | ASTM E18 - 24 except § 5.8, ISO 6508-1:2023 | Durometro / Hardness tester | (10÷70 HRC / 20÷100 HRB) | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di durezza Vickers / Vickers hardness test | ASTM E384 - 22, ASTM E92 - 23, EN ISO 9015-1:2011 + ISO 6507-1:2023, ISO 6507-1:2023, BS EN 1043-1:1996+ ISO 6507-1:2023, NF EN ISO 6507-1:2006, NF EN ISO 6507-1:2018, NF EN ISO 9015-1:2011 + NF EN ISO 6507-1:2023 | Durometro / Hardness tester | (100÷1000 HV) | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | PROVE DI PIEGAMENTO/BEND TEST (_) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di Piegatura / Bend test | ASTM A370 - 24 § 15, § A2.5.1.6 and § A2.5.1.7, ASTM A1058 - 19 § 13, ASTM E290 - 22, ASTM E190 - 21, ASME BPVC.IX-2023 QW-160, ISO 5173:2023, ISO 7438:2020, NF | Pressa con mandrini e stampi / Press with mandrel and die | | 0 |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|---|--|--|---|---|------------------------------|------|
| | | | EN ISO 7438:2005, BS EN 910:1996, NF EN ISO 7438:2000, AWS D1.1/D1.1M:2020 § 6.10.3.1 and § 6.10.3.3 + ASTM A370 - 24 § 15, § A2.5.1.6 and § A2.5.1.7, AWS D1.1/D1.1M:2020 § 6.10.3.2, § 6.10.3.1 and § 6.10.3.3 + ASTM A370 - 24 § 15, § A2.5.1.6 and § A2.5.1.7, NF EN ISO 5173:2010, NF EN ISO 910:1996 | | | |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | PROVE DI RESILIENZA SU PROVETTA CHARPY/CHARPY PENDULUM IMPACT TEST (2,5 ÷ 600 J) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di resilienza Charpy / Charpy impact test | ASTM A370 - 24 § 20÷29, ASTM E23 - 24, ASTM A1058 - 19 § 18÷26, ASTM A923 - 23 Method B, ASME BPVC.IX-2023 QW-170, ISO 148-1:2016, ISO 9016:2022, NF EN 10045-1:1990, NF EN ISO 148-1:2011, NF EN ISO 148-1:2017, NF A 03-161:1978, AWS D1.1/D1.1M:2020 § 6.26 and § 6.27 + ASTM A370 - 24 § 20÷29, ASTM A1084-15a (R2022) Method B, ASME SA 370 - 92 § 19÷26 | Pendolo / Pendulum | (2,5 ÷ 600 J) | 0 |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | PROVE DI TRAZIONE/TENSILE TESTING (0 - 1200 KN @ ROOM TEMPERATURE 0 - 250 KN @ ROOM TEMPERATURE - 1000°C) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di trazione a temperatura elevata / Tensile test at elevated temperature | ASTM E21 - 20, ISO 6892-2:2018, NF EN ISO 6892-2:2011 B, NF EN 10002-5:1992, NF A 03-351:1985, ISO 6892-2:2011, NF EN ISO 6892-2:2018 | Prova di trazione in forno / Tensile test in oven | (30 ÷ 1000°C ; 0 ÷ 250 kN) | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici/Metallic materials | Prova di trazione a temperatura ambiente / Tensile test at room temperature(0 ÷ 1200 KN) | ASTM A370 - 24 §6÷14, § A1.3, § A2.2 and § A3.2, ASTM A1058 - 19 § 5÷12, ASTM E8/ E8M - 24 except A1, ASTM A770/A770M - 03 (R2018) + ASTM A370 - 24 §6÷14, § A1.3, § A2.2 and § A3.2, ASME BPVC.IX-2023 QW-150, ISO 6892-1:2019, ISO 5178:2019 + ISO 6892-1:2019, ISO 4136:2012 + ISO 6892-1:2019, ISO 4136:2012 + ISO 6892-1:2009, ISO 4136:2022 + ISO | Prova di trazione / Tensile test | | 0 |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|---|---|---|--|---|------------------------------|------|
| | | | 6892-1:2019, NF EN 10002-1:2001, NF EN ISO 6892-1:2009, NF EN ISO 6892-1:2016, NF EN 10002-1:1990, BS EN 10164:2018 + ISO 6892-1:2019, NF A 03-151:1978, AWS D1.1/D1.1M:2020 § 6.10.3.4 + ASTM A370 - 24 §6÷14, § A1.3, § A2.2 and § A3.2, AWS D1.1/D1.1M:2020 § 6.10.3.6 + ASTM A370 - 24 §6÷14, § A1.3, § A2.2 and § A3.2, ASME BPVC.IX-2023 QW-196.2.1, ISO 6892-1:2016, ISO 6892-1:2009, NF EN ISO 6892-1:2019, ISO 7778:2014 + ISO 6892-1:2019, NF EN 895:1995 + NF EN ISO 6892-1:2009, ASME SA 370 - 92 § 5÷13, ASTM A 370 - 11a § 5÷13, ASTM A370 - 05 § 5÷13 | | | |
| Prova accreditata con campo flessibile | MATERIALI METALLICI/ METALLIC MATERIALS | RESISTENZA ALLA CORROSIONE/CORROSION RESISTANCE (.) | Vedere elenco dei dettagli delle prove flessibili | | | |
| Prova correlata | Acciai inossidabili, Duplex e leghe di Nichel Stainless steel, Duplex Stainless steel and Nichel alloys | Prova di corrosione da crevice / Crevice corrosion test | ASTM G48 - 11 (R2020)e1 Method B, ASTM G48 - 11 (R2020)e1 Method D, ASTM G48 - 11 (R2020)e1 Method F | Corrosione in ferro-cloruro / Ferric chloride corrosion | | 0 |
