

SIGMATE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018		
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024	
	Sede A		pag. 1 di 10

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FISSO IN CATEGORIA: 0
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 : Alluminio/Aluminium, Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Azoto/Nitrogen, Boro/Boron, Calcio/Calcium, Carbonio/Carbon, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Niobio/Niobium, Piombo/Lead, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Stagno/Tin, Titanio/Titanium, Tungsteno/Tungsten, Vanadio/Vanadium, Zirconio/Zirconium, Zolfo/Sulphur (C : 0,02 - 1,1 ; Si : 0,0093 - 1,71 ; S : 0,001 - 0,371 ; Cr : 0,007 - 8,14 ; Mo : 0,002 - 1,3 ; Mn : 0,03 - 2 ; N : 0,0066 - 0,055 ; Ni : 0,006 - 5 ; Ti : 0,001 - 0,2 ; Nb : 0,003 - 0,12 ; V : 0,0019 - 0,44 ; P : 0,004 - 0,085 ; Cu : 0,006 - 0,694 ; Al : 0,0034 - 0,154 ; Co : 0,006 - 0,2 ; B : 0,0004 - 0,007 ; Sn : 0,0012 - 0,061 ; Pb : 0,0002 - 0,328 ; Zr : 0,01 - 0,05 ; As : 0,0016 - 0,1)	ASTM E415-21	OES	

Acciai da cementazione/Hardening steels

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Classificazione della struttura a bande/Classification of banded structure	UNI 8449:1983	Esame visivo	

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, Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Zolfo/Sulphur (C : 0,005 - 0,25 ; Si : 0,01 - 1,14 ; S : 0,0007 - 0,065 ; Cr : 11,41 - 27,00 ; Mo : 0,01 - 3,55 ; Mn : 0,01 - 2 ; N : 0,01 - 0,3 ; Ni : 0,319 - 20,7 ; Ti : 0,1 - 0,4 ; V : 0,04 - 0,3 ; P : 0,003 - 0,15 ; Cu : 0,01 - 3,09 ; Co : 0,001 - 0,18 ; Nb : 0,01 - 1,1 ;)	ASTM E1086-14, ASTM E1086-22	OES	

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, UNI EN ISO 3651-2:2000/EC1:2002 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, UNI EN ISO 3651-2:2000/EC1:2002 Met B	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 ossalico: classificazione delle microstrutture/Intergranular Corrosion Test in Oxalic acid: classification of etch structures	ASTM A262-15(2021) Met A	Microscopia ottica	
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	

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

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

SIGMATRE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018		
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024	
	Sede A		pag. 2 di 10

Determinazione delle fasi intermetalliche dannose: Attacco con sodio idrossido/Detecting detrimental intermetallic phase: Sodium Hydroxide Etch Test ASTM A923-14 Met A, ASTM A923-22 Met A, ASTM A923-23 Met A Microscopia ottica

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

Acciai inossidabili/Stainless steels, Leghe di Nichel/Nickel alloys

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
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	UNI EN ISO 643:2020 - solo/only metodo per comparazione	Microscopia ottica	
Profondità di decarburazione/Depth of decarburization	UNI EN ISO 3887:2018, UNI EN ISO 3887:2024	Microscopia ottica	
Prova di trazione perpendicolare alla superficie/Tensile test perpendicular to the surface (0÷600kN ; >55mm)	UNI EN 10164:2018	—	
Spessore degli strati induriti in superficie/Thickness of surface-hardened layers	UNI EN ISO 18203:2022	—	
Trazione nella direzione dello spessore/Through Thickness Tension testing (0÷600kN ; >55mm)	ASTM A770/A770M-03(2018)	—	
Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrographic method examination of non metallic inclusions	UNI 3244:1980	Microscopia ottica	
Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrographic method examination of non metallic inclusions	ISO 4967:2013	Microscopia ottica	
Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrographic method examination of non metallic inclusions	ASTM E45-18a, ASTM E45-18a(2023) - solo/only metodo A e D	Microscopia ottica	

