



INOSSIDABILE 195

MARZO 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

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

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)

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 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).

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.

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, 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.

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



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, 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.

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, rotoli, 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 ITALIA S.r.l.
34170 Gorizia GO – Via del San Michele, 334
Tel. 0481.520.015 / 096 / 394 – Fax 0481.520.222
info@acroni.it – www.acroni.it

Laminati piani inossidabili austenitici, ferritici, martensitici e duplex. Da coils: a freddo da 0,5 a 3,0 mm, fino a 1000 mm di larghezza; a caldo da 3,0 mm a 5,0 mm, fino a 1000 mm di larghezza. Lamiere da treno quarto: a caldo da 8,0 mm a 100,00 mm, fino a 2000 mm di larghezza.

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

Tubi saldati a sezione tonda, quadrata e rettangolare; profilati a disegno. Nastri rifilati e bordati; lamiere e bandelle in acciaio inossidabile.



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 elettrolitico 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, rochetto, rochetto 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, sue leghe 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, quadrata o con profili speciali in esecuzione laminato, trafilato, pelato nullo, rettificato. Trafilato in rotoli e fili, in matasse, bobinate o roccettati; 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 profili 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; acciaio in elaborazione UGIMA® a lavorabilità migliorata, duplex e leghe; vergella e barre in acciaio inox per cemento armato (UGIGRIP®).

L'acciaio inossidabile nei sistemi di giunzione rapida

► L'acciaio inossidabile è sempre più presente nel settore dell'impiantistica, anche grazie a sistemi che garantiscono rapidità ed economicità nell'installazione. In particolare, negli ultimi anni si sono imposti sul mercato due sistemi alternativi alla saldatura: i sistemi pressfittings (a pressare) e i si-

stemi push-fit (a inserimento).

Il sistema "Chibro Pressfitting" inox, composto da raccordi, tubi e pressatrici, consente di realizzare in modo affidabile e conveniente molti tipi di impianti, nel campo civile, industriale e navale, nella gamma di diametri da 15 a 108 mm.

Diametro (mm)	15	18	22	28	35	42	54	76,1	88,9	108
Spessore (mm)	1	1	1,2	1,2	1,5	1,5	1,5	2	2	2



Fig. 1 – Particolare di tubo e raccordo pressati.

I tubi sono saldati longitudinalmente da nastri in acciaio inox EN 1.4404 (AISI 316L). Il tubo viene prodotto secondo UNI EN 10312 (tubi saldati di acciaio inossidabile per il convogliamento dell'acqua e di altri liquidi acquosi – condizioni tecniche di fornitura) e secondo DVGW W541, la specifica tedesca per i tubi per l'acqua e il gas. I tubi sono ottenuti da materiale laminato a freddo e sono sottoposti a trattamento termico di solubilizzazione a 1050° C dopo la saldatura.

L'elemento base del sistema sono gli speciali raccordi "Chibro Pressfitting" in acciaio inossidabile AISI 316L che, disponibili in varie tipologie e dimensioni, consentono di realizzare gli impianti utilizzando solo raccordi e tubi in verghe.

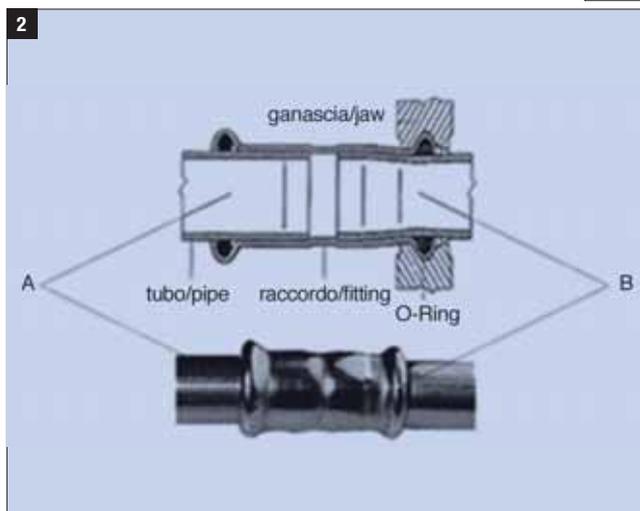
I raccordi hanno ad una estremità una camera toroidale nella quale è inserito un o-ring in gomma sintetica che, una volta deformato dall'azione della pressatrice, realizza la tenuta ermetica in accoppiamento con il tubo. La tenuta meccanica è, invece, garantita dalla deformazione congiunta del raccordo e del tubo in esso innestato, dopo la corretta pressatura.