| Prova correlata | Acciai inossidabili, Duplex e leghe di Nichel Stainless steel, Duplex Stainless steel and Nichel alloys | Prova di corrosione da pitting / Pitting corrosion test | ASTM G48 - 11 (R2020)e1 Method A, ASTM G48 - 11 (R2020)e1 Method C, ASTM G48 - 11 (R2020)e1 Method E, ASTM A923 - 23 Method C, ASTM A1084-15a (R2022) Method C | Corrosione in ferro-cloruro / Ferric chloride corrosion | | 0 |
| Prova correlata | Acciai inossidabili, Duplex e leghe di Nichel Stainless steel, Duplex Stainless steel and Nichel alloys | Prova di corrosione intergranulare / Intergranular Corrosion Test | ASTM A262 - 15(R2021) Practice E, ISO 3651-2:1998 Method A, ISO 3651-2:1998 Method B, ISO 3651-2:1998 Method C, RCC-M - 2018 Edition MC1310, RCC-M - 2007 Edition + Add. 2008/2009/2010 MC1310, RCC-M - 2020 Edition MC1310 | Corrosione in rame-rame solfato-acido solforico / Copper-copper sulfate-sulfuric acid corrosion | | 0 |
| Prova correlata | Acciai inossidabili, Duplex e leghe di Nichel Stainless steel, Duplex Stainless steel and Nichel alloys | Prova di corrosione intergranulare / Intergranular Corrosion Test | ASTM A262 - 15(R2021) Practice C, ISO 3651-1:1998 | Corrosione in acido nitrico / Nitric acid corrosion | | 0 |
| Prova correlata | Acciai inossidabili, Duplex e leghe di Nichel Stainless steel, Duplex Stainless steel and Nichel alloys | Prova di corrosione intergranulare / Intergranular Corrosion Test | ASTM G28 - 22 Method B | Corrosione da miscela di acidi-sali ossidanti / Mixed acid-oxidizing salt corrosion | | 0 |

| PROVE ACCREDITATE CON CAMPO FLESSIBILE | MATERIALE / PRODOTTO/ MATRICE | MISURANDO / PROPRIETA' MISURATA / DENOMINAZIONE DELLA PROVA | METODO DI PROVA ED ANNO DI EMISSIONE | TECNICA DI PROVA | CAMPO DI MISURA E/O DI PROVA | CAT. |
|--|---|--|---|---|------------------------------|------|
| Prova correlata | Acciai inossidabili, Duplex e leghe di Nichel Stainless steel, Duplex Stainless steel and Nichel alloys | Prova di corrosione intergranulare / Intergranular Corrosion Test | ASTM A262 - 15(R2021) Practice B, ASTM G28 - 22 Method A | Corrosione in ferro solfato-acido solforico / Ferric sulfate-sulfuric acid corrosion | | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici / Metallic materials | Prova di sulphide stress corrosion cracking a temperatura e pressione ambiente / Sulphide stress corrosion cracking test at ambient temperature and pressure (SSC) | ANSI/NACE TM0177-2016 Method C, EFC 16 3rd Ed. Met. C + ASTM G38 - 01 (R2021), EFC 16 3rd Ed. Met. C + ISO 7539-5 1989, ANSI/NACE TM0177-2016 Method C + ASTM G38 - 01 (R2021) | Ambiente acquoso contenente solfuro di idrogeno + C-Ring / Aqueous environment containing hydrogen sulfide + C-Ring | | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di sulphide stress corrosion cracking a temperatura e pressione ambiente / Sulphide stress corrosion cracking test at ambient temperature and pressure (SSC) | ANSI/NACE TM0177-2016 Method B | Ambiente acquoso contenente solfuro di idrogeno + 3-point bending / Aqueous environment containing hydrogen sulfide + 3-point bending | | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di sulphide stress corrosion cracking a temperatura e pressione ambiente / Sulphide stress corrosion cracking test at ambient temperature and pressure (SSC) | ANSI/NACE TM0177-2016 Method A, EFC 16 3rd Ed. Met. A + ANSI NACE TM0177-2016 Method A + ASTM G49 - 85 (R2023)e1, ANSI/NACE TM0177-2016 Method A + ASTM G49 - 85 (R2023)e1 | Ambiente acquoso contenente solfuro di idrogeno + proof ring / Aqueous environment containing hydrogen sulfide + proof ring | | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di sulphide stress corrosion cracking a temperatura e pressione ambiente / Sulphide stress corrosion cracking test at ambient temperature and pressure (SSC) | ISO 7539-2:1989 | 3-point bending | | 0 |
| Prova correlata | Materiali metallici Metallic materials | Prova di sulphide stress corrosion cracking a temperatura e pressione ambiente / Sulphide stress corrosion cracking test at ambient temperature and pressure (SSC) | ANSI/NACE TM0177-2016 Method B + ASTM G39 - 99 (R2021), EFC 16 3rd Ed. Met. B + ASTM G39 - 99 (R2021), EFC 16 3rd Ed. Met. B + ISO 7539-2:1989, ISO 7539-2:1989, NACE TM0316-2023, ANSI/NACE TM0177-2016 Method B + EFC 16 3rd Edition: 2009 + NACE TM0316-2023 | Ambiente acquoso contenente solfuro di idrogeno + 4-point bending / Aqueous environment containing hydrogen sulfide + 4-point bending | | 0 |

Documento prodotto sotto la responsabilita' del laboratorio
13-11-2024 - Revisione 55