



# INOSSIDABILE 196

GIUGNO 2014



Acciai Speciali Terni



**ACCIAI SPECIALI TERNI S.p.A.**  
05100 Terni TR – Viale Benedetto Brin, 218  
Tel. 0744.490282 – Fax 0744.490907  
marketing.ast@acciaiarni.it – www.acciaiarni.it

Produzione e vendita laminati piani a caldo e a freddo austenitici e ferritici. Sagomario: rotoli e fogli laminati a caldo con sp. 2-6,5 mm, ricotti, decapati; Mandorlato sp. 3-6,35 mm. Laminati a freddo in rotoli, fogli, bandelle, nastri con sp. 0,3-5 mm, incruditi, ricotti, decapati, skinnpassati, ricotti brillanti, decorati, satinati e spazzolati. Rotoli e fogli laminati a freddo pre-verniciati Vivinox® (Silver Ice®, Vernest® e Primerinox®, sp. 0,4-1,2 mm).

**TUBIFICIO DI TERNI S.p.A.**  
05100 Terni TR – Strada di Sabbione 91/A  
Tel. 0744.8081 – Fax 0744.812902  
info.tubificio@acciaiarni.it – www.tubiterni.it

Produzione e vendita di tubi in acciaio inossidabile austenitico e ferritico, elettrosaldati per il settore auto. Tubi disponibili in qualsiasi lunghezza richiesta dal cliente. Inoltre tubi a sezione tonda, rettangolare o quadrata per utilizzo strutturale ed ornamentale con finitura esterna spazzolata, satinata o lucidata. Spessori da 0,8 a 5 mm saldati HF, TIG e laser.

**TERNINOX S.p.A.**  
Sede principale, direz. comm. e amministr.: 20816 Ceriano Laghetto MB – Via Milano, 12  
Tel. 02.96.982.1 – Fax 02.96.98.23.28 – info.terninox@acciaiarni.it – www.terninox.it  
Filiali: Calderara di Reno (BO), Monsano (AN), Saonara (PD), Sesto Fiorentino (FI)

La gamma prodotti comprende: laminati piani a caldo e a freddo nelle serie austenitica, ferritica e martensitica, tubi elettrotriniti, sagomati e senza saldatura, barre e accessori. Sagomario laminati piani a freddo: rotoli, nastri, nastri, fogli, quadrotti e bandelle con spessore da 0,4 a 5 mm, finiture 2B, BA, nelle finiture decorate, satinata con grana da 60 a 400, Scotch-Brite, TIX Star. Rotoli e fogli a caldo con spessore da 2,5 a 6 mm.

**SOCIETÀ DELLE FUCINE S.r.l.**  
05100 Terni TR – Viale B. Brin, 218  
Tel. 0744.488310 – Fax 0744.470913  
info.sdf@acciaiarni.it – www.fucineterni.it

Produzione e vendita di prodotti fucinati in acciai convenzionali e inox, austenitici e ferritici-martensitici, per impieghi nel campo dell'energia, chimico, navale, ecc. La produzione è basata sull'utilizzo di due presse a stampo aperto rispettivamente di 12.600 tonnellate e 5.500 tonnellate.



**ACCIAIERIE VALBRUNA – Stabilimento di Vicenza**  
36100 Vicenza VI – Viale della Scienza, 25  
Tel. 0444.96.82.11 – Fax 0444. 96.38.36  
info@valbruna.it – www.acciaierie-valbruna.com

Acciai inox, leghe di nichel, titanio. Lingotti, blumi e billette, rotoli finiti a caldo e a freddo, barre forgiate, laminate a caldo e finite a freddo; tondi, esagoni, quadri, piatti, angolari, barre nervate e filettate. Inox a lavorabilità migliorata (MAXIVAL®), Armature per c.a. (REVAL®), Acciai per elettrovalvole (MAGIVAL®), per assi portaelica (MARINOX®), per applicazioni Aerospaziali (AEROVAL®), per impieghi medicali (BIOVAL®), per Automotive, Energia e Oil & Gas.



**ACCIAIERIE VALBRUNA – Stabilimento di Bolzano**  
39100 Bolzano BZ – Via A. Volta, 4  
Tel. 0471.92.41.11 – Fax 0471.92.44.97  
info@valbruna.it – www.acciaierie-valbruna.com

Acciai inox, leghe di nichel, titanio. Lingotti, blumi e billette, rotoli finiti a caldo e a freddo, barre forgiate, laminate a caldo e finite a freddo; tondi, esagoni, quadri, piatti, barre nervate e filettate. Inox a lavorabilità migliorata (MAXIVAL®), Armature per c.a. (REVAL®), Acciai per elettrovalvole (MAGIVAL®), per assi portaelica (MARINOX®), per applicazioni Aerospaziali (AEROVAL®), per impieghi medicali (BIOVAL®), per Automotive, Energia e Oil & Gas.



**ACRONI, d.o.o.**  
Cesta Borisa Kidriča 44  
4270 Jesenice – Slovenia  
www.acroni.si

Prodotti di acciaio laminato piano. Gamma di produzione: lamiere e bramme da treno quarto, nastri di acciaio laminati a caldo e a freddo, prodotti dai seguenti tipi di acciaio: acciaio inossidabile, elettrico, strutturale e acciaio speciale.



**APERAM Stainless Services & Solutions Italy S.r.l.**  
20139 Milano MI – V.le Brenta, 27/29 – Tel. 02.566041 – Fax 02.56604257 – www.aperam.com  
**Divisione Massalengo**  
26815 Massalengo LO – Località Priora – Tel. 0371.49041 – Fax 0371.490475

Laminati piani austenitici, ferritici, martensitici, duplex, a caldo e a freddo larg. ≤2000 mm; sp. 2-14 mm a caldo, 0,3-8 mm a freddo. Produzione da acciaieria e Centro Servizi di nastri, lamiere, bandelle e dischi. Finiture: a caldo-black, ricotto e decapato, mandorlato; a freddo-2D, 2B, BA, incrudito, decorato, satinato, Scotch-Brite, duplo, fioretato, lucidato. Acciai inox di precisione sottili ed extrasottili. Leghe di nichel. Sp. 0,050-2,50 mm, larg. 3-1000 mm.

**APERAM Stainless Services & Solutions Italy S.r.l.**  
**Divisione Podenzano**  
29027 Podenzano PC – Via Santi, 2  
Tel. 0523.554501 – Fax 0523.554504

Produzione da Centro Servizi di nastri rifilati e bordati; lamiere e bandelle in acciaio inossidabile, sp. 0,3-3 mm, larghezze 5-1500 mm. Tubi saldati a sezione tonda, quadra e rettangolare; profilati a disegno.



**ARINOX S.p.A.**  
16039 Sestri Levante GE – Via Gramsci, 41/A  
Tel. 0185.366.1 – Fax 0185.366.320  
sales@arinox.arvedi.it – www.arvedi.it

Nastri di precisione in acciaio inox austenitico, ferritico e al Mn sottili ed extra sottili, con finitura ricotta e incrudita. Nastri per profondo stampaggio, forniti con trattamento superficiale elettrochimico SUT®. Rugosità controllata e adesività migliorata. Nastri con carichi di rottura su specifica cliente. Sp. 0,05-2,00mm e larg. 2,5-1250mm. Fornitura in coil, rocchetto, rocchetto con saldature ≤1000kg e bandella. Nastri di Precisione e sottili in leghe di Ni, in Titanio Gr. 1 e 2.

**CALVI S.p.A.**  
23807 Merate LC – Via IV Novembre, 2  
Tel. 039.99851 – Fax 039.9985240  
calvispa@calvi.it – www.calvi.it

Profili speciali in acciaio inox trafilati a freddo su disegno del cliente.



**FIAV L. MAZZACCHERA S.p.A.**  
20041 Agrate Brianza MB – Via Archimede, 45  
Tel. 039.3310411 – Fax 039.3310530  
infoandsale@fiav.it – www.fiaiv.it

Profili speciali in acciaio inox trafilati e laminati su disegno del cliente.