L'altra tipologia di sistemi di giunzione rapida va sotto il nome di push-fit. Nel caso dell'acciaio inossidabile il sistema è conosciuto come "Chibro Steckdrain", disponibile nella gamma di diametri da 42 a 219,1 mm.



Fig. 2 – A) raccordo non pressato; B) raccordo pressato.

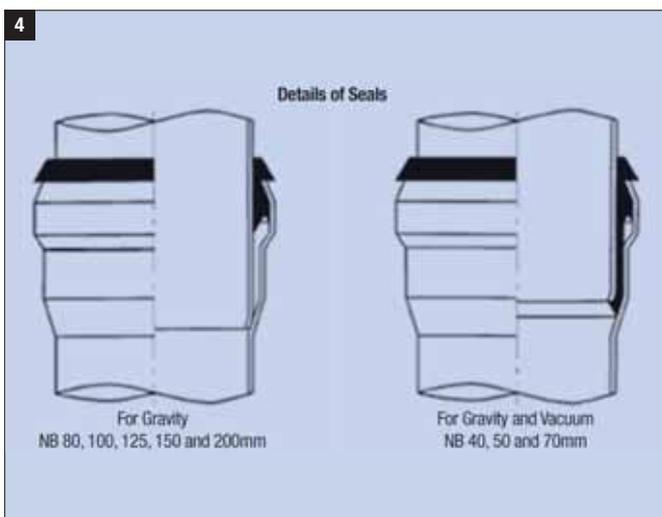
Fig. 3 – Chibro Steckdrain: particolare del bicchiere.



Le applicazioni principali sono per impianti per acque potabili, impianti di condizionamento, sistemi di raffreddamento macchinari, estinzione incendio a pioggia, impianti per aria compressa e gas inerti fino ad una pressione massima di esercizio di 16 bar.

L'impiego principale di questo sistema sono gli impianti di scarico a gravità e sottovuoto. Nell'industria, negli ospedali, nelle costruzioni navali, nelle grandi cucine per comunità, le acque reflue sono cariche di svariate sostanze, non di rado corrosive. In determinate condizioni di concentrazione e di temperature queste sostanze possono danneggiare meccanicamente, chimicamente o per elettrolisi i materiali con cui vengono a contatto. In questi casi le tubazioni devono essere in materiali adatti a resistere ragionevolmente a tali agenti corrosivi. Per soddisfare tali esigenze le tubazioni in acciaio inossidabile "Steckdrain" vengono realizzate in acciaio EN 1.4404 (AISI 316L) e su richiesta in EN 1.4307 (AISI 304L).

Fig. 4 – Dettaglio della guarnizione.



Figg. 5 e 6 – Esempi applicativi.

Il bicchiere è costituito da due spazi anulari entro i quali viene alloggiata la guarnizione e da un tubo, che viene infilato. La particolare conformazione del bicchiere assicura rigidità e stabilità alla giunzione e garantisce l'ermeticità del giunto nel tempo, a dispetto delle tensioni assiali e trasversali che possono agire dall'esterno e dal peso della rete di tubazioni.

A differenza del sistema pressfitting per tale sistema non è necessaria alcuna attrezzatura di pressaggio; le giunzioni a bicchiere, estremamente precise, consentono un assemblaggio celere per semplice pressione di un elemento dentro l'altro con l'utilizzo di un apposito lubrificante. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



L'acciaio inox per la produzione di strumenti di misura della pressione e della temperatura nei processi industriali

► L'azienda protagonista di questo articolo rappresenta il primo produttore italiano di manometri, trasmettitori elettronici di pressione, separatori di fluido, termometri, pozzetti termometrici per la misurazione e il controllo di pressione e temperatura nei processi industriali. La sua produzione garantisce qualità elevata, rispetto dei massimi standard in termini di precisione e sicurezza, conformità a numerose certificazioni internazionali.

di misura e prevenire formazione di biofilm, le superfici bagnate devono essere prive di difetti microscopici.

Nel suo processo produttivo, dove, per precisa scelta aziendale, il rispetto delle norme di riferimento rappresenta solamente il livello minimo di qualità "dovuto" al mercato, sia per l'aspetto metrologico, sia per le finiture, la società utilizza barre in vari materiali tra cui l'acciaio inox per la produzione degli attacchi degli strumenti, dei separatori di pressione e dei pozzetti termometrici. Sono impiegati anche prodotti piani in acciaio inossidabile, AISI 304 e AISI 316, per la produzione di casse ed anelli destinati a costituire l'involucro esterno dei manometri. Unica nel suo settore l'azienda ha mantenuto al suo interno la produzione dei particolari imbutiti, sviluppando sistemi di produzione particolarmente veloci, affidabili ed in grado di garantire un elevato livello qualitativo.

