



OMEKO Srl  
Via Monviso 56  
20052 Monza MI

Numero di accreditamento: **0003** Sede **A**

Rev. **32** Data: **22 feb 2008**

Scheda N° **1** di **13** PA3AR32.PDF

## PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: 0

### ACCIAIO DA CEMENTO ARMATO (Steel for reinforced concrete)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

TRAZIONE - Tensile testing (0,4:980 kN)

*Norme*

UNI EN 10002-1:2004, ISO 6892:1998

### APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI (Hydraulic Equipment & Fittings), COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), GIUNTI SALDATI (Welded joints), MATERIALI E PRODOTTI METALLICI (Metallic Materials & Products), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), SCAMBIATORI DI CALORE (Heat Exchanger), STRUTTURE (Structures)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CONTROLLO CON ULTRASUONI - Ultrasonic testing

CONTROLLO MAGNETOSCOPICO - Magnetic particle testing

CONTROLLO RADIOGRAFICO - Radiographic testing (Fino a spessori equivalenti ad 60mm in acciaio)

ESAME CON LIQUIDI PENETRANTI - Penetrant testing

ESAME VISIVO Visual testing

*Norme*

ASME V art.4-5:2007, UNI EN 583-1:2004

ASME V art.7:2007, UNI EN ISO 9934-1:2004

ASME V art.2:2007, UNI EN 444:1995

ASME V art.6:2007, UNI EN 571-1:1998

ASME V art.9:2007, UNI EN 13018:2004

### APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI (Hydraulic Equipment & Fittings), COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), SCAMBIATORI DI CALORE (Heat Exchanger)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

PROVA IDRAULICA - Hydrostatic leak testing (Fino a 2500 bar)

RICERCA DELLE PERDITE-Metodo del gas tracciante - Leak Testing - Tracer gas method (Fino a  $2 \times 10^{-10}$  mbar.l/s)

*Norme*

ASTM E1003-05

UNI EN 13185:2004, ASTM E499-95(2006), ASME V art.10:2007

### CALCESTRUZZO (Concrete)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

COMPRESSIONE - Compressive strength (Fino a 3000 kN)

*Norme*

UNI EN 12390-3:2003

### CANALETTE DI DRENAGGIO PER AREE SOGGETTE AL PASSAGGIO DI VEICOLI E PEDONI (Drainage channels for vehicular and pedestrian areas)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

PROVA DI CARICO - Proof load test (0+1000 kN)

*Norme*

UNI EN 1433:2004 par.7.15.2 + 9.1.4.2



OMECO Srl  
Via Monviso 56  
20052 Monza MI

Numero di accreditamento: **0003** Sede **A**

Rev. **32** Data: **22 feb 2008**

Scheda N° **2** di **13** PA3AR32.PDF

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), GIUNTI SALDATI (Welded joints), MATERIALI E PRODOTTI METALLICI (Metallic Material & Products), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), SCAMBIATORI DI CALORE (Heat Exchanger), STRUTTURE (Structures)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ESAME MICROSCOPICO DEI MATERIALI METALLICI - METODO DI ESAME MEDIANTE REPLICA - Microscopic Examination of metallic materials .Use of varnish and film replica

Norme

ASTM E1351-01 (2006) UNI 6327:1968

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), GIUNTI SALDATI (Welded joints), MATERIALI METALLICI (Metallic Materials), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), SCAMBIATORI DI CALORE (Heat Exchanger), STRUTTURE (Structures)**

Denominazione della prova/Campi di prova

IDENTIFICAZIONE CHIMICA DEI MATERIALI (PMI) (5) - Positive Material Identification (PMI)

Norme

PAC-131 rev.8 2007

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), MATERIALI E PRODOTTI METALLICI (Metallic Material & Products), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), STRUTTURE (Structures)**

Denominazione della prova/Campi di prova

CONTROLLO SPESSIMETRICO CON ULTRASUONI - Ultrasonic thickness measurement (0.75÷50 mm)

Norme

ASME V art.5 - 2007

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical components), MATERIALI E PRODOTTI METALLICI (Metallic Material & Products)**

Denominazione della prova/Campi di prova

GROSSEZZA APPARENTE DEL GRANO (Grain size)

Norme

ASTM E112-96 (2004)

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), METALLI E LEGHE FERROSE (Metal & Alloys Ferrous),**

Denominazione della prova/Campi di prova

ESAME MACROSCOPICO - Macroscopic Examination

Norme

ASTM E340-00 (2006), ASTM E381-01 (2006), UNI 3138:1984

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), STRUTTURE (Structures)**

Denominazione della prova/Campi di prova

CONTROLLO MEDIANTE ESTENSIMETRI ELETTRICI A RESISTENZA - Inspection by strain gauges

Norme

ASME VIII div.1 UG 101 (n):2007, ISPESL VSR 6B - 1999, UNI 10478-3:1998, UNI 10478-4:1998

**COMPONENTISTICA MECCANICA-ACCIAIO (Mechanical components-steel), METALLI E LEGHE FERROSE (Metal & alloys ferrous)**

Denominazione della prova/Campi di prova

GROSSEZZA APPARENTE DEL GRANO (Grain size)

