

<b>KAIZEN LAB SRL</b>  Via Gramsci, 36 - Fraz. Buon Gesù 21057 Olgiate Olona VA	Numero di accreditamento: <b>1507 L Sede A</b>
	Revisione: <b>11</b> <span style="float: right;">Data: <b>13/11/2020</b></span>
	pag. <b>1 di 4</b> <span style="float: right;">UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018</span>

## ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0

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

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
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, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Stagno/Tin, Titanio/Titanium, Vanadio/Vanadium, Zirconio/Zirconium, Zolfo/Sulphur (Al = 0,0004÷0,50%; Sb = 0,0001÷0,051%; As = 0,0001÷0,078%; B = 0,0001÷0,017%; Ca = 0,0001÷0,009%; C = 0,0034÷1,97%; Cr = 0,036÷4,55%; Co = 0,0021÷0,23%; Cu = 0,0029÷0,64%; Mn = 0,0029÷2,52%; Mo = 0,0004÷1,40%; Ni = 0,0095÷3,0%; Nb = 0,0003÷0,24%; N = 0,0017÷0,023%; P = 0,0006÷0,089%; Si = 0,004÷1,68%; S = 0,0005÷0,087%; Sn = 0,0001÷0,062%; Ti = 0,0001÷0,36%; V = 0,0001÷0,74%; Zr = 0,0015÷0,11%)	ASTM E415-17	OES	

### Acciai inossidabile austenitico ed austeno-ferritico/Austenitic and austenitic-ferritic stainless steel

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	ASTM A923-14 Met A	Microscopia ottica	
Determinazione delle fasi intermetalliche dannose: Resistenza alla corrosione con cloruro ferrico/Detecting detrimental intermetallic phase: Ferric chloride corrosion Test	ASTM A923-14 Met C	Gravimetria	

### Acciai inossidabile austenitico ed austeno-ferritico/Austenitic and austenitic-ferritic stainless steel, 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	UNI EN ISO 3651-1:2000	Gravimetria	

### Acciai inossidabile austenitico/Austenitic stainless steel, 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 Met C	Gravimetria	
Prova di corrosione intergranulare in acido ossalico/Intergranular Corrosion Test in Oxalic acid	ASTM A262-15 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 sulfates	ASTM A262-15 Met E	Esame visivo	
Prova di corrosione intergranulare in acido solforico e solfato di ferro/Intergranular Corrosion Test in sulfuric acid and iron sulfates	ASTM A262-15 Met B	Gravimetria	

### Acciai inossidabili Duplex/Duplex Stainless steels

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Azoto/Nitrogen, Carbonio/Carbon, Cromo/Chromium, Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Tungsteno/Tungsten, Zolfo/Sulphur (Cr = 19,18÷29,82%; Ni = 4,35 ÷ 7,55%; Mo = 1,56÷5,40 %; Mn = 0,33÷2,39%; Si = 0,20÷0,70%; Cu = 0,12÷1,35%; C = 0,0095÷0,036%; P = 0,010÷0,037%; S = 0,00035÷0,0012%; N = 0,078÷0,35%; W = 0,012÷0,87%)	Metodo interno PT_26 Rev.5 2020	OES	

### Acciai inossidabili ferritici/martensitici/Stainless ferritic/martensitic steels

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

<b>KAIZEN LAB SRL</b>  Via Gramsci, 36 - Fraz. Buon Gesù 21057 Olgiate Olona VA	Numero di accreditamento: <b>1507 L Sede A</b>	
	Revisione: <b>11</b>	Data: <b>13/11/2020</b>
	pag. <b>2 di 4</b>	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Azoto/Nitrogen, Carbonio/Carbon, Cromo/Chromium, Metodo interno PT\_26 Rev.5 2020 OES  
 Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum,  
 Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Vanadio/Vanadium,  
 Zolfo/Sulphur (Cr = 8,60÷28,04%; Ni = 0,18÷6,97%; Mo =  
 0,039÷1,50%; Mn = 0,63÷1,78%; Cu = 0,055÷0,79%; C  
 = 0,066÷0,35%; P = 0,027÷0,066% S = 0,0010 ÷0,49%; Si =  
 0,43÷1,60%; V = 0,061÷0,15%; N = 0,0097÷0,14%)

#### Acciai inossidabili/Stainless steels

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Carbonio/Carbon, Cromo/Chromium, Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum, Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Zolfo/Sulphur (Cr = 9,51÷29,20%; Ni = 4,528 ÷ 28,60%; Mo = 0,0015÷7,36%; Mn = 0,295÷2,77%; Si = 0,105÷2,12%; Cu = 0,0026÷2,91%; C = 0,0052÷0,22%; P = 0,0015÷0,0555%; S = 0,0006÷0,042%)	ASTM E1086-14	OES	
Prova di corrosione intergranulare in acido solforico (16%) e solfato di rame/Intergranular Corrosion Test in sulfuric acid (16%) and copper sulfate	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	UNI EN ISO 3651-2:2000/EC1:2002 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	UNI EN ISO 3651-2:2000/EC1:2002 Met C	Esame visivo	

#### 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 pitting con cloruro ferrico/Ferric chloride pitting test	ASTM G48-11(2015) 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 par. 7.1.2	Microscopia ottica	
Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrografic method examination of non metallic inclusions	ASTM E45-18a - solo/only met. A - D	Microscopia ottica	
Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrografic method examination of non metallic inclusions	ISO 4967:2013	Microscopia ottica	