Per quanto concerne la produzione di casse in acciaio inox, l'azienda utilizza isole di produzione composte da presse meccaniche potenti e veloci, corredate di stampi a trasferta estremamente accurati, abbinata ad impianti di lavaggio ecologici che consentono di produrre componenti perfettamente puliti, con tolleranze generali inferiori a 0,1 mm anche in presenza di imbutiture molto profonde. Tale processo produttivo necessita, ovviamente, del supporto dei produttori di nastro in acciaio inossidabile: le specifiche tecniche, particolarmente stringenti, sono state messe a punto negli anni con il supporto delle acciaierie fornitrici, in un processo di partnership che l'azienda ritiene parte indispensabile nella strada del successo. A seconda delle diverse tipologie di strumento, si utilizzano nastri a medio oppure a profondo stampaggio, con finitura 2B, privi di imperfezioni superficiali. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Con più di 80 anni di storia e 5 filiali nel mondo, l'azienda, con sede ad Invorio, in provincia di Novara, da sempre ha contribuito all'esportazione del "Made in Italy" in tutto il mondo, apportando un notevole contributo allo sviluppo della strumentazione di misura. In considerazione dei sempre più stringenti requisiti in termini di sicurezza e facilità di pulizia nella produzione, anche i requisiti di qualità degli strumenti di misura diventano più rigorosi. Pertanto, nella selezione del corretto strumento di misura, la scelta del materiale e la qualità della finitura superficiale rappresentano un fattore decisivo. L'azienda impiega acciaio inox austenitico per le parti a contatto con il fluido. Gli elevati standard qualitativi fanno sì che i prodotti realizzati siano utilizzati nell'industria petrolchimica, chimica, farmaceutica e nucleare da parte delle principali società di progettazione italiane ed internazionali; l'accuratezza nelle finiture, oltre alle doti metrologiche, rende i prodotti dell'azienda molto apprezzati nei settori alimentare e farmaceutico, dove l'acciaio inox più utilizzato è l'EN 1.4404 (AISI 316L). L'acciaio inossidabile è perfetto per questo tipo di applicazioni poiché è inerte con la maggioranza degli alimenti e dei prodotti farmaceutici ed offre una buona protezione anticorrosiva nei confronti dei disinfettanti e dei detergenti. Inoltre per consentire una facile pulizia degli strumenti



Fig. 1 – Un manometro realizzato in acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316 L).

Fig. 2 – Impianto di produzione casse in acciaio inox: vista interna.

La Cogne Acciai Speciali è proiettata verso prodotti sempre più complessi



Cogne Acciai Speciali Spa

► È una Cogne innovativa con allo studio nuovi prodotti per nuovi mercati quella che intende affrontare, da protagonista, la fase del dopocrisi che stanno attraversando i mercati internazionali.

E per farlo ha predisposto un piano pluriennale di rifocalizzazione produttiva e commerciale, che la

porterà, con una serie di importanti investimenti impiantistici, ad abbandonare in parte i prodotti tradizionali per dedicarsi allo sviluppo e alla produzione di acciai sempre più sofisticati, da utilizzare in applicazioni e in condizioni estreme.

Stiamo parlando di ambiti come quelli dell'oil & gas, dell'energia, dell'automotive, delle nuove tecnologie, del-

l'aerospaziale e del medicale che richiedono prodotti tecnologicamente più complessi da realizzare, ma per questo maggiormente redditizi e impiegati in settori nei quali lo sviluppo dei prodotti stessi garantisce un rapporto di continuità con i settori di utilizzo finale, minimizzando le oscillazioni dovute agli andamenti puntuali dei mercati.

Avviato alla fine del 2012, questo nuovo programma sino ad oggi ha permesso di concretizzare una serie di importanti investimenti che sono alla base della conversione produttiva, progettata e sostenuta dai programmi di Ricerca e Sviluppo condotti all'interno della CAS in collaborazione con i principali centri internazionali.

In particolare, grazie a evoluzioni impiantistiche mirate, la società aostana ha consolidato in acciaieria la sua storica leadership e competenza metallurgica, in grado di produrre mix più complessi di acciai, con maggiore resa ed efficacia.

Proprio questi acciai sono stati il frutto dell'importante sviluppo del reparto forgia che dal 2008, con l'entrata in funzione della pressa da 5.000 tonnellate, ha ribadito il suo primato assoluto in termini di qualità, dimensioni e pesi, facendo di Cogne il leader indiscusso di tale settore.