Norme

UNI EN ISO 643:2006

**COMPOSITI PLASTICI RINFORZATI CON FIBRE (Fibre-reinforced plastic composites)**

Denominazione della prova/Campi di prova

PROPRIETA' A FLESSIONE - Flexural properties ( 200 daN+200 kN)

Norme

UNI EN ISO 14125:2000



OMEKO Srl  
Via Monviso 56  
20052 Monza MI

Numero di accreditamento: **0003** Sede **A**

Rev. **32** Data: **22 feb 2008**

Scheda N° **3** di **13** PA3AR32.PDF

**DISPOSITIVI DI CORONAMENTO E DI CHIUSURA PER ZONE DI CIRCOLAZIONE UTILIZZATE DA PEDONI E VEICOLI (Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

PROVA DI CARICO - Proof load test (0÷1000 kN)

*Norme*

UNI EN 124:1995 par.8÷8,3

**GIUNTI SALDATI (Welded joints)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CONTROLLO CON ULTRASUONI - Ultrasonic testing

CONTROLLO MAGNETOSCOPICO - Magnetic particle testing

CONTROLLO RADIOGRAFICO - Radiographic testing (Fino a spessori equivalenti ad 60mm in acciaio)

DUREZZA VICKERS - Vickers Hardness Test (HV 0.1 - 0.3 - 1 - 5 - 10 - 30)

ESAME MACROSCOPICO E MICROSCOPICO - Macroscopic and microscopic Examination

ESAME MACROSCOPICO - Macroscopic Examination

ESAME VISIVO Visual testing

FRATTURA - Fracture Test

PIEGA - Bend Test

RESILIENZA SU PROVETTA CHARPY - Charpy Impact Test (Fino a 300J)

TRAZIONE - Tensile testing (0,4:980 kN)

*Norme*

UNI EN 1714:2005

UNI EN 1290:2006

UNI EN 1435:2004

UNI EN 1043/1-2:1997

UNI EN 1321:1997

ASME IX QW 183:2007, ASME IX QW 184:2004

UNI EN 970:1997

ASME IX QW 182:2007, UNI EN 1320:1997

ASME IX QW 160:2007, UNI EN 910:1997

ASME IX QW 170:2007, UNI EN 875:1997, UNI EN 10045-1:1992

ASME IX QW 150:2007, ASTM A370-07b, UNI EN 876:1997, UNI EN 895:1997

**MATERIALI COMPOSITI - RESINE RINFORZATE INDURITE (Composite Materials - Cured reinforced resins), MATERIALI E PRODOTTI PER TELECOMUNICAZIONI DI RESINE RINFORZATE INDURITE (Telecommunication Equipment - Cured reinforced resins), PLASTICA E MANUFATTI - RESINE RINFORZATE INDURITE (Plastic & Products-Cured reinforced resins)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

PERDITA AL FUOCO (3) - Ignition loss

*Norme*

ASTM D2584-02

**MATERIALI E METALLICI (Metallic Materials)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

DUREZZA BRINELL - Brinell Hardness Test (carichi 3000-1000-500-250-187.5-100-62.5-30-10 kg)

*Norme*

ASTM E10-07a, UNI EN ISO 6506-1:2006

**MATERIALI E PRODOTTI METALLICI (Metallic Material & Products)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

ANALISI CHIMICA DI CARBONIO, ZOLFO (4), AZOTO (7) - Chemical analysis of Carbon, Sulfur and Nitrogen (Carbonio 0.005±4.5%, Zolfo 0.002±0.35%, Azoto 0,0010±0,2%)

*Norme*

ASTM E1019-03

FRAZIONE DI VOLUME - Volume fraction

PEM-046 - rev.2 2000

RESILIENZA SU PROVETTA CHARPY - Charpy Impact Test (Fino a 300J)

ASTM E23-07a, UNI EN 10045-1:1992



OMECO Srl  
Via Monviso 56  
20052 Monza MI

Numero di accreditamento: **0003** Sede **A**

Rev. **32** Data: **22 feb 2008**

Scheda N° **4** di **13** PA3AR32.PDF

### **MATERIALI METALLICI (Metallic Materials)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

DUREZZA ROCKWELL - Rockwell Hardness Test (scale B,C,T,N)  
DUREZZA VICKERS - Vickers Hardness Test (HV 0.1-0.3-1-5-10-30)  
IMBUTITURA ERICHSEN - Erichsen cupping test  
PIEGA - Bend Test  
TRAZIONE A CALDO - Tensile testing at elevated temperature (Fino a 900°C: 0,4:980kN)  
TRAZIONE - Tensile testing (0,4:980kN)