**SIDERVAL S.p.A.**  
23018 Talamona SO – Via Chini Battista, 60  
Tel. 0342.674111 – Fax 0342.670400  
siderval@siderval.it – www.siderval.it

Profili speciali in acciaio inox, leghe di nichel e titanio, estrusi a caldo su disegno del cliente. Su richiesta profili estrusi a caldo e lavorati di macchina utensile.



**COGNE ACCIAI SPECIALI S.p.A.**  
11100 Aosta AO – Via Paravera, 16  
Tel. 0165.302.1 – Fax 0165.43.779  
info@cogne.com – www.cogne.com

Vergella inox; barre tonde inox (lamine, pelate, trafilate, rettifiche); profili inox (esagoni e quadri); barre in acciaio per valvole di motori endotermici; semilavorati inox (lingotti, blumi fucinati, billette, tondi per estrusione a caldo); corrugato inox per cemento armato (CONCRINOX®); acciai da utensili per lavorazioni a caldo e a freddo; pezzi su progetto del cliente. Vergella e barre inox disponibili anche in acciai a lavorabilità migliorata (IMCO®).



**ILTA INOX S.p.A.**  
26010 Robecco d'Oglio CR – Strada Statale 45 bis, km 13  
Tel. 0372.98.01 – Fax 0372.92.15.38  
sales@ilta.arvedi.it – www.arvedi.it/ilta

Tubi saldati in acciai austenitici, ferritici e duplex saldati TIG e Laser per tutte le applicazioni. Diametro esterno da 6 a 1000 mm – spessore da 0,7 a 10 mm. Tubi in lunghezza commerciale da 6 metri e lunghezza fissa da 0,5 a 20 metri. Finiture: spazzolato, decapato, ricotto in bianco (Bright Annealed), ricotto e decapato, satinato esterno, satinato interno, lucido esterno.



**ILTA INOX S.p.A. - Unità produttiva Chibro**  
22070 Montano Lucino CO – Via Valtellina, 15  
Tel. 031.47.81.800 – Fax 031.54.14.11  
chibro@ilta.arvedi.it – www.chibro.it

Produzione di sistemi pressfitting in acciaio inossidabile e cupro-nichel, tubazioni e raccordi in acciaio inossidabile per scarichi a gravità e sottovuoto, passaggi paratia per l'impiantistica navale.



**MARCEGAGLIA – Divisione Inox**  
46040 Gazoldo degli Ippoliti MN – Via Bresciani, 16  
Tel. 0376.685.1 – Fax 0376.68.56.25  
inox@marcegaglia.com – www.marcegaglia.com

Tubi saldati in acciai austenitici, ferritici, duplex e leghe speciali per costruzione, decorazione, corrosione, alimentare, scambiatori di calore e auto. Barre piatte da 10x2mm a 200x12mm; trafilate, rettifiche, pelate, diametro da 5mm a 150mm. Profili aperti, angolari e a U. Coils e nastri laminati a freddo 2B, da 0,6mm a 3,0mm, laminati a caldo 1D da 2,0mm a 6,0mm. Lamiere laminate a caldo 1D e a freddo 2B, larghezze 1000/1250/1500 e spessori da 0,6mm a 6,0mm.



**NICKEL INSTITUTE**  
Brookfield Place – 161 Bay Street, Suite 2700 – Toronto, Ontario – Canada M5J 2S1  
Tel. (001) 416 591 7999 – Fax (001) 416 591 7987  
ni\_toronto@nickelinstitute.org – www.nickelinstitute.org

Nickel Institute dal 2004 rappresenta oltre il 75% dell'attuale produzione mondiale di nichel. Promuove e diffonde le conoscenze per favorire la produzione sicura e sostenibile, l'impiego e il riutilizzo del nichel. Risponde a richieste di notizie sul nichel con informazioni scientifiche e tecniche basate sulla ricerca. Ni svolge le attività precedentemente intraprese da Nickel Development Institute (NiDI) e da Nickel Producers Environmental Research Association (NIPERA).



**PADANA TUBI & PROFILATI ACCIAIO S.p.A. – Divisione inox**  
42016 Guastalla RE – Via Portamura, 8/A  
Tel. 0039.0522.836561 – Fax 0039.0522.836576  
www.padanatubi.it – sales.inox@padanatubi.it

Produzione e distribuzione di tubi in acciai austenitici e ferritici, saldati TIG, Laser, HF per impieghi di costruzione, decorazione, corrosione, alimentari ecc... Spessori da 1 a 5 mm – diametro esterno da 6 a 168,3 mm; quadri da 10x10 a 120x120 mm; rettangoli da 20x10 a 180x60 mm. Lunghezza da 6.000 mm a 12.000 mm. Finiture: spazzolato, satinato, lucido.



**RODACCIAI**  
23842 Bosisio Parini LC – Via G. Leopardi, 1  
Tel. 031.87.81.11 – Fax 031.87.83.12  
info@rodacciai.com – www.rodacciai.com

Acciai inossidabili austenitici, martensitici e ferritici. Barre a sezione tonda, esagonale, quadra o con profili speciali in esecuzione laminato, trafilato, pelato nullo, rettificato. Trafilato in rotoli e fili, in matasse, bobinate o rocchetti; con superficie lucida, lubrificata o salata. Fili per saldatura in esecuzione MIG, TIG, arco sommerso, elettrodi tagliati o in matasse. Barre e rotoli inox ad aderenza migliorata per cemento armato (Rodinox®).



**ACEROS INOXIDABLES OLARRA S.A.**  
48180 Loliu (Vizcaya) España – C.M. Larrabarrí 1  
Tel. +34 94.4711517 – Fax +34 94.45311636  
aiosa@olarra.com – www.olarra.com

Produzione e vendita di acciai inossidabili austenitici, ferritici, martensitici, duplex. Billette laminate. Tondi laminati; tondi pelati; tondi trafilati, rettificati; esagonali e quadri trafilati. Quadri laminati decapati. Vergella laminata decapata. Piatti laminati decapati. Tutti i prodotti succitati vengono prodotti anche con acciai MECA-MAX® a lavorabilità migliorata per lavorazioni ad alta velocità.



**NOVACCIAI S.p.A.**  
28060 San Pietro Mosezzo NO – Via Verdi, 26  
Tel. 0321.530611 – Fax 0321.530627  
commerciale@novacciai.it – info@novacciai.it – www.novacciai.it

Barre lavorate a freddo (pelate, trafilate, rettifiche) in acciaio inossidabile, al carbonio e legato, nella gamma dimensionale dal 3 al 200 mm.



**TECNOFAR S.p.A.**  
23014 Delebio SO – Via della Battaglia, 17/20  
Tel. 0342.684115 – Fax 0342.684500  
info@tecnofar.it – www.tecnofar.it

Tubi in acciaio inossidabile e leghe ad alto contenuto di nichel. Saldati a TIG. Tubi di precisione trafilati esternamente e internamente. In bobina, in barre o in pezzi tagliati. Diametro esterno da 0,30 mm a 76 mm, spessore da 0,10 mm a 3,5 mm.



**UGITECH ITALIA S.r.l.**  
Uffici Commerciali: 20068 Peschiera Borromeo MI – Via Giuseppe Di Vittorio, 34/36  
Tel. 02.547431 – Fax 02.5474340  
info@ugitech.com – www.ugitech.com

Produzione di barre in acciai inossidabili. Rettificati di alta precisione; lucidati a bassa rugosità; trafilati tondi, quadri, esagoni, profili speciali su disegno; acciai speciali per elettrovalvole; barre laminate pelate; barre calibrate; barre PMC; billette; blumi; vergella; acciai in elaborazione UGIMA® a lavorabilità migliorata, duplex e leghe; vergella e barre in acciaio inox per cemento armato (UGIGRIP®).