Grazie, infine, a investimenti specifici relativamente ai trattamenti termici e alle finiture meccaniche focalizzate su prodotti di grande volume e dimensione, l'azienda conta di diventare leader di mercato, in particolare nella produzione di barre di acciaio inossidabile speciale, destinate ai settori dell'oil & gas e dell'aeronautica.

In questa fase di rifocalizzazione della produzione, prosegue comunque lo sviluppo dei prodotti Concrinox, le barre nervate inossidabili ad aderenza migliorata destinate al settore delle infrastrutture e delle costruzioni. Riconosciute in tutto il mondo per le loro proprietà anti-corrosive, antisismiche e amagnetiche, queste barre sono impiegate nella realizzazione di quello che, una volta ultimato, sarà il ponte marittimo più lungo del mondo che collegherà Hong Kong a Macao, attraverso un percorso – in parte sospeso, in parte sottomarino – lungo 42 chilometri.

Tale commessa rappresenta per la CAS una conferma della qualità dei propri prodotti Concrinox, sempre più apprezzati nel mondo.



Fig. 1 – Grazie ad importanti investimenti relativi ai trattamenti termici ed alle finiture meccaniche su prodotti di grande volume e dimensione, l'azienda conta di diventare leader di mercato.

Fig. 2 – La nuova pelatrice Shumag.

Fig. 3 e 4 – Negli ultimi anni, la Cogne Acciai Speciali ha particolarmente sviluppato il comparto delle barre trafilate, pelate e rettificare in acciai inossidabili ferritici.

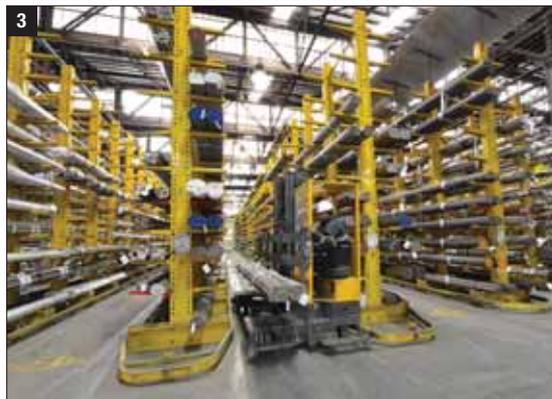




Fig. 5 – Fase di collaudo durante l'operazione di rettifica.



Fig. 6 – Reparto forgia.



Fig. 7 – Settore oil & gas: panoramica di una struttura off-shore.



Fig. 8 – Un esempio di elettrovalvola.

LA NUOVA FRONTIERA DELLE ELETTROVALVOLE

Negli ultimi anni, fra le diverse tipologie di prodotti finiti del Gruppo, la Cogne ha sviluppato delle specifiche barre trafile, pelate e rettificate in acciai inossidabili ferritici, che – per le loro caratteristiche ferromagnetiche – sono utilizzate per la produzione di componenti con funzionamento basato sul principio “solenoid”, vale a dire valvole per il controllo di fluidi o gas (utilizzate nel settore industriale, degli elettrodomestici e medicale), ossia sistemi di iniezione ad alta pressione per i motori a scoppio e sistemi frenanti ABS. Si tratta di una nuova frontiera per il mercato degli inossidabili che necessita di particolari attenzioni ai processi di sviluppo visti i limiti molto severi richiesti nella fornitura per quanto riguarda le proprietà magnetiche (campo coercitivo, curva di isteresi magnetica, permeabilità), oltre che per la resistenza alla corrosione.

A questo si aggiungono altre caratteristiche tecnologiche parimenti indispensabili, quali ad esempio la lavorabilità alle macchine utensili, la saldabilità e, dal punto di vista commerciale, il costo e la reperibilità. E per fare fronte a tali esigenze, talvolta in antitesi fra loro, la CAS ha messo a punto diverse soluzioni in termini di proposte analitiche con caratteristiche speci-

fiche, cicli di produzione rigorosi, controlli di qualità atti a garantire la ripetibilità del processo di produzione, che rendono completa la gamma delle certificazioni conformi alle norme e agli standard internazionali e del cliente.

In funzione delle singole esigenze, infatti, i prodotti in barre possono essere sottoposti a controlli non distruttivi eddy current e ad ultrasuoni; per quanto riguarda invece le caratteristiche magnetiche, si ricorre alla determinazione della curva di isteresi BH con permeametro, oppure alla determinazione del valore della forza coercitiva. Tutti test, questi, condotti secondo le specifiche internazionali di riferimento.