*Norme*

ASTM E18-07, UNI EN ISO 6508-1:2006  
ASTM E92-82(2003), UNI EN ISO 6507-1:2006  
UNI EN ISO 20482:2004  
UNI EN ISO 7438:2005  
ASTM E21-05, UNI EN 10002-5:1993  
ASTM E111-04, ASTM E8/E8M-04, UNI EN 10002-1:2004, ISO 6892:1998

### **MATERIALI METALLICI (Metallic materials) RIVESTIMENTI METALLICI (Metallic Coating), RIVESTIMENTI NON METALLICI (Non Metallic Coating), RIVESTIMENTI PROTETTIVI (Protective Coating)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CORROSIONE IN ATMOSFERA ARTIFICIALE -PROVA IN NEBBIA SALINA (N.A.) -Corrosion Test in artificial atmosphere - Salt Spray test

*Norme*

ASTM B117-07, UNI EN ISO 9227:2006

### **MATERIALI METALLICI-TUBI (Metallic Materials-Tubes)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

ALLARGAMENTO SU ANELLO - Ring Expanding test ( $\varnothing 18 \div 150$  mm Sp.2÷16 mm)  
CURVATURA (A SEZIONE PIENA) - Bend Test (in full section) ( $\varnothing \leq 60.3$  mm)  
ESPANSIONE CON MANDRINO - Drift expanding test ( $\varnothing \leq 150$ mm Spessore  $\leq 10$ mm)  
SCHIACCIAMENTO - Flattening Test (N.A.)  
TRAZIONE SU ANELLO - Pipes:Ring tensile Testing (0,4:980kN)

*Norme*

UNI EN ISO 8495:2005  
UNI EN ISO 8491:2005  
UNI EN ISO 8493:2005  
UNI EN ISO 8492:2005  
UNI EN ISO 8496:2005

### **MATERIE PLASTICHE (Plastics)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

ASSORBIMENTO D'ACQUA (3) - water absorption  
PROPRIETA' A FLESSIONE - Flexural properties (200 daN÷200 kN)  
TRAZIONE - Tensile testing (Carico 0,4:980kN - allungamento 0:50%)

*Norme*

UNI EN ISO 62:2001  
ASTM D790-07, UNI EN ISO 178:2006  
ASTM D638-03, UNI EN ISO 527-1:1997, UNI EN ISO 527-2:1997, UNI EN ISO 527-4:1999, UNI EN ISO 527-5:1999

### **MATERIE PLASTICHE RINFORZATE CON FIBRE DI VETRO (Glass reinforced plastics)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

DUREZZA MEDIANTE DUROMETRO BARCOL - Barcol Hardness Test (0÷100 Barcol)

*Norme*

UNI EN 59:1977



OMECO Srl Via Monviso 56 20052 Monza MI	Numero di accreditamento: <b>0003</b> Sede <b>A</b>
	Rev. <b>32</b> Data: <b>22 feb 2008</b>
	Scheda N° <b>5</b> di <b>13</b> PA3AR32.PDF

**METALLI - ACCIAI INOSSIDABILI AUSTENITICI ED AUSTENITICI FERRITICI (DUPLEX) (Metals - austenitic and ferritic - austenitic (duplex) stainless steels)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CORROSIONE IN AMBIENTE DI ACIDO NITRICO MEDIANTE MISURAZIONE DELLA PERDITA DI MASSA (PROVA DI HUEY) Corrosion testing nitric acid medium measuring of loss in mass (Huey test)

*Norme*

UNI EN ISO 3651-1:2000

**METALLI - ACCIAI INOSSIDABILI AUSTENITICI (Metals - austenitic stainless steel)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

ESAME MICROSCOPICO - Microscopic Examination

*Norme*

ASTM A262/A:02a:

**METALLI - ACCIAI INOSSIDABILI, LEGHE DI NICHEL E DI CROMO (Metals - stainless steel, nickel and chromium alloys)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CORROSIONE PER ACCIAI E LEGHE IN SOLUZIONE DI CLORURO FERRICO - Crevice Corrosion Pitting and Resistance of Stainless Steel and related Alloys by use Ferric Chloride Solution

*Norme*

ASTM G48-03 metodo A e B

**METALLI - ACCIAIO E GHISA (Metals - steel and cast iron)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

ANALISI CHIMICA DEL MOLIBDENO (2) NEGLI ACCIAI E GHISE - Chemical analysis of molybdenum in Iron based alloys (0.10÷4,00%)

*Norme*

PAC-004 - rev.2 2002

**METALLI - ACCIAIO INOSSIDABILE AUSTENITICO (Metals austenitic stainless steel)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CORROSIONE IN ACIDO NITRICO PER LA DETERMINAZIONE DELLA SCUSCETTIBILITA' ALL'ATTACCO INTERGRANULARE (Nitric acid test for detecting susceptibility to intergranular attack)

*Norme*

ASTM A262/C-02a

CORROSIONE IN SOLUZIONE ACIDA DI SOLFATO DI RAME (STRAUSS) (N.A.) - Intergranular Corrosion: Copper-Copper sulfate-sulfuric acid Test

