

► PROVE MECCANICHE ED ANALISI METALLOGRAFICHE/ Mechanical Testing and Metallography

La C.T.M. s.r.l. effettua tutte le principali prove richieste per la qualifica dei procedimenti di saldatura e dei saldatori in accordo alle più diffuse normative Europee ed internazionali come EN, ISO, ASTM, ASME, NACE, AD-MERKBLATT, EEMUA ed altre, o in accordo a specifiche richieste o procedure elaborate dal Cliente. Tutti i servizi offerti, dalle lavorazioni meccaniche per il ricavo delle provette ai test di laboratorio sono affidati ad un team di tecnici altamente qualificati. I laboratori della C.T.M. s.r.l. sono in grado di offrire un vasto servizio di prove meccaniche ed analisi metallografiche, che include:

C.T.M. s.r.l. offers weld procedure and welder qualification testing according to all European and American standards such as EN, ISO, ASTM, ASME, NACE, AD-MERKBLATT, EEMUA and others or are tailored to each client's individual requirements. All facilities offer extensive machining and mechanical testing capabilities utilising highly experienced technical staff to carry out evaluation. A fully equipped and supported mechanical and metallography service is available from our site which includes:



C.T.M. s.r.l. offre un servizio di indagini in sito su strutture esistenti in acciaio, impianti di potenza, condotte ed opere di ingegneria in genere. Il servizio in sito, affidato a personale esperto e qualificato, include la possibilità di effettuare repliche metallografiche con relativa interpretazione.

We offer a site investigation service on existing steel structures, power station, pipelines and general engineering situation. Site work, employing experienced individuals, are available to carry out replication of microstructures, including interpretation if required.

C.T.M. s.r.l., inoltre, è in grado di effettuare analisi chimiche su materiali metallici e non-metallici. La principale metodologia di prova utilizzata è la spettroscopia ad emissione ottica (OES), un metodo di indagine veloce per campioni solidi di acciaio al carbonio, acciai basso e alto legati. Altri metodi di prova come la spettroscopia ad infrarossi, la metodologia cromatografica, l'analisi per via termica, la spettrometria uv e l'analisi ai raggi-x possono essere condotti su richiesta.

C.T.M. s.r.l. can provide a comprehensive chemical analysis service covering metallic and non-metallic materials. The main technique available is optical emission spectroscopy (OES), a rapid chemical analysis service for solid samples of carbon, low alloy and high alloy steels. Others methods such as infra red spectroscopy, chromatographic methods, thermal analysis methods, uv-visible spectrometry and X-ray dispersive analysis can be undertaken where required.

- Prove di trazione a temperatura ambiente e ad alte temperature (600°C)
Tensile testing at ambient and elevated temperatures (600°C)
- Prove di resilienza a temperatura ambiente e a basse temperature (-196°C)
Impact testing to sub-zero temperatures (-196°C)
- Prove di durezza (Brinell, Vickers and Rockwell)
Hardness testing (Brinell, Vickers and Rockwell)
- Prove di micro-durezza
Micro-hardness testing
- Prova di piega
Bend testing
- Prova di strappo
Tear testing
- Prova Pull-out
Pull-out testing
- Trattamenti termici controllati (1200°C)
Controlled heat treatment (1200°C)
- Servizio di lavorazione meccanica, per una preparazione accurata e veloce dei campioni da sottoporre a prova
Machining service, for fast and accurate preparation of mechanical test specimens
- Taglio metallografico, preparazione e pulitura dei campioni
Sample cutting, preparation to a polished finish
- Attacco chimico ed elettrolitico
Chemical/electrochemical etching
- Esame macrografico e micrografico di strutture metalliche
Examination of metallic microstructures
- Determinazione della dimensione del grano, conteggio delle fasi e delle inclusioni
Assessment, phase counting, grain sizing and inclusion counting
- Prova HIC
Hydrogen induced cracking (HIC testing)
- Analisi d'immagini e fotografia digitale
Image analysis and digital photography
- Analisi al microscopio elettronico a scansione e Raggi X possono essere effettuate su richiesta
Scanning electron microscopy and X-ray dispersive microprobe



CTM s.r.l.
ss 182 - C.da Nasari
89900 Vibo Valentia - Italy
Tel.: +39.0963.45345
+39.0963.471882
Fax: +39.0963.471883
Mobile: +39.389.1521889
e-mail: info@laboratoriocm.it