Acciai/Steels, Ghise/Cast irons

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Profondità convenzionale di tempra dopo riscaldamento superficiale/Conventional depth of hardening after surface heating	UNI EN 10328:2005	—	

Alluminio/Aluminium, Leghe d'alluminio/Aluminium alloys

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Analisi chimica/Chemical analysis : Antimonio/Antimony, Arsenico/Arsenic, Berillio/Beryllium, Bismuto/Bismuth, Boro/Boron, Calcio/Calcium, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Fosforo/Phosphorus, Gallio/Gallium, Litio/Lithium, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Nichel/Nickel, Piombo/Lead, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Sodio/Sodium, Stagno/Tin, Stronzio/Strontium, Titanio/Titanium, Vanadio/Vanadium, Zinco/Zinc, Zirconio/Zirconium (Si : 0,07 - 16 ; Cr : 0,001 - 0,23 ; Mn : 0,001 - 1,2 ; Ni : 0,0048 - 2,6 ; Ti : 0,001 - 0,148 ; V : 0,002 - 0,022 ; P : 0,003 - ; Cu : 0,001 - 5,5 ; Co : 0,4 - ; Fe : 0,2 - 0,945 ; B : 0,0006 - 0,009 ; Zn : 0,002 - 5,6 ; Be : 0,0004 - 0,24 ; Sr : 0,03 - ; Sn : 0,03 - ; Pb : 0,04 - 0,6 ; Mg : 0,03 - 5,4 ; Bi : 0,0297 - 0,6 ; Zr : 0,001 - 0,12 ; Na : 0,003 - 0,02 ;)	ASTM E1251-17a	OES	

SIGMATRE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018		
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024	
	Sede A		pag. 3 di 10

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	

Fucinati di acciaio austenitico/Austenitic steel forgings, Fucinati di acciaio ferritico o martensitico/Ferritic or martensitic steel forgings, Fucinati di acciaio/Steel forgings, Getti di acciaio/Steel castings, Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections	ASME BPVC V art.23:2017, ASME BPVC V art.23:2019, ASME BPVC V art.23:2021, ASME BPVC V art.23:2023	Ultrasuoni	

Fucinati di acciaio ferritico o martensitico/Ferritic or martensitic steel forgings

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections	EN 10228-3:2016, UNI EN 10228-3:2016	Ultrasuoni	

Fucinati di acciaio ferritico o martensitico/Ferritic or martensitic steel forgings, Fucinati/Forgings, Getti di acciaio/Steel castings, Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Rilevazione delle imperfezioni superficiali con liquidi penetranti /Liquid penetrant inspection for the detection of surface imperfections	ASME BPVC V art.6:2017, ASME BPVC V art.6:2019, ASME BPVC V art.6:2021, ASME BPVC V art.6:2023	Liquidi penetranti	

Fucinati di acciaio/Steel forgings

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo magnetoscopico per la rilevazione di imperfezioni/Magnetoscopic test for the detection of imperfections	UNI EN 10228-1:2016	Particelle magnetiche	
Rilevazione delle imperfezioni superficiali con liquidi penetranti /Liquid penetrant inspection for the detection of surface imperfections	EN 10228-2:2016, UNI EN 10228-2:2016	Liquidi penetranti	

Fucinati/Forgings, Getti di acciaio/Steel castings, Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo con particelle magnetiche per la rilevazione di imperfezioni/Magnetic particle testing for the detection of imperfections	ASME BPVC V art.7:2013, ASME BPVC V art.7:2015, ASME BPVC V art.7:2017, ASME BPVC V art.7:2019, ASME BPVC V art.7:2021, ASME BPVC V art.7:2023	Particelle magnetiche	
Esame visivo per la rilevazione di imperfezioni superficiali/Visual inspection for the detection of surface imperfections	ASME BPVC V art.9:2017, ASME BPVC V art.9:2019, ASME BPVC V art.9:2021, ASME BPVC V art.9:2023	Esame visivo	

Ghise/Cast irons

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Classificazione della grafite/Graphite classification	UNI EN ISO 945-1:2019	Esame visivo	

Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo con particelle magnetiche per la rilevazione di imperfezioni/Magnetic particle testing for the detection of imperfections	EN ISO 5817:2023, UNI EN ISO 17638:2016, UNI EN ISO 23278:2015, UNI EN ISO 5817:2023	Particelle magnetiche	
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections	UNI EN ISO 17640:2019	Ultrasuoni	

SIGMATRE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018	
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024
	Sede A	pag. 4 di 10

Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections	ASME BPVC V art.4:2017, ASME BPVC V art.4:2019, ASME BPVC V art.4:2021, ASME BPVC V art.4:2023	Ultrasuoni
Durezza Vickers/Vickers hardness (HV0.1; HV0.3 ; HV0.5 ; HV1; HV5; HV10; HV30)	UNI EN ISO 9015-1:2011	—
Durezza Vickers/Vickers hardness (HV0.1; HV0.3 ; HV0.5 ; HV1; HV5; HV10; HV30)	ASME IX QW 290.5:2019, ASME IX QW 290.5:2021, ASME IX QW 290.5:2023	—
Esame macroscopico/Macroscopic examination	UNI EN ISO 17639:2022	Esame visivo
Esame macroscopico/Macroscopic examination	ASME IX QW 183:2015, ASME IX QW 183:2017, ASME IX QW 183:2019, ASME IX QW 183:2021, ASME IX QW 183:2023, ASME IX QW 184:2015, ASME IX QW 184:2017, ASME IX QW 184:2019, ASME IX QW 184:2021, ASME IX QW 184:2023	Esame visivo
Esame visivo per la rilevazione di imperfezioni superficiali/Visual inspection for the detection of surface imperfections	UNI EN ISO 17637:2017 - solo/only esame diretto	Esame visivo
Microdurezza/Microhardness (HV0.1; HV0.3 ; HV0.5 ; HV1; HV5; HV10; HV30)	UNI EN ISO 9015-2:2016	—
Prove di piegamento/Bend test	ASTM E190-14, ASTM E190-21	—
Prove di piegamento/Bend test	ASME IX QW 160:2019, ASME IX QW 160:2021, ASME IX QW 160:2023	—
Prove di piegamento/Bend test (0÷600kN)	EN ISO 5173:2023, UNI EN ISO 5173:2023	—
Prove di resilienza/Impact test (0÷450J)	UNI EN ISO 9016:2022 + UNI EN ISO 148-1:2016	Pendolo di Charpy
Prove di resilienza/Impact test (0÷750J)	ASME IX QW 170:2019, ASME IX QW 170:2021, ASME IX QW 170:2023	Pendolo di Charpy
Prove di trazione trasversale sulle saldature/Transverse tensile test on welds (0-1000kN)	ASME IX QW 150:2015, ASME IX QW 150:2017, ASME IX QW 150:2019, ASME IX QW 150:2021, ASME IX QW 150:2023, EN ISO 15614-1:2017/A1:2019 par 7.4.1 + ISO 6892-1:2019, UNI EN ISO 15614-1:2019 par 7.4.1 + ISO 4136:2022 + UNI EN ISO 6892-1:2020, UNI EN ISO 4136:2012 + UNI EN ISO 6892-1:2020, UNI EN ISO 4136:2022 + UNI EN ISO 6892-1:2020	Trazione

Leghe di ferro/Iron alloys

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

SIGMATRE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018		
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024	
	Sede A		pag. 5 di 10

Misurazione degli spessori degli strati induriti indotti dai trattamenti superficiali di carbocementazione e carbonitruzione/Measurement of hardened layers induced by carburizing and carbonitriding

UNI 11153-1:2006

Misurazione degli spessori degli strati induriti indotti dai trattamenti superficiali di nitrurazione e nitrocarburazione ferritica/Measurement of hardened layers induced by nitriding and ferritic nitrocarburizing

UNI 11153-2:2006

Misurazione degli spessori degli strati induriti indotti dal trattamento di tempra superficiale/Measurement of hardened layers induced by surface hardening