# Autobus: nuovi “vestiti” su nuove strutture

► È stata recentemente lanciata una nuova gamma di autobus chiamata “Citymood”, composta da veicoli diesel e metano (CNG) da 10,5, 12 e 18 m Euro 6, tutti con una larghezza di 2.550 mm. L'azienda bolognese di riferimento, che da quasi un secolo progetta e produce mezzi per il trasporto pubblico su gomma, ha deciso di investire su questa

nuova tipologia di autobus, sfruttando al massimo le dimensioni previste per la categoria, al fine di garantire la migliore abitabilità in tutte le configurazioni richieste dal mercato, sia per quanto concerne i posti a sedere, sia per quanto riguarda i corridoi, le aree di transito (uscita/entrata) e l'alloggiamento di carrozzine per disabili. Inoltre, il posto di guida è

Fig. 1 – Uno degli autobus della nuova gamma “Citymood” Euro 6 da poco lanciata sul mercato.



stato studiato per ottenere una migliore visibilità da parte del conducente e migliorare l'interazione uomo/macchina.

Il telaio di questa gamma di autobus è stato ridisegnato allo scopo di ridurre del 30% la molteplicità dei tubi e del 10% il peso. Esso può essere prodotto, con le medesime attrezzature e sullo stesso disegno, sia in acciaio al carbonio sia in acciaio inossidabile EN 1.4003. La realizzazione con tale acciaio ferritico va incontro alle specifiche richieste di telaio “for life” provenienti dal mercato: all'utilizzo dell'ac-

Fig. 2, 3 – Il telaio di questa nuova gamma di autobus può essere realizzato sia in acciaio al carbonio sia in acciaio inossidabile EN 1.4003, con un conseguente miglioramento di durata, sicurezza, comfort dinamico, consumi e capacità di carico, oltre che di limitazione dei cicli di protezione del metallo.



acciaio inossidabile nella produzione del telaio, infatti, è connesso un miglioramento in termini di durata, di sicurezza e di comfort dinamico, di consumi e di capacità di carico.

L'acciaio inossidabile è già stato sperimentato su diversi prototipi di progetti in corso ed il suo utilizzo è stato dettato anche dalla possibilità di trarre vantaggi economici derivanti dal suo impiego, in quanto tale materiale consente

di limitare notevolmente i cicli di protezione del metallo.

Questa nuova linea di autobus è progettata e prodotta nel rispetto di Euro 6, l'ultima normativa in materia di emissioni dei motori diesel e gas fissata dalla Commissione Europea. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Figg. 4, 5, 6 – Uno dei nuovi autobus della linea in ambientazione esterna.



# Qualità e precisione garantite dalle macchine imbottigliatrici in acciaio inossidabile

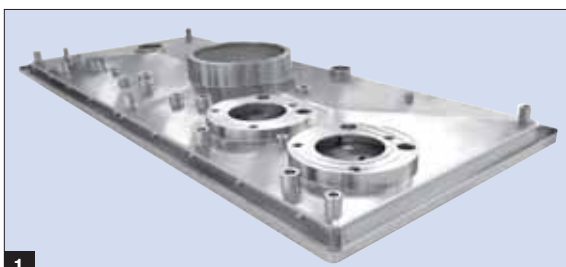
► Nell'ambito della progettazione e della costruzione di macchine imbottigliatrici e di confezionamento di prodotti alimentari, un'azienda leader a livello mondiale ha da poco introdotto una grande novità, presentata al SIMEI 2013 (Salone Internazionale Macchine per Enologia e Imbottigliamento): una valvola di riempimento elettro-pneumatica in acciaio inossidabile, che ha la particolarità di essere la prima utilizzabile sia per spumanti, sia per prodotti fermi, sia per birra... senza compromessi.

La valvola permette di lavorare da zero a 8 bar di pressione con variazioni di livello da 25 a 100 mm dal raso bocca. I livelli di riempimento sono molto precisi e il grado di ossidazione del prodotto è minimo. Tutti i parametri di lavoro sono impostati sul

tare, che diventano sempre più restrittive.

Per quanto concerne le parti a diretto contatto con il liquido imbottigliato (tubi, raccorderia, sensori, valvole), si è optato per l'acciaio inossidabile EN 1.4401 (AISI 316), di valore assoluto.

Per il basamento della macchina viene impiegato acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304) sia laminato a freddo che a caldo a seconda dello spessore (sp. 3 ÷ 12 mm), successivamente lu-



1



3

**Fig. 1** – Basamento spiovente (tipologia "roof") in acciaio inossidabile AISI 304 (Sp. 5 mm, finitura 2B) saldato e lavorato a macchina utensile, ed interamente lucidato per facilitarne la pulizia.

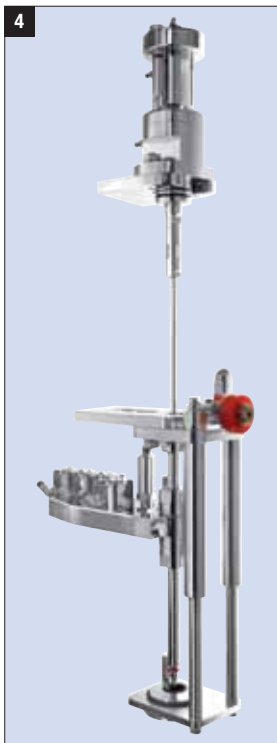
**Fig. 2** – Monoblocco in esercizio.

**Fig. 3** – Particolare della torretta di sciacquatura.

**Fig. 4** – Rubinetto elettro-pneumatico in AISI 316 elettrolucidato.



2



4

pannello di controllo, per cui si può passare da un tipo di prodotto all'altro – da spumante a fermo e viceversa – in breve tempo.

La sterilizzazione della valvola viene semplificata grazie alla falsa bottiglia con posizionamento automatico. La costruzione con doppio canalino con chiusura inferiore dà notevoli vantaggi sia per la precisione di riempimento sia in fase di sgasatura, in quanto si elimina totalmente la perturbazione del prodotto contenuto nel canalino di ritorno gas.

L'acciaio inox rappresenta più del 60% del valore di ogni monoblocco che esce dallo stabilimento dell'azienda produttrice. La scelta di questo materiale è data dalle sue caratteristiche di robustezza, affidabilità, lucentezza ed igiene, anche in relazione alle vigenti norme in materia alimen-

cidato per facilitarne la pulizia durante il normale utilizzo. Mentre i pannelli in AISI 304 per i rivestimenti inferiori e superiori vengono rilavorati con finitura satinata (sp. 1,0 ÷ 2,0 mm).

Componenti corpo macchina, flange, alberi di trasmissione, tubi per il passaggio cavi, supporti vari, vengono ricavati internamente all'azienda tramite lavorazioni meccaniche, partendo da tondi o tubi in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) e EN 1.4305 (AISI 303), con diametri a partire da 5 mm fino a 310 mm.

Attualmente, è in produzione un monoblocco in grado di riempire dalle 3.000 alle 15.000 bottiglie all'ora. ■

[I riferimenti agli articoli sono a pag. 15](#)

# Rodacciai e Novacciai: sinergia e leadership sul mercato





► Continui investimenti e acquisizioni di elevata qualità per rafforzare ed estendere la presenza sui mercati internazionali: sono queste le politiche per competere ai vertici del mondo della siderurgia e soprattutto delle barre finite a freddo. Non esistono formule magiche o scorciatoie facilmente praticabili, è un lavoro metodico fatto di esperienza, costante capacità di aggiornamento e massima flessibilità rispetto alle sempre più articolate richieste di un mercato globalizzato e competitivo.

Forte di oltre cinquant'anni di attività e di espansione, negli ultimi due decenni

Rodacciai S.p.A. ha messo in atto importanti strategie volte ad ampliare e a completare la sua gamma di prodotti e di servizi. Dall'acquisizione, nel '94, di Olarra Aceros Inoxidables, storica acciaieria spagnola specializzata nella produzione di acciai inossidabili, all'ingresso recente (2012) della società piemontese Novacciai S.p.A.