ASTM A262/E-02a

CORROSIONE IN SOLUZIONE DI SOLFATO FERRICO E ACIDO SOLFORICO - Intergranular Corrosion: Ferritic sulfate sulfuric acid test

ASTM A262/B-02a

**METALLI - ACCIAIO INOSSIDABILE (Metals - stainless steel)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

ANALISI CHIMICA QUANTOMETRICA DI CARBONIO, MANGANESE, SILICIO, FOSFORO, ZOLFO, CROMO, NICHEL, MOLIBDENO E RAME (5) NEGLI ACCIAI INOSSIDABILI - Standard Test Method for Optical Emission Vacuum Spectrometric Analysis of Stainless Steel by the Point-to-Plane Excitation Technique (Carbonio 0.005÷0.25%, Manganese 0.01÷2.0%, Silicio 0.01÷0.90%, Fosforo 0.003÷0.15%, Zolfo 0.003÷0.065%, Cromo 17.0÷23.0%, Nichel 7.5÷13.0%, Molibdeno 0.01÷3.0%, Rame 0,01÷0,30)

*Norme*

ASTM E1086-94(2005)

CORROSIONE IN AMBIENTI CONTENENTI ACIDO SOLFORICO - Corrosion test in media containing sulfuring acid

UNI EN ISO 3651-2:2000



OMECO Srl  
Via Monviso 56  
20052 Monza MI

Numero di accreditamento: **0003** Sede **A**

Rev. **32** Data: **22 feb 2008**

Scheda N° **6** di **13** PA3AR32.PDF

## METALLI - ACCIAIO (Metals - steel)

### Denominazione della prova/Campi di prova

ANALISI CHIMICA DEL NICHEL (1) - Chemical analysis of Nickel (0.003÷2%)

ANALISI CHIMICA DEL NICHEL (3) - Chemical analysis of Nickel (0.2÷48,0%)

ANALISI CHIMICA DI COBALTO (2),CROMO (6),FOSFORO,MANGANESE (2),NICHEL,SILICIO (3) SU ACCIAI MEDIO ED ALTO LEGATI - Chemical analysis of tool steel and other similar Medium and High-Alloy Steels Cobalt,Chromium,Manganese,Nickel,Silicon (Cobalto 0.10÷5,0%, Cromo 0.10÷14,00%, Fosforo 0,002÷0,05%, Manganese 0.10÷5,00%, Nichel 0.1÷4,0%, Silicio 0.10÷2.50%)

ANALISI CHIMICA DI CROMO (6),FOSFORO,MANGANESE,SILICIO (3),RAME (1), SU ACCIAI AL CARBONIO E BASSO LEGATI - Chemical analysis of Carbon steel low-alloy Steels Chromium, Phosphorus, Manganese, Silicon and Copper (Cromo 0.05÷3.99%, Fosforo 0.003÷0.09%, Manganese 0.01÷2.5%, Silicio 0.05÷3.5%, Rame 0.004÷0.5%)

ANALISI CHIMICA QUANTOMETRICA DI ALLUMINIO, BORO, CARBONIO, CROMO, MANGANESE, MOLIBDENO, NICHEL, AZOTO, NIOBIO, FOSFORO, SILICIO, ZOLFO, RAME, STAGNO, VANADIO NEGLI ACCIAI AL CARBONIO E BASSO LEGATI - Optical emission vacuum spectrometric analysis of carbon and low alloy steel Aluminium, Boron, Carbon, Chromium, Manganese, Molybdenum, Nickel, Nitrogen, Niobium, Phosphorus, Silicon, Sulfur, Copper, Tin, Vanadium (Al 0.02÷0.075%, B 0.002÷0.007%, C 0.08÷1.1%, Cr 0.02÷2.25%,Mn 0.10÷2.0%, Mo 0.03÷0.6%, Ni 0.02÷5.0%, N 0,004÷0,015%, Nb 0.02÷0.085%, P 0.02÷0.085%, Si 0.07÷1.15%, S 0.01÷0.055%, Cu 0.04÷0.5%, Sn 0.01÷0.045%, V 0.004÷0,3)

DUREZZA BRINELL - Brinell Hardness Test (carichi 3000-1000-500-250-187.5-100-62.5-30-10 kg)

DUREZZA ROCKWELL - Rockwell Hardness Test (scale B,C,T,N)

MISURAZIONE DELLA PROFONDITA' DI DECARBURAZIONE SUPERFICIALE - Measurement of the depth of Surface Decarburization

PIEGA - Bend Test

PIEGA SU LAMIERE E NASTRI - Plates and Bands Bend Test

RESILIENZA SU PROVETTA CHARPY - Charpy Impact Test (Fino a 300J)

RESISTENZA ALLA CRICCATURA INDOTTA DALL'ASSORBIMENTO DI IDROGENO (HIC) - Resistance to Hydrogen-Induced cracking

TEMPRABILITA' MEDIANTE TEMPRA AD UN'ESTREMITA' (PROVA JOMINY) - Hardenability Test by end quenching (Jominy test)