UNI 11153-3:2006

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	

Leghe di Nichel/Nickel alloys

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Alluminio/Aluminium, Carbonio/Carbon, Cobalto/Cobalt, Cromo/Chromium, Ferro/Iron, Fosforo/Phosphorus, Magnesio/Magnesium, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Niobio/Niobium, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Stagno/Tin, Titanio/Titanium, Tungsteno/Tungsten, Vanadio/Vanadium, Zirconio/Zirconium, Zolfo/Sulphur (C : 0,014 - 0,15 ; Si : 0,07 - 0,8 ; S : 0,0007 - 0,026 ; Cr : 0,09 - 23,0 ; Mo : 0,03 - 9,15 ; Mn : 0,04 - 1,10 ; Ti : 0,02 - 3,2 ; Nb : 0,007 - 5,5 ; V : 0,005 - 0,25 ; P : 0,002 - 0,02 ; Cu : 0,02 - 30,00 ; Al : 0,01 - 1,5 ; Co : 0,03 - 14 ; Fe : 0,17 - 32,00 ; B : 0,0009 - 0,025 ; Ta : 0,025 - 0,15 ; Mg : 0,001 - 0,05 ; Zr : 0,002 - 0,05 ;)	ASTM E3047-22	OES	

Leghe di rame/Copper alloys, Rame/Copper

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size	UNI EN ISO 2624:1997	Microscopia ottica	

Leghe metalliche/Metallic alloys, Materiali metallici/Metallic materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Frazione di volume mediante sistematico conteggio manuale di punti/Volume Fraction by Systematic Manual Point Count	ASTM E562-19e1	Microscopia ottica	

Materiali metallici e loro rivestimenti (organici ed inorganici)/Metallic materials and organic and inorganic coatings

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Corrosione in nebbia salina/Salt spray test	ASTM B117-19	Nebbia salina	

Materiali metallici e loro rivestimenti (organici ed inorganici)/Metallic materials and organic and inorganic coatings, Rivestimenti metallici su substrati metallici/Metallic coatings on metallic substrates

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Perdita di massa dopo corrosione in nebbia salina neutra (NSS)/Loss of mass after neutral salt spray test (NSS)	EN ISO 9227:2022, UNI EN ISO 9227:2017, UNI EN ISO 9227:2023	Gravimetria	

Materiali metallici e loro rivestimenti (organici ed inorganici)/Metallic materials and organic and inorganic coatings, Materiali metallici/Metallic materials, Rivestimenti metallici su substrati metallici/Metallic coatings on metallic substrates

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Aspetto dopo corrosione in nebbia salina neutra (NSS)/Appearance after neutral salt spray test (NSS)	EN ISO 9227:2022, UNI EN ISO 9227:2017, UNI EN ISO 9227:2023	Esame visivo	

SIGMATE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018		
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024	
	Sede A		pag. 6 di 10

Materiali metallici ferrosi e non ferrosi e acciai inossidabili/Ferrous and not ferrous metallic materials and stainless steels

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Identificazione e verifica del materiale/Positive Material Identification (PMI)	ASTM E1476-04(2014), ASTM E1476-04(2022)	—	

Materiali metallici ferrosi/Ferrous metallic materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Classificazione della grafite/Graphite classification	ASTM A247-19, ASTM A247-24	—	
Esame macroscopico/Macroscopic examination	UNI 3138:1984	Esame visivo	
Esame microscopico/Microscopic examination	UNI 3137:1965	Microscopia ottica	