Novacciai S.p.A. è stata un'acquisizione di grande importanza produttiva ma anche strategica che ha iniziato a generare i suoi effetti già a partire del 2013 andando a completare – nell'ottica di una sempre più stretta sinergia – il catalogo dell'offerta del Gruppo Rodacciai.

Infatti, se Rodacciai è storicamente nota per la produzione di barre trafilate, pelate e rettifiche, sia per gli acciai

automatici che per gli acciai speciali al carbonio, con Novacciai il core business viene integrato e completato dalla lavorazione a freddo di acciai legati ed inox, soprattutto per grandi dimensioni.

Novacciai è da trent'anni specializzata nella lavorazione di questa tipologia di prodotti, la cui applicazione è destinata ai mercati dell'automotive, macchine movimento terra, oil & gas e meccanica in genere. Si tratta di settori tutti in continuo cambiamento e sempre più esigenti nelle loro richieste di prodotti e servizi a cui è necessario rispondere con lavorazioni di elevata qualità declinate lungo una gamma completa e altamente specializzata.

Sono queste le esigenze e i presupposti che hanno reso possibile l'ingresso di Novacciai nel gruppo Rodacciai.

L'azienda piemontese ha fornito al gruppo un valore aggiunto sintetizzabile in tre elementi fondamentali: l'estensione della lavorazione alla gamma delle barre pelate e rettifiche dal diametro 100mm fino al 200mm, l'aumento della partecipazione degli acciai legati, prodotti strategici nello sviluppo del gruppo Rodacciai, e l'incremento di quote di mercato estero grazie alla ormai storica clientela acquisita negli anni di espansione.

Grazie alle tecnologie presenti nello stabilimento di Novacciai, oggi Rodacciai è in grado di offrire a tutti i suoi clienti la trasformazione a freddo di barre in acciaio inossidabile e legato mediante operazioni di pelatura, trafilatura e rettifica con un elevatissimo livello di personalizzazione. Il tutto con caratteristiche dimensionali e finiture che si pongono sui più alti standard del settore.

Gli impianti comprendono pelatrici rotolo-barra e barra-barra, rettifiche senza centri, nastri, banco di tiro per trafilatura barra-barra, biselatrici e macchine di taglio automatiche; tutte queste linee sono dotate dei più moderni sistemi

## ■ SEDI OPERATIVE

### RODACCIAI S.p.A.

Bosisio Parini LC  
Tel. 031.878111  
info@rodacciai.com

### NOVACCIAI S.p.A.

San Pietro Mosezzo NO  
Tel. 0321.530611  
info@novacciai.it

## ■ FILIALI DI VENDITA

### ► ITALIA

#### RODACCIAI S.p.A.

*Torino:* Beinasco TO  
Tel. 011.3497761  
info.torino@rodacciai.com

*Milano-Bergamo:*  
Fara Gera d'Adda BG  
Tel. 0363.396166  
info.bergamo@rodacciai.com

*Brescia:* San Zeno Naviglio BS  
Tel. 030.2160113  
info.brescia@rodacciai.com

*Padova:*  
Villafranca Padovana PD  
Tel. 049.9070689  
info.padova@rodacciai.com

*Bologna:* Zola Predosa BO  
Tel. 051.758719  
info.bologna@rodacciai.com

*Ancona:* Orlandoni Metalli  
Castelfidardo AN  
Tel. 071.781423  
info@orlandonimetalli.it



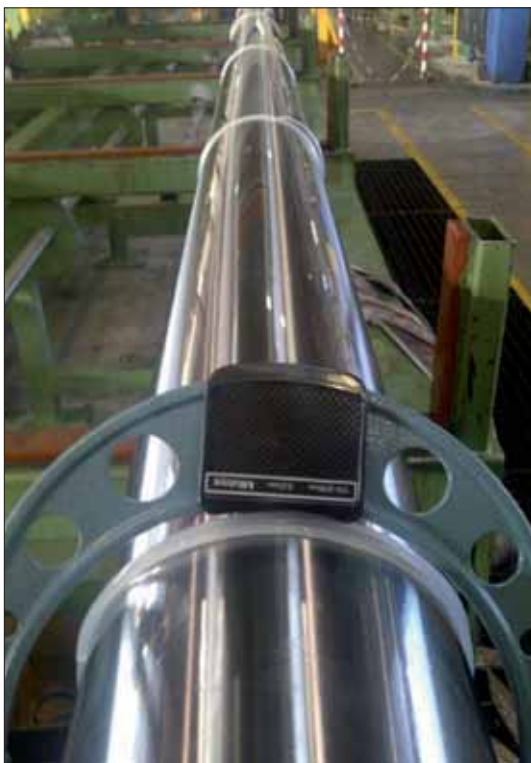


di monitoraggio e controllo del prodotto. Da sottolineare gli importanti investimenti di Novacciai per la produzione di barre di grandi dimensioni (100 – 200mm) sia come prodotto pelato-rullato in tolleranza h9 che rettificato nella stessa gamma di diametri con tolleranze dimensionali e rugosità molto spinte (IT6): questa tipologia di lavorazione è praticata da un limitatissimo numero di aziende a livello Europeo.

Inoltre, l'azione combinata con Novacciai si misura anche nell'acquisizione di nuove quote di mercato soprattutto all'estero in cui la sua presenza è predominante. Questo permette al Gruppo di ampliare la propria visione strategica internazionale, sia sui mercati europei sia su quelli del Far

East. L'apertura dei nuovi sbocchi commerciali sui mercati che richiedono barre di grandi dimensioni e con finiture superficiali molto esigenti è uno dei risultati tangibili più evidenti di questa sinergia, da cui ci si attendono interessanti tassi di incremento sul breve così come sul medio periodo.

Forte della sua esperienza in alcuni dei più prestigiosi e importanti cantieri del mondo e grazie a una produzione all'avanguardia nel settore, il Gruppo Rodacciai può così lanciare una nuova sfida per assicurarsi una presenza sempre più competitiva e qualificata sui mercati internazionali. Una sfida che mira a confermare l'importanza e la qualità assoluta della siderurgia italiana in ambito europeo e mondiale. ■



► **GERMANIA**  
**RODASTAHL GmbH**

*Deißlingen:*  
info.deisslingen@rodastahl.com

*Eßlingen:*  
info.esslingen@rodastahl.com

*Hagen:*  
info.hagen@rodastahl.com

*Ölsnitz:*  
info.oelsnitz@rodastahl.com

► **FRANCIA**  
**EURODA ACIERS**

*Cluses:*  
info.cluses@euroda-aciers.com

*Lyon Chasse-sur-Rhône:*  
info.chasse@euroda-aciers.com

► **SPAGNA**  
**RODACCIAI SL**

*Barcelona Terrassa:*  
ventas@rodacciai.net

► **POLONIA**  
**RODASTAL Sp. Z o.o.**

*Gliwice:*  
a.hockuba@rodastal.pl

► **REGNO UNITO**  
**AMODIL GROUP Ltd**

*Cleobury Mortimer:*  
wire@amodil.co.uk

► **U.S.A.**  
**RODA SPECIALTY STEEL Inc.**

*Chicago Buffalo Grove (IL),  
New York Dayton (NJ),  
Los Angeles Paramount (CA):*  
wolf.h@rodaspecialtysteel.com