Dal punto di vista delle qualità offerte e prodotte dal Gruppo Cogne Acciai Speciali, quelle di impiego più frequente nei settori delle elettrovalvole sono riconducibili alla norma ASTM A838, a cui si aggiungono le qualità prodotte con una composizione chimica studiata in accordo con le specifiche concordate con il cliente. ■

COGNE ACCIAI SPECIALI S.p.A.

Via Paravera, 16
11100 Aosta AO
Tel. 0165.3021
Fax 0165.43883
sales@cogne.com
www.cogne.com

L'imbutitura profonda dell'acciaio inox: un processo complesso dalle elevate performance

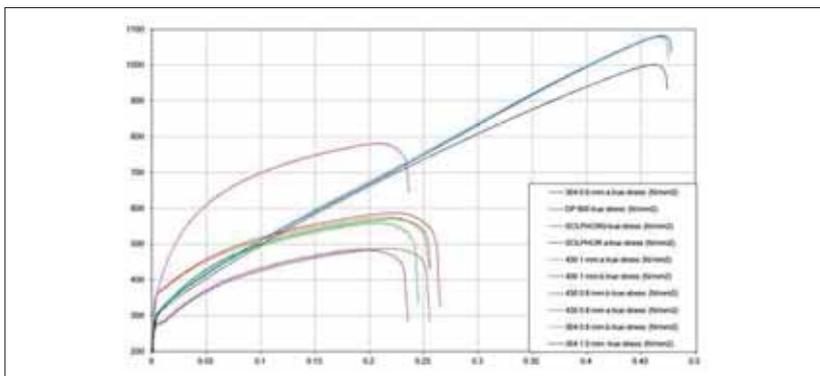
Fig. 2 – Vasca di lavaggio per lavastoviglie industriale.

Fig. 3 – Dettaglio di un componente destinato all'industria medicale.

► Il processo di imbutitura profonda è sicuramente riconosciuto come il principale metodo di formatura a freddo dell'acciaio inossidabile. L'operazione di imbutitura permette di trasformare una lamiera piana in una forma interno-concava, mantenendone lo spessore pressoché inalterato. Tale processo viene effettuato attraverso multipli passaggi, dove un apposito punzone spinge la lamiera, di solito opportunamente vincolata da un prelamiera, all'interno di una matrice. La forza necessaria alla deformazione plastica del materiale è fornita da speciali presse idrauliche. L'operazione in oggetto durante la deformazione sollecita notevolmente la lamiera, per questo motivo vengono richiesti materiali di qualità, che garantiscano adeguate proprietà meccaniche. Le caratteristiche necessarie possono essere ottenute con opportuni elementi in lega e con trattamenti di ricottura dopo laminazione a freddo o con eventuali trattamenti termici intermedi tra un passaggio di imbutitura ed il successivo.

I materiali prevalentemente impiegati sono i tradizionali acciai inossidabili austenitici quali: l'AISI 304 (EN 1.4301) e l'AISI 316L (EN 1.4404), le lamiere hanno spessori compresi fra 0,8 e 4,0 mm.

Si veda a tal proposito il grafico nel quale si notano le curve sperimentali, carichi-deformazioni ottenute in occasione di recenti prove di laboratorio (fig. 1) sulla deformabilità a freddo*.



L'AISI 304 è soprattutto utilizzato per la realizzazione di componenti che trovano impiego nella ristorazione collettiva, nell'industria alimentare e dei casalinghi, dove sono richieste specifiche caratteristiche di resistenza alla corrosione. L'AISI 316L è prevalentemente impiegato laddove è richiesta una maggiore resistenza alla corrosione come ad esempio componenti ad uso esterno e in atmosfere marine, o nei componenti a contatto con sostanze aggressive come ad esempio quelli destinati al settore sanitario.

Per i prodotti più complessi, vengono utilizzati materiali come l'AISI 304DDQ (deep drawing quality) e l'AISI 305 (EN 1.4303). Questi speciali acciai inossidabili hanno una composizione chimica specifica per essere impiegati nel processo di imbutitura profonda e permettono di realizzare componenti con geometrie non assialsimmetriche decisamente complesse. Tali materiali vengono utilizzati in particolari campi, come per esem-

* Si ringraziano CSM e AST per la concessione dei dati tecnici e la foto di laboratorio.

pio le lavastoviglie industriali e le macchine per la produzione di gelato e cioccolato. Grazie ad un'esperienza iniziata più di sessant'anni fa nel Milanese, l'azienda oggetto di questo articolo è oggi in grado di imbutire non solo componenti di forma cilindrica, ma anche componenti dalle forme complesse ottenuti tradizionalmente mediante processi di piegatura e saldatura.

