

|   |   |
|---|---|
| <b>CTS Centro Tecnologico Sperimentale S.r.l.</b><br><br>Via Puccini 9<br>19020 Ceparana SP | Numero di accreditamento: <b>1588</b> Sede <b>A</b> |
|   | Revisione: <b>6</b> Data: <b>17/05/2018</b>         |
|   | Scheda <b>1</b> di <b>3</b> PA2046AR6.pdf           |

## ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0

### Acciai al carbonio e acciai bassolegati

*Denominazione della prova / Campi di prova*

*Metodo di prova*

Analisi chimica (Carbonio 0,025±0,84, Silicio 0,015±1,41, Manganese 0,71±1,55, Fosforo 0,0097±0,085, Zolfo 0,0006±0,055, Cromo 0,032±2,12, Nichel 0,04±3,84, Molibdeno 0,017±0,76, Rame 0,075±0,46, Vanadio 0,0039±0,29, Alluminio 0,015±0,093, Niobio 0,004±0,12, Titanio 0,005±0,061, Boro 0,0009±0,007, Arsenico 0,002±0,022, Antimonio 0,002±0,011, Cobalto 0,006±0,20, Stagno 0,003±0,061)

ASTM E415-17

### Acciai inossidabili austenitici

*Denominazione della prova / Campi di prova*

*Metodo di prova*

Analisi chimica (Carbonio 0,010±0,23, Silicio 0,17±0,57, Manganese 0,69±1,7, Fosforo 0,005±0,032, Zolfo 0,005±0,035, Cromo 17,0±23,0, Nichel 7,5±13,0, Molibdeno 0,014±3,0, Rame 0,001±0,30)

ASTM E1086-14

### Giunti saldati (welded joints), Materiali e prodotti metallici (metallic material and products)

*Denominazione della prova / Campi di prova*

*Metodo di prova*

Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti - PT

UNI EN ISO 3452-1:2013+EC1:2014, ASME V-15 ARTICLE 6, ASME V-17 ARTICLE 6, ASTM E1417/E1417M-16

Prove non distruttive - Esame con particelle magnetiche - MT

UNI EN ISO 17638:2016, ASME V-15 ARTICLE 7, ASME V-17 ARTICLE 7, ASTM E1444/E1444M-16e1

Prove non distruttive - Esame con ultrasuoni - UT

UNI EN ISO 17640:2018, UNI EN 10160:2001, ASME V-15 ARTICLE 4, ASME V-15 ARTICLE 5, ASME V-17 ARTICLE 4, ASME V-17 ARTICLE 5

Prove non distruttive - Esame radiografico - RT

UNI EN ISO 17636-1:2013, ASME V-15 ARTICLE 2, ASME V-17 ARTICLE 2

Prove non distruttive - Esame visivo - VT

UNI EN ISO 17637:2017, ASME V-15 ARTICLE 9, ASME V-17 ARTICLE 9

### Leghe di nichel

*Denominazione della prova / Campi di prova*

*Metodo di prova*

Analisi chimica (Carbonio 0,014±0,15, Silicio 0,03±0,6, Manganese 0,04±0,6, Fosforo 0,005±0,01, Zolfo 0,002±0,005, Cromo 8,75±20,0, Molibdeno 0,22±5,0, Rame 0,03±0,6, Cobalto 0,05±0,29, Titanio 0,025±2,95, Alluminio 0,010±0,74, Boro 0,004±0,016, Ferro 0,17±20, Niobio 0,03±5,2, Vanadio 0,015±0,046, Tungsteno 0,02±0,10)

ASTM E3047-16

### Materiali metallici

*Denominazione della prova / Campi di prova*

*Metodo di prova*

Esame macroscopico (-)

UNI 3138:1984, ASTM E340-15

Esame microscopico

UNI 3137:1965, ASTM E3-11(2017), ASTM E407-07(2015)e1

Prova di durezza Brinell (HBW 2,5/187,5, HBW 2,5/62,5)

UNI EN ISO 6506-1:2015, ASTM E10-17

Prova di durezza Vickers (HV5; HV10; HV30)

UNI EN ISO 6507-1:2018, ASTM E92-17

Prova di piega (180°)

UNI EN ISO 7438:2016, ASTM E290-14, ASTM A370-17a

Prova di resilienza (0 - 450 J)

ASTM E23-16b

Prova di resilienza (0 - 500 J)

UNI EN ISO 148-1:2016

Prova di trazione a temperatura ambiente (0 - 600 kN)