TRAZIONE NELLA DIREZIONE DELLO SPESSORE - Through Thickness Tension testing (0,4:980kN)

TRAZIONE - Tensile testing (0,4:980kN)

### Norme

UNI EN 10136:1990

UNI 3106:1950

ASTM E352-93(2006)

ASTM E350-95(2005)

ASTM E415-99a(2005)

ASTM A370-07b

ASTM A370-07b

ASTM E1077-01(2005), UNI EN ISO 3887:2006

ASTM A370-07b

ASTM A370-07b, UNI EN ISO 7438:2005

ASTM A370-07b

NACE TM0284-2003

UNI EN ISO 642:2003

ASTM A770/A770M-03, UNI 7957:1979

ASTM A370-07b



OMECO Srl  
Via Monviso 56  
20052 Monza MI

Numero di accreditamento: **0003** Sede **A**

Rev. **32** Data: **22 feb 2008**

Scheda N° **7** di **13** PA3AR32.PDF

VALUTAZIONE DELLE INCLUSIONI NON METALLICHE MEDIANTE  
IMMAGINI TIPO - Rating of Non-Metallic Inclusions in steel with reference  
pictures

ASTM E45-05, UNI 3244:1980

### **METALLI - ALLUMINIO E LEGHE DI ALLUMINIO (Metals - Aluminium and Aluminium alloys)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ANALISI CHIMICA DI NICHEL, MANGANESE, PIOMBO, MAGNESIO,  
ZINCO, FERRO, RAME (1), SILICIO (3) SU ALLUMINIO E SUE LEGHE -  
Chemical analysis of Aluminium and aluminium base Alloys: Nickel,  
Manganese, Lead, Magnesium, Zinc, Iron, Copper and Silicon  
(Nichel 0.01÷4%, Manganese 0.01÷2.0%, Piombo 0.01÷1%,  
Magnesio 0.002÷5.0%, Zinco 0.003÷10%, Ferro 0.02÷2.0%,  
Rame 0.01÷10%, Silicio 0,5÷20.0%)

Norme

ASTM E34-94(2002)

ESAME MACROSCOPICO - Macroscopic Examination

UNI 3251:1952

ESAME MICROSCOPICO SU ALLUMINIO E SUE LEGHE - Aluminium and  
related Alloys: Microscopic Examination

UNI 3250:1952

### **METALLI E LEGHE FERROSE (Metals & Ferrous alloys)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ESAME MICROSCOPICO - Microscopic Examination

Norme

UNI 3137:1965

### **METALLI - FUCINATI IN ACCIAIO FERRITICO O MARTENSITICO (Metals - ferritic or martensitic steel forging)**

Denominazione della prova/Campi di prova

CONTROLLO CON ULTRASUONI - Ultrasonic testing

Norme

UNI EN 10228-3:2000

### **METALLI - GHISA (Metals - cast Iron)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ANALISI CHIMICA DI COBALTO (2), CROMO (6), FOSFORO, MANGANESE  
(2), NICHEL, SILICIO (3) NELLE GHISE - Chemical Analysis of Cast  
Iron: Cobalt, Chromium, Phosphorus, Manganese, Nickel, Silicon (Cobalto  
0.01÷4.50%, Cromo 0.05÷30.0%, Fosforo 0.02÷0.90%, Manganese  
0.10÷2.00%, Nichel 0.1÷36.00%, Silicio 0.1÷6.1%)

Norme

ASTM E351-93(2006)

GHISA: DESIGNAZIONE DELLA MICROSTRUTTURA DI GRAFITE NELLE  
GHISE - Designation of microstructure of graphite

UNI EN ISO 945:1995

### **METALLI - LAMIERE IN ACCIAIO (Metals - Steel plates)**

Denominazione della prova/Campi di prova

CONTROLLO CON ULTRASUONI - Ultrasonic testing

Norme

UNI EN 10160:2001





OMECCO Srl  
Via Monviso 56  
20052 Monza MI

Numero di accreditamento: **0003** Sede **A**

Rev. **32** Data: **22 feb 2008**

Scheda N° **8** di **13** PA3AR32.PDF

### **METALLI - LEGHE DI CROMO, NICKEL E FERRO (Metals - chromium nickel and iron alloys)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ANALISI CHIMICA DI CROMO (6), FOSFORO, MANGANESE (2), NICKEL, SILICIO (3), SU ACCIAI INOSSIDABILI, LEGHE DI CROMO, NICKEL E FERRO - Chemical analysis of Stainless Steels, Chromium, Nickel and Iron Alloys Chromium, Phosphorus, Manganese, Nickel, Silicon (Cromo 0.10÷35.00%, Fosforo 0.002÷0.35%, Manganese 0.01÷5.00%, Nickel 0.1÷48.0%, Silicio 0.05÷4.00%)

Norme

ASTM E353-93(2006)