Per ottenere questi risultati l'imbutitura viene eseguita in più passaggi, in cui vengono utilizzati diversi stampi, che conferiscono alla lamiera di partenza una forma via via più simile alla geometria finale. Le elevate deformazioni plastiche in gioco tendono ad incrudire la struttura del materiale, la quale tende a modificarsi generando, in alcune zone, struttura martensitica. Tale cambiamento di fase rende il materiale più fragile, esso perde infatti le caratteristiche di duttilità richieste dal processo di imbutitura, proprie di un materiale austenitico. Una ulteriore deformazione plastica quindi porterebbe sicura-

mente alla rottura del componente. Per permettere di proseguire con il processo, tra i vari passaggi di formatura viene considerato un trattamento termico detto ricottura di solubilizzazione. Tale processo viene ottenuto in un apposito forno, che riscalda il componente fino ad una temperatura superiore ai 1020°C, dopo un opportuno tempo di mantenimento, il componente viene raffreddato velocemente. Questo particolare trattamento termico permette al materiale di ritornare alla sua originale struttura austenitica e di recuperare anche le caratteristiche fisico-meccaniche necessarie per proseguire con il successivo passaggio di formatura.

Questo tipo di processo offre diversi vantaggi in termini economici e soprattutto qualitativi, permettendo di eliminare o comunque ridurre la presenza di saldature, garantendo migliori proprietà meccaniche e al contempo una migliore lavabilità del componente. I vantaggi appena elencati, uniti alle proprietà del-

l'acciaio inossidabile, creano una sinergia che grazie al know-how maturato consente di ottenere oggetti di assoluta qualità, che trovano impiego nei campi più disparati. I componenti in oggetto trovano largo utilizzo nella già citata ristorazione collettiva, in applicazioni dall'alto contenuto tecnologico come l'industria medica e aeronautica e nel settore dell'arredamento e dell'illuminazione, dove l'aspetto tecnologico è accompagnato dall'attenzione per il design. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Si ringrazia Davighi International (www.davighi-international.it) per il materiale fornito.



Fig. 4 – Sanitari con sistema di scarico sottovuoto in uso sui treni ad alta velocità.



Fig. 5 – Fase di raffreddamento del processo di ricottura di solubilizzazione.

L'inossidabile energia del sole

► È in esercizio da alcuni mesi a Massa Martana, in provincia di Perugia, la più avanzata centrale funzionante a energia solare a concentrazione (CSP – Concentrated Solar Power): si tratta del primo impianto dimostrativo al mondo funzionante con sali fusi non collegato ad un impianto tradizionale, con

tecnologia a specchi parabolici. Questo tipo di tecnologia concentra la luce solare mediante specchi parabolici, su di una stringa di tubi ricevitori all'interno dei quali passa un fluido (una miscela di nitrati di sodio e di potassio mantenuti in fase liquida: i sali fusi) utilizzato come mezzo di trasferimento del calore, al fine di produrre il vapore necessario a muovere le turbine generatrici di energia.

Rispetto all'olio diatermico, inquinante ed altamente infiammabile ad elevate temperature, utilizzato dalle altre centrali, i sali fusi di cui si serve questa nuova centrale non sono infiammabili e sono dei fertilizzanti naturali, quindi possono essere stoccati senza alcun rischio ambientale o di sicurezza.

L'impianto di Massa Martana è costituito da un campo solare, da un sistema di accumulo termico e dall'impiantistica a complemento.

Il campo solare ha la funzione di captare l'energia dal sole e di trasferirla ad un fluido per il suo immagazzinamento nel sistema di accumulo. Esso è costituito da sei collettori lineari di circa 100 m di lunghezza, dotati di una superficie riflettente di sezione parabolica che raccoglie e concentra continuamente, tramite un opportuno sistema di movimentazione comandato da un apposito sistema di controllo, la radiazione diretta del sole su una serie di tubi ricevitori disposti sul fuoco della parabola. All'interno dei tubi ricevitori viene fatto circolare il fluido che viene riscaldato, in condizioni di insolazione, da una temperatura di 290° C ad una di 550° C. Il tubo ricevitore è realizzato in acciaio inossidabile EN 1.4541 (AISI 321).

Il sistema di accumulo termico ha la funzione di immagazzinare l'energia raccolta dal campo solare per poterla, poi, inviare al generatore di vapore. Il sistema è costituito da due serbatoi di accumulo di forma cilindrica a temperatura fissa e volume di sali immagazzinati variabile, realizzati anch'essi in AISI 321. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Fig. 1 – La configurazione dell'impianto è costituita da sei collettori solari (una stringa) per circa 3600 mq. La capacità di accumulo è di: 5 ore eq – 50 t di sali.