► **TURCHIA**  
**BİMEKS ÇELİK TİCARET A.Ş.**

*İstanbul, Bursa,  
İzmir, Ankara:*  
info@bimekscelik.com

► **REPUBBLICA CECA – SLOVAKIA**  
**AC STEEL a.s.**

*Český Těšín, Ostrava:*  
acsteel@acsteel.cz

*Žilina:*  
acsteel@acsteel.sk

► **SVIZZERA**  
**STAHLSA GmbH**

*Gurmels:*  
info@stahlsa.ch

# Corso teorico-pratico avanzato sulla corrosione

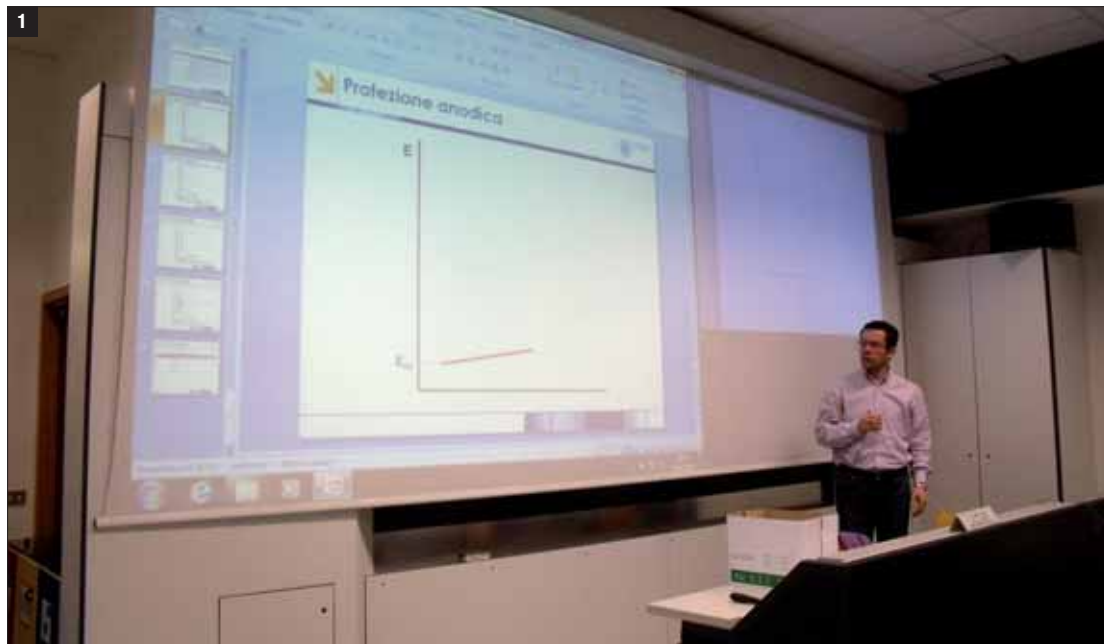
## Seconda edizione

► Nei giorni 12/13/19/20 febbraio scorsi, si è svolta con grande successo la seconda edizione del corso organizzato in collaborazione con PoliLaPP – Laboratorio di Corrosione dei Materiali “Pietro Pedeferrì” – Politecnico di Milano – Dipartimento di Chimica, Materiali e Ingegneria Chimica “G. Natta”.

Infatti, sullo stimolo dell’ottimo risultato riscontrato nella prima edizione voluta proprio per testare una “nuova formula” nella formazione specifica di questo importante argo-

attività pratiche di laboratorio. Quest’ultimo aspetto è molto spesso tralasciato, se non trattato in modo slegato dalla parte teorica; invece, la sinergia contestuale di lezioni teoriche condotte a fianco di prove pratiche ha fatto constatare un netto interesse da parte del pubblico tecnico che ha potuto mettere in pratica le nozioni apprese per un coinvolgimento più approfondito, che sicuramente rimane anche più indelebile nella memoria di ciascun partecipante.

Figg. 1 e 2 – Alcuni momenti della parte teorica del corso sulla corrosione.



mento, si è voluto riproporre il tema che più di tutti viene richiesto in occasione delle consulenze che il Centro Inox si trova quotidianamente ad affrontare.

La formula è assolutamente nuova nel suo genere, innanzitutto perchè è stata dedicata solo agli acciai inossidabili ed alle leghe che “confinano” con questi (per esempio le leghe di nichel) e poi perchè sono state organizzate intense

Il programma, anche se condotto sulla falsariga di quello dell’anno scorso, è stato leggermente modificato ed integrato, anche sulla base dei suggerimenti che i convenuti all’incontro dell’anno scorso hanno voluto dare, compilando un apposito questionario. In particolare, è stato affrontato il problema della corrosione ad alte temperature, anche per le leghe di nichel e si sono descritti i comportamenti alla cor-





rosione nel settore farmaceutico ed alimentare.

I docenti che si sono avvicinati alla “cattedra” e che hanno seguito le prove di laboratorio hanno mostrato una capacità comunicativa non comune che scaturisce soprattutto da una consolidata conoscenza della materia e dalla pluriennale carriera accademica, ma anche da anni di esperienze vissute da vicino nei vari settori applicativi. Oltre all’attestato di frequenza è stata consegnata a tutti i partecipanti una raccolta di documentazione tecnica specifica.

Anche in questo caso si è voluto avere un’opinione da parte dei discenti su eventuali temi da suggerire e di come i temi programmati in questa edizione siano stati trattati, in termini di completezza e di chiarezza. Questo perché non si esclude di poter riproporre l’evento in un prossimo futuro: ci si rende sempre più conto, infatti, che spesso i fenomeni corrosivi su questi materiali sono subdoli, di difficile previsione e possono creare danni molto onerosi, soprattutto in termini economici. Poi, a volte, le anomalie a livello di attacco corrosivo durante l’utilizzo di un componente inox nascono da una non corretta scelta del materiale in funzione dell’impiego, oppure da un inadeguato sistema di lavorazione o di messa in opera.

L’“educazione”, quindi, intesa in termini di “fare cultura”, soprattutto con questa formula innovativa, si ritiene vincente a tutti i livelli: sia per il personale tecnico, sia per quello commerciale, sia per il personale che si deve dedicare alla qualità.

Di seguito, insieme ad alcune foto che illustrano le va-

rie fasi del corso, sono anche elencati gli argomenti trattati nelle quattro giornate di studio, distinguendo gli argomenti trattati per la parte teorica da quelli condotti in laboratorio.

Le tematiche su cui si è articolato tutto il corso sono partite dai concetti base relativi alla metallurgia degli acciai inossidabili ed alle designazioni dei principali tipi usati nei vari settori industriali. Si è, in seguito, passati a considerare il meccanismo elettrochimico della corrosione, nei suoi aspetti termodinamici e cinetici, per poi descrivere i vari tipi di fenomeni corrosivi più tipici legati agli acciai inossidabili, con le relative diverse morfologie, quali: corrosione per pitting, crevice, intergranulare, tensocorrosione, galvanica, etc.

Successivamente, si è considerata l’influenza dei processi di saldatura sull’innesco alla corrosione, illustrando anche i vari sistemi destinati alla protezione catodica e anodica. Infine, si è fatta una carrellata tesa ad illustrare il comportamento degli acciai inossidabili nei vari ambiti potenzialmente aggressivi, quali acqua, atmosfere, calcestruzzo, etc., focalizzando anche i fenomeni di ossidazione che si verificano in alta temperatura.

Le tematiche su cui si è concentrata la parte pratica sono state: goccia di Evans, misure di potenziale, preparazione crevice, preparazione di prove di perdita di peso, simulazione di pitting, analisi test per crevice, corrosione intergranulare, Huey e Strauss tests, preparazione protezione catodica e anodica, misure di perdita di peso. ■

**Figg. 3, 4, 5 e 6** – Scatti realizzati durante la parte pratica del corso, svoltasi in laboratorio.



# L'acciaio inox 470LI ottimo alleato dei tubi per scambiatori di calore

Fig. 1 – La linea produttiva della società oggetto dell'articolo.

► In provincia di Piacenza opera un'importante realtà aziendale con un'esperienza trentennale nella produzione di tubi saldati ad alte prestazioni, che fornisce segmenti di mercato quali petrolchimico, scambiatori di calore, automotive, farmaceutico ed alimentare.

Da sempre l'azienda persegue un programma d'innova-

vano impiego in un'ampia gamma di applicazioni, tra cui gli scambiatori di calore.