### **METALLI - LEGHE DI FERRO, NICKEL, COBALTO E SIMILI (Metals - Iron, Nickel, cobalt alloys and similar)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ANALISI CHIMICA DI CROMO (6), FOSFORO, MANGANESE (2), NICKEL, SILICIO (3) SU LEGHE DI FERRO, NICKEL, COBALTO E SIMILARI - Chemical analysis of Iron, Nickel, Cobalt Alloys and Similar: Chromium, Phosphorus, Manganese, Nickel, Silicon (Cromo 0.10÷33.00%, Fosforo 0.002÷0.08%, Manganese 0.05÷2.00%, Nickel 0.1÷84.0%, Silicio 0.05÷5.00%)

Norme

ASTM E354-93(2006)

### **METALLI - LEGHE DI NICKEL E CROMO (Metals - Nickel and chromium alloys)**

Denominazione della prova/Campi di prova

CORROSIONE INTERGRANULARE PER LEGHE DI NICKEL E CROMO (3) - Intergranular Corrosion in wrought, Nickel rich, Chromium-bearing Alloys

Norme

ASTM G28-02

### **METALLI - LEGHE FERROSE (Metals - ferrous alloys)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ANALISI CHIMICA DEL CROMO (1) - Chemical analysis of Chromium (0.002÷2%)

Norme

UNI EN 10188:1992

MISURAZIONE DELLO SPESSORE DI STRATI SUPERFICIALI INDURITI - Measurement of hardened surface layers

UNI 11153-1:2006, UNI 11153-2:2006, UNI 11153-3:2006

### **METALLI - RAME E LEGHE DI RAME (Copper and copper alloys)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ANALISI CHIMICA DI ARGENTO (1), RAME (3+2), ZINCO, PIOMBO (1), NICKEL (3) SU RAME E SUE LEGHE - Chemical analysis of Copper Alloys: Silver, Copper, Zinc, Lead, Nickel (Argento 0.01-0.12%, Rame >50%, Zinco 0.02÷2%, Piombo 0.002÷15%, Nickel 4÷50%)

Norme

ASTM E478-03

### **METALLI - RAME E LEGHE DI RAME (Metals - Copper and copper alloys)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ANALISI CHIMICA DEL SILICIO NELLE LEGHE DI RAME (3) - Chemical analysis of silicon content of copper Alloys: Silicon (0.5÷10.0%)

Norme

UNI 3371:1953

ANALISI CHIMICA DELL' ALLUMINIO NEL RAME E NELLE LEGHE DI RAME (1) - Chemical analysis of aluminium in Copper and copper Alloys (0.010÷2.5%)

UNI EN 14936-2:2006





<b>OMECO Srl</b> Via Monviso 56 20052 Monza MI	Numero di accreditamento: <b>0003</b> Sede <b>A</b>
	Rev. <b>32</b> Data: <b>22 feb 2008</b>
	Scheda N° <b>9</b> di <b>13</b> PA3AR32.PDF
ANALISI CHIMICA DI FOSFORO (2) SU RAME E SUE LEGHE - Chemical analysis of Copper and related Alloys: Phosphorus (0.01±1,2%)	ASTM E62-89 (2004)
ESAME MACROSCOPICO DEL RAME E DELLE LEGHE DI RAME - Copper and copper alloys: Macroscopic Examination of copper and copper alloys	UNI 3490:1954
ESAME MICROSCOPICO DEL RAME E DELLE LEGHE DI RAME - Microscopic examination of Copper and copper Alloys	UNI 3489:1954
<b>METALLI - RAME NON LEGATO (Metals - unalloyed copper)</b>	
<i>Denominazione della prova/Campi di prova</i>	<i>Norme</i>
ANALISI CHIMICA DEL RAME (3+1) NEL RAME - Chemical analysis of Copper in unalloyed copper by gravimetry (99.75±99.95%)	ASTM E53-07
<b>METALLI - TITANIO E LEGHE DI TITANIO (Metals - titanium and titanium alloys)</b>	
<i>Denominazione della prova/Campi di prova</i>	<i>Norme</i>
ANALISI CHIMICA DELL' IDROGENO NEL TITANIO E SUE LEGHE (7) - Chemical analysis of Hydrogen in Titanium and Titanium alloys (6±260ppm)	ASTM E1447-05
ANALISI CHIMICA DI OSSIGENO (4) E AZOTO NEL TITANIO E SUE LEGHE (7)- Chemical analysis of Oxygen and Nitrogen in Titanium and titanium alloys (Ossigeno 0,01±0,33%, Azoto 0,003±0,11%)	ASTM E1409-05
<b>METALLI - TUBI IN ACCIAIO (Metals - steel tubes)</b>	
<i>Denominazione della prova/Campi di prova</i>	<i>Norme</i>
CURVATURA (A SEZIONE PIENA) - Bend Test (in full section) (Ø ≤60.3 mm)	ASTM A370-07b
ESPANSIONE CON MANDRINO - Drift expanding test (Ø ≤150mm Spessore ≤10mm)	ASTM A370-07b
SCHIACCIAMENTO - Flattening Test (N.A.)	ASTM A370-07b
<b>METALLI - ZINCO E LEGHE DI ZINCO (Metals - Zinc and Zinc alloys)</b>	
<i>Denominazione della prova/Campi di prova</i>	<i>Norme</i>
ANALISI CHIMICA DI ALLUMINIO, PIOMBO, MAGNESIO, CADMIO, RAME, FERRO (1) SU ZINCO E SUE LEGHE - Chemical analysis of Zinc and related Alloys: Aluminium, Lead, Magnesium, Cadmium, Copper and Iron (Alluminio 0.002±0,5%, Piombo 0.002±1.6%, Magnesio 0.001±0.1%, Cadmio 0.001±0.5%, Rame 0.001±1.3%, Ferro 0.003±0.1%)	ASTM E536-05
<b>PLASTICHE RIGIDE (Rigid plastics)</b>	
<i>Denominazione della prova/Campi di prova</i>	<i>Norme</i>
DUREZZA MEDIANTE DUROMETRO BARCOL - Barcol Hardness Test (0÷100 Barcol)	ASTM D2583-07