Fig. 2 – La centrale a sali fusi di Massa Martana, in cui sono evidenti il tubo ricevitore ed i serbatoi di accumulo realizzati in acciaio inossidabile AISI 321.

Fig. 3 – Lo scopo della centrale solare termodinamica oggetto dell'articolo è quello di promuovere la tecnologia e dimostrare l'affidabilità degli impianti di energia solare a concentrazione a sali fusi.



Funzionalità e design: gli alleati inossidabili del food & beverage

► Nell'ambito professionale del food & beverage appaiono necessarie soluzioni di funzionalità, ma anche di design. Nello specifico, se ci si riferisce a celle e componenti per banchi frigoriferi, le caratteristiche richieste dagli esercenti sono legate alla robustezza, all'affidabilità nel tempo ed alla resistenza alla corrosione: si tratta delle proprietà fonda-

mm, a seconda del tipo di semilavorato al quale è destinato.

È proprio grazie all'utilizzo di acciaio inossidabile che cassetti e porte di cucine e locali commerciali, da attrezzature di lavoro nei bar, si trasformano in oggetti di arredo vero e proprio. La riflettività dell'inox BA "Alta Gamma" è ottenuta direttamente in acciaieria, durante il processo di laminazione

e successiva ricottura in atmosfera inerte, dunque non soggetta ad ulteriori lavorazioni di lucidatura meccanica e senza l'aspetto di fondo causato dall'abrasivo, visibile in certe condizioni di luce. Tutto ciò permette di ottenere un aspetto assolutamente riflettente e di grande impatto estetico.

Tutti i componenti sono stati sottoposti a specifici test di durata ed a numerose prove tecniche, che ne verificano la robustezza. La resistenza alla corrosione, la facile pulibilità, nonché le proprietà estetiche tipiche dell'acciaio inox hanno consacrato questa realtà aziendale quale leader nel settore dell'industria italiana. Tutti questi prodotti, infatti, rappresentano la massima espressione del "Made in Italy": completamente pensate, progettate e realizzate in Italia. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Fig. 1 – La lavorazione industriale con cui vengono realizzati questi componenti è così accurata da poter essere definita "artigianale".



mentali dell'acciaio inossidabile, nella cui lavorazione l'azienda produttrice vanta un'esperienza cinquantennale.

Il segreto di tale azienda consiste nella vastità della gamma proposta, nella qualità e nella funzionalità dei pezzi, realizzati con materiali tecnologicamente avanzati, che ne permettono la durata nel tempo.

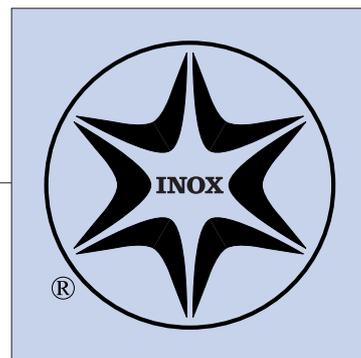
Per la realizzazione delle nuove "Serie 6" e "Serie 8" lanciate sul mercato sono stati effettuati studi molto approfonditi per ridurre del 50% le saldature, limitando in questo modo il pericolo di eventuale precipitazione di carburi di cromo. I processi di lavorazione si avvalgono di isole robotizzate sia per le lavorazioni di pressopiega sia per gli assemblaggi. È stata riservata un'attenzione particolare anche al design nella fase di progettazione: la ridotta sporgenza verso l'esterno conferisce leggerezza ed eleganza, oltre ad una maggiore funzionalità.

Questi prodotti vengono realizzati in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304), con finitura satinata Scotch Brite e BA "Alta Gamma", con uno spessore che varia tra 0,6 mm e 1

Fig. 2 – Particolare di un componente realizzato in AISI 304.



Il nostro marchio: un "plus" anche nel settore casalinghi



► Come già presentato in alcuni numeri precedenti della rivista INOSSIDABILE, il "marchio INOX", creato nel 2003, si afferma ancora oggi come segno distintivo per i manufatti realizzati in acciaio inossidabile.

Riportiamo una nuova testimonianza, proveniente da un'azienda leader del settore casalinghi, che dal 1963 sviluppa progetti e fabbrica prodotti che coniugano tradizione artigianale con una visione industriale originale ed innovativa. Ancora oggi, tutti i processi che portano alla realizzazione di pentole, casseruole, tegami, padelle in acciaio inox sono realizzati da quest'azienda nel bresciano, con la volontà di affermare la

propria vocazione a produrre oggetti belli e di grande qualità.