Tipicamente, le operazioni di scambio termico sono quelle attraverso cui viene variata la temperatura di un fluido, oppure ne viene provocato il cambiamento di fase (ossia il passaggio dalla fase gassosa a quella liquida, o dalla fase



Fig. 2 – Tubi prodotti dall'azienda, realizzati in acciaio inossidabile 470LI.



vazione e di investimenti che le permette di servire il mercato con una vasta gamma di diametri e spessori, garantendo il massimo livello di flessibilità e qualità. L'ampia disponibilità di macchinari, attrezzature e competenze specifiche

liquida a quella solida o viceversa).

Affinché si abbia trasferimento di calore è necessario che esista una differenza di temperatura tra un fluido più caldo ed uno più freddo e lo scambio termico agisce nel senso di portare ad un riequilibrio delle temperature.

Lo scambio termico viene generalmente realizzato senza contatto diretto tra i fluidi, ma interponendo tra di essi una parete solida di un materiale che scambia bene il calore. A tale scopo gli acciai inossidabili sono fortemente utilizzati per la loro conducibilità termica, unita alle ben note proprietà di resistenza meccanica e di resistenza alla corrosione, il che consente di realizzare pareti di basso spessore.

In un recente progetto l'azienda ha realizzato tubi saldati TIG Ø 52 x 1,2 mm in 470LI per produrre scambiatori di calore aria-aria, utilizzati in forni industriali.

Il superferritico 470LI è, infatti, un materiale ideale per la produzione di tubi impiegati in operazioni di scambio termico: esso unisce l'ottima conducibilità termica tipica degli acciai superferritici ad un'elevata resistenza alla corrosione, paragonabile, ed in molti casi superiore, a quella di un austenitico AISI 316L, il tutto ad un prezzo più stabile, data l'assenza nella composizione chimica di elementi dal valore volatile tra cui il nichel.

L'azienda, visti gli esiti positivi dei tubi prodotti per questa specifica applicazione, è interessata a promuoverne l'impiego anche in altri settori di mercato potenzialmente interessati a sfruttare le potenzialità del 470LI. La strategia perseguita è quella di comunicare, direttamente alla società che realizza il progetto per il cliente finale, i vantaggi tecnici ed economici che si conseguono attraverso l'impiego del nuovo acciaio. ■

consente di effettuare all'interno del proprio stabilimento l'intero ciclo di produzione e controllo di tubi saldati.

Tra i materiali per la realizzazione dei tubi, l'azienda utilizza anche l'acciaio inossidabile. I tubi in acciaio inox tro-

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

# Tetti e solai più sicuri con le canne fumarie in acciaio inossidabile

► Molto frequentemente si sottovaluta l'importanza della canna fumaria, mentre essa rappresenta uno dei cardini fondamentali del buon funzionamento dell'impianto, dell'incolumità delle persone all'interno dell'abitazione e della sicurezza delle nostre mura domestiche.

In base agli ultimi dati statistici, l'utilizzo di canne fuma-

304. La struttura è completata da elementi di camino a doppia parete, composti da un elemento interno in acciaio inox EN 1.4404 (AISI 316 L) e da uno esterno in AISI 304, oltre che da un isolamento in lana di roccia. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



rie inadatte è la causa del 70% dei 10.000 incendi di tetti che ogni anno si verificano in Italia. Pertanto, l'errata installazione a distanze non regolamentari e la mancanza di pulizia e di manutenzione provocano il concreto rischio di incendio.

L'azienda produttrice è da sempre sensibile a questa tematica ed ha studiato una soluzione specifica e sicura, che evita il propagarsi di un eventuale incendio ai materiali combustibili: il modulo di attraversamento tetto/solaio "G zero no ventilation", progettato per garantire la massima sicurezza ai sistemi fumari che attraversano strutture realizzate con materiali combustibili quali il legno. Il sistema è testato in accordo alle nuove revisioni delle norme di prodotto EN 1856/1 ed EN 1859, molto più severe delle precedenti.

Il prodotto è costituito da una parete interna ed una esterna, entrambe in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304), da un isolamento composto da materassini in fibra di ceramica e da due piastre di chiusura anch'esse in AISI



Fig. 1 e 2 – La parete esterna del modulo di attraversamento tetto è realizzata in AISI 304 e presenta un diametro di 270 mm e uno spessore di 0,4 mm.

Fig. 3 – Tra i vari problemi che possono interessare una canna fumaria, portando anche all'incendio del tetto, citiamo il cattivo tiraggio che non favorisce la corretta espulsione dei fumi, l'eccessiva usura della canna fumaria causata da condense acide o da temperature troppo elevate, l'usura delle guarnizioni che non garantiscono più la tenuta stagna dei fumi e del condensato e l'incendio per fuoco di fuliggine, che può provocare la distruzione della canna fumaria e l'incendio dell'intera abitazione.

Fig. 4 – Il modulo di attraversamento tetto/solaio oggetto di questo articolo è stato progettato per garantire la massima sicurezza ai sistemi fumari che attraversano strutture realizzate con materiali combustibili come il legno e rappresenta un'ottima alternativa alla canna fumaria in muratura.

# Pale frangisole per un palazzo inossidabile

**Figg. 1 e 2** – Due immagini del palazzo oggetto dell'articolo, sito a Rabat, in Marocco. La prima foto lo ritrae in fase di ultimazione e la seconda a lavori completati.

**Figg. 3 e 4** – Particolari del sistema di pale frangisole in lamiera forata di acciaio inox EN 1.4404 (AISI 316 L).

► Per la nuova sede centrale della Maroc Telecom in Marocco, da poco inaugurata, è stato utilizzato un sistema di pale frangisole forate e motorizzate in acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316 L). La grande opera architettonica, di 23 piani e 91 metri di altezza, è costituita da facciate vetrate che rappresentano la combinazione di due strati: una prima pelle interna in serramenti continui costituiti da circa 12.000 pale forate frangisole in acciaio inox AISI 316 L pari a 15.000 m<sup>2</sup> circa di superficie ed una seconda pelle esterna in lastre vetrate con agganci strutturali in acciaio inossidabile.

La produzione delle pale forate frangisole, parte integrante del muro climatico passivo del palazzo, è stata realizzata da una società con sede in provincia di Bergamo, che opera nella produzione e lavorazione di lamiera forata e bugnata dal 1941. L'azienda applica il proprio know how e le proprie capacità innovative al settore dell'engineering, prestando particolare attenzione al risparmio energetico ed eco-innovativo. Si propone come partner sia per le imprese che per gli studi di architettura, nei settori interessati all'innovazione edile ed industriale.

Le lamiere forate in acciaio inox, ottenute mediante punzonatura a freddo, assicurano un forte abbattimento dell'irraggiamento e nel contempo una buona luminosità all'ambiente interno dell'edificio. L'acciaio inox, grazie alle sue caratteristiche fisico-meccaniche di elevata deformabilità e, naturalmente, di resistenza alla corrosione, ha rappresentato ancora una volta una valida alternativa ai materiali da costruzione tradizionali per la realizzazione delle pale frangisole.

Risparmio energetico, comfort acustico e termico rappresentano i principali vantaggi ottenuti dal sistema frangisole in muro climatico passivo. L'involucro edilizio può infatti regolare la luce del sole durante il giorno e permette di ridurre il consumo di energia. Inoltre, i vetri stratificati risultano

resistenti alle alte temperature diurne e all'elevata escursione termica notturna, cosicché, nell'arco della giornata, la facciata può facilmente essere esposta a temperature fino a 70°C ed oltre, visto il clima tipico del Marocco. In questo aiuta, ovviamente, l'acciaio inox austenitico che ha un'ottima resistenza agli shock termici, essendo in grado di sopportare, senza danni e senza cricchiate, escursioni termiche anche rapide. Un aspetto importante da sottolineare è che, grazie alla sua



naturale resistenza alla corrosione e durabilità, l'inox assicura che le sue caratteristiche rimangano inalterate nell'intero arco di vita utile del componente, senza bisogno di interventi di manutenzione. Ciò è tanto più rilevante se si inquadra la progettazione anche in un'ottica di Life Cycle Cost (LCC).