OMECO SrL Via Monviso 56 20052 Monza MI	Numero di accreditamento: <b>0003</b> Sede <b>A</b>
	Rev. <b>32</b> Data: <b>22 feb 2008</b>
	Scheda N° <b>10</b> di <b>13</b> PA3AR32.PDF

### **RIVESTIMENTI METALLICI E STRATI DI OSSIDO (Metallic and oxide coatings)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

MISURAZIONE DELLO SPESSORE DEL RIVESTIMENTO - METODO MICROSCOPICO - Measurement of Coating Thickness-Microscopical Method

*Norme*

UNI EN ISO 1463:2006

### **RIVESTIMENTI METALLICI (Metallic coatings)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

MASSA DI RIVESTIMENTO DI ZINCO PER UNITA' DI AREA (3) - Zinc coating mass per unit area

*Norme*

UNI EN ISO 1460:1997

### **VALVOLE (Valves)**

*Denominazione della prova/Campi di prova*

PROVA DI TENUTA SU VALVOLE PER SERVIZIO CRIOGENICO - Leak Test on Valves for cryogenic service (Fino a  $2 \times 10^{-10}$  mbar.l/s e fino a 10000 cc/min)

*Norme*

BS 6364 App.A:1984



OMECO Srl Via Monviso 56 20052 Monza MI	Numero di accreditamento: <b>0003</b> Sede <b>A</b>
	Rev. <b>32</b> Data: <b>22 feb 2008</b>
	Scheda N° <b>11</b> di <b>13</b> PA3AR32.PDF

## PROVE ACCREDITATE - CATEGORIA: III

**APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI (Hydraulic Equipment & Fittings), COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), GIUNTI SALDATI (Welded joints), MATERIALI E PRODOTTI METALLICI (Metallic Materials & Products), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), SCAMBIATORI DI CALORE (Heat Exchanger), STRUTTURE (Structures)**

Denominazione della prova/Campi di prova

CONTROLLO CON ULTRASUONI - Ultrasonic testing

CONTROLLO MAGNETOSCOPICO - Magnetic particle testing

CONTROLLO RADIOGRAFICO - Radiographic testing (Fino a spessori equivalenti ad 60mm in acciaio)

ESAME CON LIQUIDI PENETRANTI - Penetrant testing

ESAME VISIVO Visual testing

Norme

ASME V art.4-5:2007, UNI EN 583-1:2004

ASME V art.7:2007, UNI EN ISO 9934-1:2004

ASME V art.2:2007, UNI EN 444:1995

ASME V art.6:2007, UNI EN 571-1:1998

ASME V art.9:2007, UNI EN 13018:2004

**APPARECCHIATURE IDRAULICHE ED ACCESSORI (Hydraulic Equipment & Fittings), COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), SCAMBIATORI DI CALORE (Heat Exchanger)**

Denominazione della prova/Campi di prova

PROVA IDRAULICA - Hydrostatic leak testing (Fino a 2500 bar)

RICERCA DELLE PERDITE-Metodo del gas tracciante - Leak Testing - Tracer gas method (Fino a  $2 \times 10^{-10}$  mbar.l/s)

Norme

ASTM E1003-05

UNI EN 13185:2004, ASTM E499-95(2006), ASME V art.10:2007

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), GIUNTI SALDATI (Welded joints), MATERIALI E PRODOTTI METALLICI (Metallic Material & Products), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), SCAMBIATORI DI CALORE (Heat Exchanger), STRUTTURE (Structures)**

Denominazione della prova/Campi di prova

ESAME MICROSCOPICO DEI MATERIALI METALLICI - METODO DI ESAME MEDIANTE REPLICA - Microscopic Examination of metallic materials .Use of varnish and film replica

Norme

ASTM E1351-01 (2006) UNI 6327:1968

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), GIUNTI SALDATI (Welded joints), MATERIALI METALLICI (Metallic Materials), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), SCAMBIATORI DI CALORE (Heat Exchanger), STRUTTURE (Structures)**