UNI EN ISO 6892-1:2016, ASTM E8/E8M-16a

### Saldature

*Denominazione della prova / Campi di prova*

*Metodo di prova*

|   |   |
|---|---|
| <b>CTS Centro Tecnologico Sperimentale S.r.l.</b><br>Via Puccini 9<br>19020 Ceparana SP | Numero di accreditamento: <b>1588</b> Sede <b>A</b> |
|   | Revisione: <b>6</b> Data: <b>17/05/2018</b>         |
|   | Scheda <b>2</b> di <b>3</b> PA2046AR6.pdf           |

|   |   |
|---|---|
| Esame macroscopico in saldatura (-)                       | UNI EN ISO 17639:2013, ASME IX-15 QW-183, ASME IX-15 QW-184, ASME IX-15 QW-193.1.3, ASME IX-17 QW-183, ASME IX-17 QW-184, ASME IX-17 QW-193.1.3 |
| Esame microscopico in saldatura                           | UNI EN ISO 17639:2013   |
| Prova di durezza in saldatura (HV5; HV10; HV30)           | UNI EN ISO 6507-1:2018 + UNI EN ISO 9015-1:2011   |
| Prova di piega in saldatura (180°)                        | UNI EN ISO 5173:2012, ASTM A370-17a, ASME IX-15 QW-160, ASME IX-17 QW-160, AWS D1.1/D1.1M:2010, AWS D1.1/D1.1M:2015                             |
| Prova di resilienza in saldatura (0 - 500 J)              | UNI EN ISO 148-1:2016 + UNI EN ISO 9016:2012  |
| Prova di trazione longitudinale in saldatura (0 - 600 kN) | UNI EN ISO 6892-1:2016 + UNI EN ISO 5178:2011   |
| Prova di trazione trasversale in saldatura (0 - 600 kN)   | UNI EN ISO 6892-1:2016 + UNI EN ISO 4136:2012, ASTM E8/E8M-16a + ASME IX-15 QW150, ASTM E8/E8M-16a + ASME IX-17 QW150                           |

|   |   |
|---|---|
| <b>CTS Centro Tecnologico Sperimentale S.r.l.</b><br><br>Via Puccini 9<br>19020 Ceparana SP | Numero di accreditamento: <b>1588</b> Sede <b>A</b> |
|   | Revisione: <b>6</b> Data: <b>17/05/2018</b>         |
|   | Scheda <b>3</b> di <b>3</b> PA2046AR6.pdf           |

## ELENCO PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: III

### Giunti saldati (welded joints), Materiali e prodotti metallici (metallic material and products)

*Denominazione della prova / Campi di prova*

*Metodo di prova*

Prove non distruttive - Esame con liquidi penetranti - PT

UNI EN ISO 3452-1:2013+EC1:2014, ASME V-15 ARTICLE 6, ASME V-17 ARTICLE 6, ASTM E1417/E1417M-16

Prove non distruttive - Esame con particelle magnetiche - MT

UNI EN ISO 17638:2016, ASME V-15 ARTICLE 7, ASME V-17 ARTICLE 7, ASTM E1444/E1444M-16e1

Prove non distruttive - Esame con ultrasuoni - UT

UNI EN ISO 17640:2018, UNI EN 10160:2001, ASME V-15 ARTICLE 4, ASME V-15 ARTICLE 5, ASME V-17 ARTICLE 4, ASME V-17 ARTICLE 5

Prove non distruttive - Esame visivo - VT

UNI EN ISO 17637:2017, ASME V-15 ARTICLE 9, ASME V-17 ARTICLE 9

### Materiali e prodotti metallici (metallic material and products)

*Denominazione della prova / Campi di prova*

*Metodo di prova*

Prove non distruttive - Misurazione dello spessore mediante ultrasuoni - UTS

UNI EN 14127:2011, ASTM E797/E797M-15

#### Legenda

UNI = Ente Nazionale Italiano di Unificazione  
 EN = European Committee for Standardization  
 ISO = International Organization for Standardization  
 ASTM: American Society for Testing and Materials  
 ASME: American Society of Mechanical Engineering

ACCREDIA  
 Il Direttore del Dipartimento  
 (Dott.ssa Silvia Tramontin)

La decorrenza del presente elenco delle prove accreditate, coincide con la data di revisione del documento, posta in alto a destra. Non rileva il fatto che la firma digitale sia stata apposta successivamente