Accanto alle caratteristiche tecniche e funzionali è da evidenziare l'elevato impatto estetico derivante dalla combinazione delle due pelli nella realizzazione del rivestimento di facciata. Le lastre vetrate, all'interno delle quali sono applicate le pale frangisole, creano sorprendenti giochi di luci, ombre e trasparenze: anche nel periodo di massima protezione dell'edificio l'impiego delle lamiere forate per la realizzazione delle pale frangisole consente comunque la vista, anche se parziale, dell'esterno fino a che, in assenza di protezione, il palazzo può raggiungere una trasparenza cristallina ed assumere un colore azzurro e luminoso che spicca alla luce del sole africano. ■

**I riferimenti agli articoli sono a pag. 15**



# Un forno-pizza “su misura”

► Sono molteplici i campi di applicazione dell'acciaio inossidabile, come dimostra la creazione realizzata da un progettista ed esecutore fiorentino. Si tratta di un forno per pizza con annesso barbecue, costruito su una campana di cemento refrattario.

Le parti in acciaio inox del forno, tubi, lamiere decapate e tondini, tutte in EN 1.4301 (AISI 304), sono smontabili, poiché esso è stato costruito in officina e poi montato nel giardino del cliente, dove è stato internamente murato.

Le saldature sono state effettuate mediante procedi-

mento TIG. In aggiunta, il cliente ha richiesto un piano in marmo bianco e due piccoli archi in pietra serena.

Come si evince dalle foto, il forno per pizza-barbecue non è solo di grande impatto visivo e ben inserito nell'ambiente, ma presenta anche le caratteristiche tipiche dell'acciaio inossidabile, quali la resistenza alla corrosione, indispensabile per una collocazione in giardino, ed un'elevata igienicità, necessaria quando si ha a che fare con gli alimenti. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Fig. 1 – Il forno per pizza nel suo insieme, realizzato in acciaio inossidabile AISI 304, con l'aggiunta di un ripiano in marmo bianco e di due piccoli archi in pietra serena.

Fig. 2 – Un primo piano del barbecue.

Fig. 3 – Un primo piano del forno-pizza.





CENTRO INOX



GRUPPO  
ISTITUTO ITALIANO DELLA SALDATURA

## Convenzione Centro Inox/IIS – PER SOCI E AFFILIATI

È stata attivata una convenzione tra IIS Progress, facente parte dell'Istituto Italiano della Saldatura di Genova e la nostra Associazione al fine di stabilire una scontistica dedicata ai Soci di Centro Inox ed agli Affiliati di Centro Inox Servizi, da applicare alle tariffe di IIS. In particolare, si prevede uno sconto del 12% rispetto al tariffario in vigore. Nel caso di prove relative ad attività di qualificazione/certificazione di

saldatori, operatori o procedimenti di saldatura, sarà possibile interpretare gli esiti delle stesse mediante gli Ispettori IIS incaricati. Infine, nel caso di prove non standard, l'IIS mette a disposizione di Associati ed Affiliati anche i propri tecnici per la fase di progettazione.

■ **Per maggiori informazioni:**  
www.centroinox.it – www.iis.it



CENTRO INOX



## Convenzione Centro Inox/Siderweb – PER SOCI E AFFILIATI

Centro Inox/Centro Inox Servizi e Siderweb, alla luce della reciproca esperienza e professionalità, hanno stipulato una convenzione con l'intento di mettere a disposizione delle Associate a Centro Inox e degli Affiliati a Centro Inox Servizi i prodotti ed i servizi offerti da Siderweb Spa. Si prevede uno

sconto del 10% per i servizi del portale, mentre per quanto riguarda i convegni organizzati da Siderweb, lo sconto sarà pari al 25% sul contributo di partecipazione.

■ **Per maggiori informazioni:**  
www.centroinox.it – www.siderweb.com

## 13th International Stainless and Special Steel Summit

2÷4 settembre 2014, Hotel Intercontinental, Istanbul



Si svolgerà ad Istanbul dal 2 al 4 settembre l'evento "13th International Stainless Steel Summit". La conferenza è organizzata da Metal Bulletin Events e SMR – Steel & Metals

Market Research. Il Centro Inox supporterà l'evento.

■ **Per ulteriori informazioni:**  
www.metalbulletin.com/Events



## Duplex Seminar & Summit 2014

24-25 settembre 2014, Stresa VB

Il Duplex Seminar & Summit si svolgerà a Stresa (VB), presso il Palazzo dei Congressi, dal 24 al 25 settembre 2014. L'evento, organizzato da Stainless Steel World, sarà supportato anche da Centro Inox.

■ **Per ulteriori informazioni:**  
www.stainless-steel-world.net/duplex2014

## APCE – Associazione per la Protezione dalle Corrosioni Elettrolitiche

Si segnalano i seguenti eventi:

- **CORSO UNI EN 15257 PC CONCRETE**  
Corso destinato alla certificazione del personale settore C  
14-18 luglio 2014 – Politecnico di Milano
- **ESAMI CERTIFICAZIONE "C" UNI EN 15257**  
19 luglio 2014 – Politecnico di Milano
- **28° CORSO UNI EN 15257 "LIV1T"**  
Corso destinato alla certificazione del personale settore T  
1-5 settembre 2014 – Perugia

■ **CORSO UNI EN 15257 "LIV3T"**  
Corso destinato alla certificazione del personale LIV3 settore T  
29 settembre – 1 ottobre 2014 – Politecnico di Milano

■ **29° CORSO UNI EN 15257 "LIV1T"**  
Corso destinato alla certificazione del personale settore T  
6-10 ottobre 2014 – Perugia

Gli eventi successivi verranno pubblicati sul numero di settembre di Inossidabile.

■ **Per informazioni:**  
APCE, tel. 049.8209111, info@apce.it, www.apce.it

# Le finiture superficiali degli inox. Estetica e funzionalità



CENTRO INOX

Università degli Studi di Milano – Palazzo Greppi – Sala Napoleonica  
Via Sant'Antonio 10, Milano – 29 ottobre 2014 – orario: 9.00 ÷ 17.30

CON IL PATROCINIO DI

INTERNATIONAL MOLYBDENUM ASSOCIATION  
THE VOICE OF THE MOLYBDENUM INDUSTRY

## PREMESSA

Nell'ambito del variegato campo applicativo degli acciai inossidabili, che copre, ormai, tantissimi settori industriali (alimentare, architettura e infrastrutture, trasporti, etc.), un ruolo fondamentale è svolto dai parametri legati alle finiture superficiali.

Tra gli aspetti fondamentali di questi materiali ricordiamo che sono da annoverare non solo la resistenza alla corrosione e la durabilità, le caratteristiche fisico-meccaniche e la lavorabilità, ma anche la notevole valenza estetica che riescono a "esprimere" in settori specifici quali quello dell'architettura e del design.

Sempre più di frequente, tuttavia, si riscontra in determinate applicazioni che la finitura superficiale rappresenta un parametro fondamentale anche dal punto di vista funzionale: essa, infatti, ha una notevole influenza in determinati ambienti, anche atmosferici, sull'innescio di fenomeni corrosivi localizzati o generalizzati.

Si è voluto, pertanto, delineare un quadro il più possibile completo, che desse delle informazioni tecnico-scientifiche aggiornate su queste due valenze in apparenza diverse ma di fatto strettamente interconnesse. Partendo, quindi, da una carrellata di applicazioni nel campo dell'architettura che mostrano l'estrema versatilità dell'acciaio inossidabile dal punto di vista estetico, si è voluti arrivare a considerare gli aspetti più prettamente tecnici legati alle prestazioni del materiale una volta messo in opera.

Si considereranno i vari tipi di finitura standardizzati secondo le normative europee ed anche quelli non standard ma che trovano sempre più spazio nel design ed in edilizia, ponendo, comunque, notevole attenzione ai trattamenti post-

lavorazione (decapaggio, passivazione, elettrolucidatura), necessari per installare il componente inox nelle condizioni ottimali.