Denominazione della prova/Campi di prova

IDENTIFICAZIONE CHIMICA DEI MATERIALI (PMI) (5) - Positive Material Identification (PMI)

Norme

PAC-131 rev.8 2007

**COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), MATERIALI E PRODOTTI METALLICI (Metallic Material & Products), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), STRUTTURE (Structures)**

Denominazione della prova/Campi di prova

CONTROLLO SPESSIMETRICO CON ULTRASUONI - Ultrasonic thickness measurement (0.75÷50 mm)

Norme

ASME V art.5 - 2007



OMECO Srl Via Monviso 56 20052 Monza MI	Numero di accreditamento: <b>0003</b> Sede <b>A</b>
	Rev. <b>32</b> Data: <b>22 feb 2008</b>
	Scheda N° <b>12</b> di <b>13</b> PA3AR32.PDF

### COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), METALLI E LEGHE FERROSE (Metal & Alloys Ferrous),

*Denominazione della prova/Campi di prova*

ESAME MACROSCOPICO - Macroscopic Examination

*Norme*

ASTM E340-00 (2006), ASTM E381-01 (2006), UNI 3138:1984

### COMPONENTISTICA MECCANICA (Mechanical Components), RECIPIENTI A PRESSIONE (Pressure Vessels), RUBINETTERIA, VALVOLE E ACCESSORI (Taps, Valves & Fittings), STRUTTURE (Structures)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CONTROLLO MEDIANTE ESTENSIMETRI ELETTRICI A RESISTENZA -  
Inspection by strain gauges

*Norme*

ASME VIII div.1 UG 101 (n):2007, ISPEL VSR 6B - 1999, UNI 10478-3:1998, UNI 10478-4:1998

### GIUNTI SALDATI (Welded joints)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CONTROLLO CON ULTRASUONI - Ultrasonic testing

*Norme*

UNI EN 1714:2005

CONTROLLO MAGNETOSCOPICO - Magnetic particle testing

UNI EN 1290:2006

CONTROLLO RADIOGRAFICO - Radiographic testing (Fino a spessori equivalenti ad 60mm in acciaio)

UNI EN 1435:2004

ESAME VISIVO Visual testing

UNI EN 970:1997

### MATERIALI METALLICI (Metallic Materials)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

DUREZZA BRINELL - Brinell Hardness Test (carichi 3000-1000-500-250-187.5-100-62.5-30-10 kg)

*Norme*

ASTM E10-07a, UNI EN ISO 6506-1:2006

DUREZZA ROCKWELL - Rockwell Hardness Test (scale B,C,T,N)

ASTM E18-07, UNI EN ISO 6508-1:2006

### MATERIE PLASTICHE RINFORZATE CON FIBRE DI VETRO (Glass reinforced plastics)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

DUREZZA MEDIANTE DUROMETRO BARCOL - Barcol Hardness Test (0÷100 Barcol)

*Norme*

UNI EN 59:1977

### METALLI - ACCIAIO (Metals - steel)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

DUREZZA BRINELL - Brinell Hardness Test (carichi 3000-1000-500-250-187.5-100-62.5-30-10 kg)

*Norme*

ASTM A370-07b

DUREZZA ROCKWELL - Rockwell Hardness Test (scale B,C,T,N)

ASTM A370-07b

### METALLI - FUCINATI IN ACCIAIO FERRITICO O MARTENSITICO (Metals - ferritic or martensitic steel forging)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CONTROLLO CON ULTRASUONI - Ultrasonic testing

*Norme*

UNI EN 10228-3:2000



OMECCO Srl  
Via Monviso 56  
20052 Monza MI

Numero di accreditamento: **0003** Sede **A**

Rev. **32** Data: **22 feb 2008**

Scheda N° **13** di **13** PA3AR32.PDF

### METALLI - LAMIERE IN ACCIAIO (Metals - Steel plates)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

CONTROLLO CON ULTRASUONI - Ultrasonic testing

*Norme*

UNI EN 10160:2001

### PLASTICHE RIGIDE (Rigid plastics)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

DUREZZA MEDIANTE DUROMETRO BARCOL - Barcol Hardness Test (0÷100 Barcol)

*Norme*

ASTM D2583-07

### VALVOLE (Valves)

*Denominazione della prova/Campi di prova*

TENUTA SU VALVOLE PER SERVIZIO CRIOGENICO - Leak Test on Valves for cryogenic service (Fino a  $2 \times 10^{-10}$  mbar.l/s e fino a 10000 cc/min)

*Norme*

BS 6364 App.A:1984

#### Legenda

PAC-...;PEM-...=Metodi di prova interni

ASME=American Society of Mechanical Engineering

ISO= International Organization for Standardization

EN= Norme Europee elaborate dal Comité Européen de Normalisation

UNI= Ente Nazionale Italiano di Unificazione

ASTM=American Society for testing and Materials

NACE=National Association of Colleges and Employer

BS=British Standards

ISPESL=Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del lavoro

Il Direttore SINAL  
(Paolo BIANCO)