#### Barre d'acciaio/Steel bars

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Esame macroscopico/Macroscopic examination	ASTM A604/A604M-07(2017)	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 E381-20	Esame visivo	

#### Giunti saldati di materiali metallici/Welds of metallic materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Durezza Vickers/Vickers hardness	UNI EN ISO 9015-1:2011	—	
Esame macroscopico/Macroscopic examination	ASME IX QW 183:2019, ASME IX QW 184:2019	Esame visivo	
Esame macroscopico/Macroscopic examination, Esame microscopico/Microscopic examination	UNI EN ISO 17639:2013	Esame visivo	
Prove di piegamento/Bend test	UNI EN ISO 5173:2012	—	

<b>KAIZEN LAB SRL</b>  Via Gramsci, 36 - Fraz. Buon Gesù 21057 Olgiate Olona VA	Numero di accreditamento: <b>1507 L Sede A</b>	
	Revisione: <b>11</b>	Data: <b>13/11/2020</b>
	pag. <b>3</b> di <b>4</b>	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Prove di piegamento/Bend test	ASME IX QW 160:2019	—
Prove di resilienza/Impact test	UNI EN ISO 9016:2012 + UNI EN ISO 148-1:2016	—
Prove di resilienza/Impact test	ASME IX QW 170:2019 - solo/only QW:171	—
Prove di trazione longitudinale/Longitudinal tensile test	UNI EN ISO 5178:2019	—
Prove di trazione trasversale sulle saldature/Transverse tensile test on welds	ASME IX QW 150:2019, UNI EN ISO 4136:2012	Dinamometro

#### 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 G28-02(2015) Met A	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/Metallic materials

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Contenuto percentuale di una fase con metodo dell'analisi d'immagine/Determining the inclusion or second-phase constituent content by automatic image analysis (escluso conteggio automatico inclusioni, 0 ÷ 100 %)	ASTM E562-19e1 + ASTM E1245-03(2016)	Microscopia ottica	
Determinazione della dimensione media del grano/Determining average grain size	ASTM E112-13 - solo/only par. 10	Microscopia ottica	
Durezza Brinell/Brinell Hardness (HBW 2,5/187,5)	UNI EN ISO 6506-1:2015	—	
Durezza Brinell/Brinell Hardness (HBW 2,5/187,5)	ASTM E10-18 - escluso/except Paragrafo 5.7	—	
Durezza Brinell/Brinell Hardness, Durezza Rockwell/Rockwell hardness, Prove di piegamento/Bend test, Prove di resilienza/Impact test, Prove di trazione/Tensile testing (HBW 2,5/187,5; HRB e HRC; 0-180°; fino a 450 J; fino a 250 kN )	ASTM A370-20 - solo/only solo par. da 7-14; par. 15, par. da 16-17, par. 18, par. da 20-29	—	
Durezza Rockwell/Rockwell hardness (HRB e HRC)	UNI EN ISO 6508-1:2016	—	
Durezza Rockwell/Rockwell hardness (HRB e HRC)	ASTM E18-20 - escluso/except Paragrafo 5.8	—	
Durezza Vickers/Vickers hardness (HV10 e HV30 )	ASTM E92-17	—	
Durezza Vickers/Vickers hardness (HV10 e HV30)	UNI EN ISO 6507-1:2018	—	
Esame macroscopico/Macroscopic examination	ASTM E340-15	Esame visivo	
Esame microscopico/Microscopic examination	ASTM E3-11(2017) + ASTM E407-07(2015)e1	Microscopia ottica	
Frazione di volume mediante sistematico conteggio manuale di punti/Volume Fraction by Systematic Manual Point Count (0 ÷ 100 %)	ASTM E562-19e1	—	
Prove di piegamento/Bend test (0-180°)	ASTM E290-14	—	
Prove di piegamento/Bend test (0-180°)	ISO 7438:2020	—	
Prove di resilienza su provetta Charpy/Charpy pendulum impact test (fino a 450 J)	UNI EN ISO 148-1:2016	Pendolo di Charpy	

<b>KAIZEN LAB SRL</b> Via Gramsci, 36 - Fraz. Buon Gesù 21057 Olgiate Olona VA	Numero di accreditamento: <b>1507 L Sede A</b>	
	Revisione: <b>11</b>	Data: <b>13/11/2020</b>
	pag. <b>4</b> di <b>4</b>	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018

Prove di resilienza su provino intagliato/Notched bar impact test (fino a 450 J) ASTM E23-18

–

Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (fino a 250 kN)

UNI EN ISO 6892-1:2020

Dinamometro

Prove di trazione a temperatura ambiente/Tensile testing at room temperature (fino a 250 kN)

ASTM E8/E8M-16ae1

Dinamometro

Prove di trazione a temperatura elevata/Tensile testing at elevated temperature (fino a 250 kN, da 50 °C a 550 °C)

ASTM E21-20

–

Prove di trazione a temperatura elevata/Tensile testing at elevated temperature (fino a 250 kN, da 50 °C a 550 °C)

UNI EN ISO 6892-2:2018

–

#### 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 193.1.3:2019

Esame visivo

#### Legenda

L'eventuale simbolo (1) in corrispondenza della matrice indica:matrice non prevista dal metodo ma assimilabile/matrix not provided for by the method but acceptable

PT = metodo di prova sviluppato dal laboratorio

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.

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.

L'eventuale simbolo (\*) indica che è attiva una sospensione dell'accREDITAMENTO per la specifica attività riportata a fianco