Materiali metallici/Metallic materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Contenuto seconda fase con metodo dell'analisi d'immagine automatica/Second phase content with automatic image analysis method	ASTM E1245-03(2023)	Microscopia ottica	
Controllo con liquidi penetranti per la rilevazione di imperfezioni/Penetrant testing for the detection of imperfections	UNI EN ISO 3452-1:2021	Liquidi penetranti	
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections, Spessore/Thickness	UNI EN ISO 16810:2014	Ultrasuoni	
Controllo magnetoscopico per la rilevazione di imperfezioni/Magnetoscopic test for the detection of imperfections	UNI EN ISO 9934-1:2017, UNI EN Particelle magnetiche ISO 9934-1:2017 + UNI EN ISO 9934-2:2015	Microscopia ottica	
Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size	ASTM E930-18 - solo/only metodo per comparazione	Microscopia ottica	
Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size	ASTM E112-13(2021) - solo/only metodo per comparazione	Microscopia ottica	
Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size	ASTM E1181-02(2023) - solo/only metodo per comparazione	Microscopia ottica	
Durezza Brinell/Brinell Hardness (HBW2.5/62.5 ; HBW2.5/187.5;HBW10/3000)	UNI EN ISO 6506-1:2015	—	
Durezza Brinell/Brinell Hardness (HBW2.5/62.5 ; HBW2.5/187.5;HBW10/3000)	ASTM E10-23 - escluso/except Escluso par. 5.7	—	
Durezza Rockwell/Rockwell hardness (HRA,HRB,HRC)	UNI EN ISO 6508-1:2016, UNI EN ISO 6508-1:2024	—	
Durezza Rockwell/Rockwell hardness (HRA,HRB,HRC)	ASTM E18-20, ASTM E18-22, ASTM E18-24 - escluso/except Escluso par. 5.8	—	
Durezza Vickers/Vickers hardness (HV 0.1 ; HV 0.3 ; HV 0.5 ; HV 1; HV 5 ; HV 10 ; HV 30)	UNI EN ISO 6507-1:2023	—	
Durezza Vickers/Vickers hardness (HV0.1; HV0.3 ; HV0.5 ; HV1; HV5; HV10; HV30)	ASTM E92-17, ASTM E92-23	—	
Durezza Vickers/Vickers hardness (HV0.1; HV0.3 ; HV0.5 ; HV1; HV5; HV10 ; HV30)	ASTM E384-22	—	
Esame macroscopico/Macroscopic examination	ASTM E3-11(2017) + ASTM E340-23, ASTM E340-23	Esame visivo	
Esame microscopico/Microscopic examination	ASTM E3-11(2017) + ASTM E407-23, UNI 4227:1973 + ASTM E3-11(2017) + ASTM E407-23	Microscopia ottica	

SIGMATRE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018	
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024
	Sede A	pag. 7 di 10

Prova di cricatura indotta da idrogeno (HIC)/Hydrogen-induced cracking test (HIC) (Crack Sensitivity Ratio (CSR), Crack Length Ratio (CLR), Crack Thickness Ratio (CTR))	ANSI/NACE TM 0284-2016	—
Prova di cricatura sotto tensione in acido solfidrico (SSC)/Sulfide stress cracking (SSC)	NACE TM 0177-2016, NACE TM 0316-2023 + NACE TM 0177-2016 - solo/only Test Method B (NACE TM 0177)	—
Prove di piegamento/Bend test	EN ISO 7438:2020, UNI EN ISO 7438:2020	—
Prove di piegamento/Bend test	ASTM E290-22	—
Prove di piegamento/Bend test, Prove di resilienza/Impact test, Prove di trazione/Tensile testing (0÷600kN : 0÷750J)	ASTM A370-19e1, ASTM A370-20, ASTM A370-21, ASTM A370-22, ASTM A370-23, ASTM A370-24	—
Prove di resilienza su provetta Charpy/Charpy pendulum impact test (0÷450J)	UNI EN ISO 148-1:2016	Pendolo di Charpy
Prove di resilienza su provino intagliato/Notched bar impact test (0÷750J)	ASTM E23-18, ASTM E23-23a, ASTM E23-24	Pendolo di Charpy
Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (0÷600kN : 0÷750J)	ASTM A370-19e1 + ASTM E8/E8M-16a, ASTM A370-20 + ASTM E8/E8M-16ae1, ASTM A370-20 + ASTM E8/E8M-21, ASTM A370-21 + ASTM E8/E8M-21, ASTM A370-21 + ASTM E8/E8M-22, ASTM A370-22 + ASTM E8/E8M-22, ASTM A370-23 + ASTM E8/E8M-22, ASTM A370-24 + ASTM E8/E8M-24	Trazione
Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (0÷600kN)	UNI EN ISO 6892-1:2020	Trazione
Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (0÷600kN)	ASTM E8/E8M-22, ASTM E8/E8M-24	Trazione
Prove di trazione a temperatura elevata/Tensile testing at elevated temperature (50÷500°C ; 0÷250kN)	UNI EN ISO 6892-2:2018	Trazione
Prove di trazione a temperatura elevata/Tensile testing at elevated temperature (50÷500°C ; 0÷250kN)	ASTM E21-17e1, ASTM E21-20	Trazione
Prove di trazione/Tensile testing (0÷600kN)	UNI 7957:1979	—
Spessore/Thickness (≥ 0.75 mm)	UNI EN ISO 16809:2019	Ultrasuoni
Spessore/Thickness (≥ 0.75 mm)	ASTM E797/E797M-21	Ultrasuoni
Tenacità quasi statica alla frattura delle saldature/Quasistatic fracture toughness of welds	UNI EN ISO 15653:2018	—
Tenacità quasi statica alla frattura/Quasistatic fracture toughness	ISO 12135:2016, ISO 12135:2021, UNI ISO 12135:2022 - escluso/except Part 6.4	—