## ARGOMENTI CHE VERRANNO TRATTATI

- Acciaio inossidabile in architettura
- Relazione tra finiture superficiali e resistenza alla corrosione
- La corrosione atmosferica
- Aggiornamento della norma europea EN 10088-2
- La colorazione dell'acciaio inossidabile
- Decapaggio, passivazione ed elettrolucidatura
- Microforatura della lamiera inox a scopi estetici

Il programma definitivo verrà pubblicato su Inossidabile di settembre e sul nostro sito.

*Durante tutta la giornata saranno presenti degli spazi informativi da parte di aziende del settore.*

■ Per informazioni sul programma dettagliato, condizioni e modalità di iscrizione ed eventuale prenotazione di un tavolo informativo, contattare:

Centro Inox – Tel. 02.86450559 – 02.86450569

Fax 02.860986 – eventi@centroinox.it – www.centroinox.it

## Convegno sulla saldatura con parte pratica Milano, 12 novembre 2014

Il Centro Inox organizzerà, in collaborazione con l'Istituto Italiano della Saldatura, una giornata di studio dedicata alla saldatura degli acciai inossidabili. A seguire, per il 19 ed il 26 novembre, l'IS ha organizzato, in collaborazione con Centro Inox,

presso i laboratori di Genova, due giornate dedicate agli aspetti pratici, che rientrano nell'iniziativa "In pratica... la saldatura".

■ Per maggiori informazioni:

www.centroinox.it – www.iis.it



CENTRO INOX

ISTITUTO ITALIANO  
DELLA SALDATURA  
ENTE MORALE

## RIFERIMENTI AGLI ARTICOLI DI QUESTO NUMERO

■ Copertina, pagine 3 e 4

### Autobus: nuovi "vestiti" su nuove strutture

Realizzazione e progetto: BredaMenarinibus S.p.A. – 40127 Bologna BO – Via San Donato 190, tel. 051.6372111, fax 051.501830, bredamenarinibus@bredamenarinibus.it, www.bredamenarinibus.it

■ Pagina 5

### Qualità e precisione garantite dalle macchine imbottigliatrici in acciaio inossidabile

Realizzazione e progetto: GAI – 12040 Ceresole Alba CN – Fraz. Cappelli 33/b, tel. 0172.574416, fax 0172.574088, gai@gai-it.com, www.gai-it.com  
Acciaio inox prodotto da: Aperam Stainless Services & Solutions Italy S.r.l. – Divisione Massalengo – 26815 Massalengo LO – Loc. Priora, tel. 0371.49041, fax 0371.490475, www.aperam.com

■ Pagina 10

### L'acciaio inox 470LI ottimo alleato dei tubi per scambiatori di calore

Realizzazione: Nuova HPT – 29015 Castel San Giovanni PC – Via Giovanni Boselli 7, tel. 0523.849610, fax 0523.842696, info@nuovahpt.it, www.nuovahpt.it  
Acciaio inox prodotto da: Acciai Speciali Terni S.p.A. – 05100 Terni TR – Viale B. Brin 218, tel. 0744.490282, fax 0744.490907, marketing.ast@acciaiterni.it, www acciaiterni.it

■ Pagina 11

### Tetti e solai più sicuri con le canne fumarie in acciaio inossidabile

Realizzazione e progetto: Expo Inox S.p.A. – 27020 Borgo San Siro PV – Viale Artigianato 6, tel. 0382.87237, fax 0382.87330, www.expoinox.com

■ Pagina 12

### Pale frangisole per un palazzo inossidabile

Realizzazione: Gatti Precorvi S.r.l. – 24030 Medolago BG – Via Lombardia 1, tel. 035.4993311, fax 035.4993402, info@gattiprecorvi.com, www.gattiprecorvi.com, www.gattiprecorviengineering.com  
Acciaio inox prodotto da: Acciai Speciali Terni S.p.A. – 05100 Terni TR – Viale B. Brin 218, tel. 0744.490282, fax 0744.490907, marketing.ast@acciaiterni.it, www acciaiterni.it  
Main contractor: Simco Tecnocovering S.r.l., Noventa di Piave VE

■ Pagina 13

### Un forno-pizza "su misura"

Realizzazione e progetto: Alessandro Pecchioli, Firenze, alessandropecchioli@yahoo.it

■ Pagina 16

### L'arte di riciclare un materiale completamente riciclabile

Realizzazione: Inoheart – Divisione di Inoheart S.r.l. – 25136 Brescia – Via Concichio 18, tel. 030.2003577, fax 030.2006207, info@inoheart.com, www.inoheart.com

# L'arte di riciclare un materiale completamente riciclabile

► Tra le proprietà degli acciai inossidabili, si annovera la completa riciclabilità: essi non inquinano l'ambiente quando hanno terminato il loro ciclo di vita e sono destinati a rottame. Quando si parla di rottame, si fa riferimento solitamente a materiale che arriva da scarti di lavorazione o a componenti finiti arrivati a "fine ciclo di vita"; essi non richiedono

una particolare cura in quanto non soggetti a corrosione e, una volta rifiuti, rientrano come materia prima nel ciclo produttivo. Ma perché non effettuare un riciclo anche tra gli avanzi di lavorazione, prima che questi diventino rottame?

Si tratta della brillante intuizione di una ditta del bresciano che lavora da cinquant'anni nel campo degli acciai inossidabili e che ha da poco inaugurato una quarta divisione, chiamata "Inoxeart", che si va ad aggiungere a quella di carpenteria e meccanica, di taglio al plasma e commercio di prodotti inox. Alla base di questa nuova divisione vi è la filosofia del riciclo: vengono riutilizzati gli scarti di lavorazione in acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304) per realizzare oggetti di design minimalista caratterizzati da linee pulite ed essenziali, ispirate alle forme geometriche più semplici.

Questi oggetti si pregiano, inol-



3

tre, delle caratteristiche proprie della materia prima: solidità e resistenza alla corrosione. Si tratta di oggetti prodotti in serie limitata da materiali disponibili, quali dischi di caduta, che vengono successivamente lavorati meccanicamente, o pezzi di tubi satinati. Tali oggetti racchiudono in sé funzionalità, resistenza, risparmio sulla filiera di riciclaggio dell'acciaio inossidabile e, dunque, salvaguardia dell'ambiente. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



**Fig. 1** – Appendiabiti che vede il riutilizzo di parti di bitte (un accessorio nautico) nella funzione di appigli, realizzato in acciaio inox AISI 304, con finitura satinata.

**Fig. 2** – Barbecue che può essere utilizzato come braciere: ha una griglia realizzata a mano, facilmente rimovibile e regolabile a più altezze per una migliore cottura dei cibi. Il tutto è in acciaio inossidabile AISI 304.

**Fig. 3** – Portaombrelli ottenuto con tubi calandrati riciclati in AISI 304.

**Fig. 4** – Palo della luce ricavato da lamiera in AISI 304 L che ha subito un processo di taglio laser e piegatura.



2



4

## INOSSIDABILE

Abbonamento annuale € 8,00

Poste Italiane s.p.a. – Spedizione in Abbonamento Postale – D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, LO/MI – Autorizzazione Tribunale di Milano n. 235, 15.8.1965

Videoimpaginazione: emmegrafica s.n.c. – Milano  
Stampa: Biessezeta Printing s.r.l. – Vimercate (MB)  
Riproduzione, anche parziale, consentita citando la fonte



Editore: CENTRO INOX SERVIZI SRL  
20122 Milano – Piazza Velasca 10  
Tel. (02) 86.45.05.59 – 86.45.05.69  
Fax (02) 86.09.86  
e-mail: info@centroinox.it  
Sito web: www.centroinox.it

Per comunicazioni con la redazione:  
redazione.inossidabile@centroinox.it

Direttore responsabile: Fausto Capelli



Associato all'Unione  
Stampa Periodica Italiana

