

<b>KAIZEN LAB SRL</b>  Via Gramsci, 36 - Fraz. Buon Gesù 21057 Olgiate Olona VA	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: <b>12</b> <span style="float: right;">Data: <b>24/03/2021</b></span>
	Sede <b>A</b> <span style="float: right;">pag. <b>1</b> di <b>4</b></span>

## 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
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 = 0,0005÷0,50%; Sb = 0,0010÷0,051%; As = 0,0010÷0,078%; B = 0,0002÷0,014%; Ca = 0,0001÷0,0087%; C = 0,0034÷1,45%; Cr = 0,0036÷4,55%; Co = 0,0021÷0,23%; Cu = 0,0029÷0,64%; Mn = 0,0029÷2,30%; Mo = 0,001÷1,56%; Ni = 0,0095÷4,86%; Nb = 0,0014÷0,24%; N = 0,0017÷0,030%; P = 0,0006÷0,13%; Si = 0,004÷1,68%; S = 0,0005÷0,087%; Sn = 0,0008÷0,062%; Ti = 0,0002÷0,36%; V = 0,0005÷0,74%; Zr = 0,0015÷0,104%)	ASTM E415-17	OES	

### 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 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 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 Met E	Esame visivo	
Prova di corrosione intergranulare in acido solforico e solfato di ferro/Intergranular Corrosion Test in sulfuric acid and iron sulfate	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 = 0,0108÷0,037%; S = 0,0010÷0,0012%; N = 0,078÷0,36%; W = 0,012÷0,88%)	Metodo interno PT_26 Rev.6 2020	OES	

### 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	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 inossidabili ferritici/austenitici (duplex)/Ferritic/austenitic (duplex) 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	UNI EN ISO 3651-1:2000	Gravimetria	

### 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	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: <b>12</b> <span style="float: right;">Data: <b>24/03/2021</b></span>
	Sede <b>A</b> <span style="float: right;">pag. <b>2</b> di <b>4</b></span>

Azoto/Nitrogen, Carbonio/Carbon, Cromo/Chromium, Metodo interno PT\_26 Rev.6 2020 OES  
 Fosforo/Phosphorus, Manganese/Manganese, Molibdeno/Molybdenum,  
 Nichel/Nickel, Rame/Copper, Silicio/Silicon, Vanadio/Vanadium,  
 Zolfo/Sulphur (Cr = 5,74÷28,04%; Ni = 0,061÷6,98%; Mo =  
 0,013÷1,51%; Mn =0,21÷1,79%; Cu =0,018÷0,80%; C  
 =0,022÷0,36%; P = 0,009÷0,066%; S = 0,0010÷0,40%; Si =  
 0,15÷1,60%; V = 0,021÷0,15%; N = 0,0030÷0,15%)

**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 = 4,53÷28,60%; Mo = 0,0015÷7%; Mn = 0,295÷2,77%; Si = 0,105÷2,12%; Cu = 0,0026÷2,91%; C = 0,0052÷0,21%; P = 0,0015÷0,056%; S = 0,0010÷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(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	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	

**Acciai/Steels - solo/only metodo K**

Denominazione della prova / Campi di prova	Metodo di prova	Tecnica di prova	O&I
Valutazione delle inclusioni non metalliche/Micrografic method examination of non metallic inclusions	DIN 50602:1985	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	-	

<b>KAIZEN LAB SRL</b> Via Gramsci, 36 - Fraz. Buon Gesù 21057 Olgiate Olona VA	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018
	Revisione: <b>12</b> <span style="float: right;">Data: <b>24/03/2021</b></span>
	Sede <b>A</b> <span style="float: right;">pag. <b>3</b> di <b>4</b></span>

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	—
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 seconda fase con metodo dell'analisi d'immagine automatica/Second phase content with automatic image analysis method (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	Microscopia ottica	

<b>KAIZEN LAB SRL</b> Via Gramsci, 36 - Fraz. Buon Gesù 21057 Olgiate Olona VA	UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018	
	Revisione: <b>12</b>	Data: <b>24/03/2021</b>
	Sede <b>A</b>	pag. <b>4</b> di <b>4</b>

Prove di piegamento/Bend test (0-180°)	ASTM E290-14	–
Prove di piegamento/Bend test (0-180°)	EN 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
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**

<i>Denominazione della prova / Campi di prova</i>	<i>Metodo di prova</i>	<i>Tecnica di prova</i>	<i>O&amp;I</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

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