Tubi di acciaio saldati/Welded steel tubes

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Prova di schiacciamento/ Flattening Test (0÷500kN)	ASTM A530/A530M-18	—	

Tubi in acciaio basso legato/Carbon and Low Alloy Steel Tubes

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

SIGMATRE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018		
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024	
	Sede A		pag. 8 di 10

Prova di schiacciamento/ Flattening Test (0÷500kN) ASTM A450/A450M-23

Tubi in acciaio inossidabile e relative leghe/Alloy and Stainless Steel Pipe

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Prova di schiacciamento/ Flattening Test	ASTM A1016/A1016M-24	—	
Prova di schiacciamento/ Flattening Test (0÷500kN)	ASTM A999/A999M-23	—	

Tubi in materiale metallico/Metallic Pipes

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Prova di Allargamento su anello/Ring expanding test (0÷500kN)	UNI EN ISO 8495:2014	—	
Prova di Bordatura con o senza portapezzo/Flanging test with or without supporting die (0÷500kN)	UNI EN ISO 8494:2014	—	
Prova di espansione con mandrino /Drift expanding test (0÷500 kN) (0÷500kN)	UNI EN ISO 8493:2005/EC1:2005	—	
Prova di schiacciamento/ Flattening Test (0÷500kN)	UNI EN ISO 8492:2014	—	

Tubi saldati/Welded pipes

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Pull-out test/Pull-out test	UNI EN ISO 15614-8:2016 par 8.1.7	—	

Tubo su piastra tubiera/Tube to tubesheet

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Esame macroscopico/Macroscopic examination	ASME IX QW 193.1.3:2017, ASME IX QW 193.1.3:2019, ASME IX QW 193.1.3:2021, ASME IX QW 193.1.3:2023	Esame visivo	

Viti e viti prigioniere/Screws and studs

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Durezza/Hardness, Prova di carico/Proof load test, Prova di decarburazione/Decarburization test, Prova di tenacia della testa/Head soundness test, Prove di resilienza/Impact test, Prove di trazione/Tensile testing	UNI EN ISO 898-1:2013	—	

SIGMATRE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018		
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024	
	Sede A		pag. 9 di 10

ELENCO PROVE ACCREDITATE - CON CAMPO FISSO IN CATEGORIA: III

Fucinati di acciaio austenitico/Austenitic steel forgings, Fucinati di acciaio ferritico o martensitico/Ferritic or martensitic steel forgings, Fucinati di acciaio/Steel forgings, Getti di acciaio/Steel castings, Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections	ASME BPVC V art.23:2017, ASME BPVC V art.23:2019, ASME BPVC V art.23:2021, ASME BPVC V art.23:2023	Ultrasuoni	

Fucinati di acciaio ferritico o martensitico/Ferritic or martensitic steel forgings

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections	EN 10228-3:2016, UNI EN 10228-3:2016	Ultrasuoni	

Fucinati di acciaio ferritico o martensitico/Ferritic or martensitic steel forgings, Fucinati/Forgings, Getti di acciaio/Steel castings, Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Rilevazione delle imperfezioni superficiali con liquidi penetranti /Liquid penetrant inspection for the detection of surface imperfections	ASME BPVC V art.6:2017, ASME BPVC V art.6:2019, ASME BPVC V art.6:2021, ASME BPVC V art.6:2023	Liquidi penetranti	

Fucinati di acciaio/Steel forgings

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo magnetoscopico per la rilevazione di imperfezioni/Magnetic particle test for the detection of imperfections	UNI EN 10228-1:2016	Particelle magnetiche	
Rilevazione delle imperfezioni superficiali con liquidi penetranti /Liquid penetrant inspection for the detection of surface imperfections	EN 10228-2:2016, UNI EN 10228-2:2016	Liquidi penetranti	

Fucinati/Forgings, Getti di acciaio/Steel castings, Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo con particelle magnetiche per la rilevazione di imperfezioni/Magnetic particle testing for the detection of imperfections	ASME BPVC V art.7:2013, ASME BPVC V art.7:2015, ASME BPVC V art.7:2017, ASME BPVC V art.7:2019, ASME BPVC V art.7:2021, ASME BPVC V art.7:2023	Particelle magnetiche	
Esame visivo per la rilevazione di imperfezioni superficiali/Visual inspection for the detection of surface imperfections	ASME BPVC V art.9:2017, ASME BPVC V art.9:2019, ASME BPVC V art.9:2021, ASME BPVC V art.9:2023	Esame visivo	

Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallics materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Controllo con particelle magnetiche per la rilevazione di imperfezioni/Magnetic particle testing for the detection of imperfections	EN ISO 5817:2023, UNI EN ISO 17638:2016, UNI EN ISO 23278:2015, UNI EN ISO 5817:2023	Particelle magnetiche	
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections	UNI EN ISO 17640:2019	Ultrasuoni	
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections	ASME BPVC V art.4:2017, ASME BPVC V art.4:2019, ASME BPVC V art.4:2021, ASME BPVC V art.4:2023	Ultrasuoni	

SIGMATRE LAB S.R.L.	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018		
Via Fornace 31 23846 Garbagnate Monastero LC	Revisione: 18	Data: 24/09/2024	
	Sede A		pag. 10 di 10

Esame visivo per la rilevazione di imperfezioni superficiali/Visual inspection for the detection of surface imperfections UNI EN ISO 17637:2017 - solo/only esame diretto Esame visivo

Materiali metallici ferrosi e non ferrosi e acciai inossidabili/Ferrous and not ferrous metallic materials and stainless steels

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&I</i>
Identificazione e verifica del materiale/Positive Material Identification (PMI)	ASTM E1476-04(2014), ASTM E1476-04(2022)	—	—

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>
Controllo con liquidi penetranti per la rilevazione di imperfezioni/Penetrant testing for the detection of imperfections	UNI EN ISO 3452-1:2021	Liquidi penetranti	—
Controllo con ultrasuoni per la rilevazione di imperfezioni/Ultrasonic testing for the detection of imperfections, Spessore/Thickness	UNI EN ISO 16810:2014	Ultrasuoni	—
Controllo magnetoscopico per la rilevazione di imperfezioni/Magnetoscopic test for the detection of imperfections	UNI EN ISO 9934-1:2017, UNI EN Particelle magnetiche ISO 9934-1:2017 + UNI EN ISO 9934-2:2015	—	—
Spessore/Thickness (≥ 0.75 mm)	UNI EN ISO 16809:2019	Ultrasuoni	—
Spessore/Thickness (≥ 0.75 mm)	ASTM E797/E797M-21	Ultrasuoni	—

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.