"È consolidato che mettere in risalto questo logo dia una precisa informazione al negoziante e al cliente finale della scelta precisa dell'azienda di rispettare le normative relative all'uso dei materiali usati in merito al contatto con alimenti e di approvvigionarsi da fonti certificate".

Questo aspetto evidenzia, infatti, che il marchio non risulta un elemento di garanzia della qualità ma che l'analisi documentale che ne precede il rilascio possa definirsi un filtro per eventuali incertezze sulla natura delle materie prime.

L'azienda si fregia del "marchio INOX" sui propri listini e cataloghi per fornire "un'ulteriore informazione di qualità: tecnica, aggiornata e precisa, garantita da un'Associazione seria e professionale come Il Centro Inox". ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Fig. 1 – I prodotti sono il risultato del connubio tra sapienza artigianale e design di alta qualità.



Fig. 2 e 3 – L'esclusivo design, interamente "Made in Italy", contraddistingue i prodotti inox dell'azienda.



Gli acciai inossidabili ferritici per i sistemi di scarico

► Tra le applicazioni "classiche" degli acciai inossidabili ci sono gli impianti di scarico per il settore automobilistico, dove sono esaltate le doti di resistenza all'ossidazione a caldo e di resistenza alla corrosione da condense acide.

Giorno dopo giorno, i sistemi automobilistici di scarico sono esposti ad una miscela di monossido di carbonio, idrocarburi incombusti, ossidi di azoto. Questi gas condensano ed usurano internamente il sistema.

All'esterno il deterioramento è determinato anche da sali corrosivi, fango ed umidità. Pertanto, la resistenza alla corrosione è la proprietà più importante degli acciai inossidabili per il settore automotive.

L'azienda protagonista di questo articolo è uno dei maggiori produttori italiani di silenziatori per le più grandi case costruttrici di motocicli. Opera ormai da tre generazioni nel settore e collabora con i marchi più importanti delle due ruote. La varietà della gamma di prodotti offerti rappresenta uno dei punti di forza che determinano la leadership dell'azienda nel mercato di primo impianto per le due ruote.

Di fronte alle crescenti preoccupazioni circa l'impatto che le automobili hanno sul nostro ambiente, i governi hanno imposto sempre più severe normative ambientali all'industria automobilistica per il controllo delle emissioni di CO₂ e per il risparmio di carburante.

A partire dal 1991 anche l'Unione Europea si è mossa in questa direzione. Dall'entrata in vigore delle normative ambientali europee l'impiego dell'inox per i sistemi di scarico è cresciuto sensibilmente fino a diventare il materiale predominante nella realizzazione di tali applicazioni. Questo perché una riduzione delle emissioni di CO₂ può essere ottenuta attraverso il raggiungimento di elevate temperature in fase di fuoriuscita dei fumi di scarico.

Mentre l'acciaio inox consente di raggiungere alte temperature senza subire deterioramento, gli altri materiali,

che un tempo venivano utilizzati, come l'acciaio al carbonio, non hanno questa proprietà.

Gli elevati standard di resistenza alla corrosione richiesti, i requisiti di controllo delle emissioni insieme con le temperature elevate, cui sono sottoposti i materiali comportano la necessità di un sistema di scarico dei veicoli in acciaio inox.

Nel settore in oggetto le esigenze di riduzione dei costi e di mantenimento delle performance tecniche dei materiali impiegati hanno portato i produttori dei sistemi di scarico ad impiegare acciai inox ferritici in sostituzione dei tradizionali acciai austenitici.

Gli acciai ferritici non contengono nichel, pertanto non sono sottoposti ai problemi di volatilità dei prezzi, ma ovviamente contengono cromo, elemento essenziale che conferisce la proprietà di resistenza alla corrosione ricercata nel materiale.

Tra i ferritici alternativi il 441 (EN 1.4509) è un acciaio che propone performance di alto livello sia per la resistenza alla corrosione che per le caratteristiche meccaniche, candidandosi ad essere uno dei migliori sostituti dell'acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) nel mondo dell'automotive.

Recentemente la società protagonista di questo articolo ha avviato un progetto di sostituzione integrale dell'AISI 304 con il ferritico 441 (EN 1.4509), portato a buon fine nell'arco di 6 mesi, dopo svariati test e prove tecniche, che hanno confermato l'idoneità del nuovo grado ferritico per la produzione dei sistemi di scarico.

Per alcune componenti, dove lo stampaggio risultava più critico e per le quali era stato precedentemente impiegato l'inox 304PS, l'azienda, in stretta collaborazione con uno dei maggiori produttori mondiali di acciaio inox, è riuscita nell'ardua impresa di sostituzione del materiale grazie all'impiego dei ferritici a formabilità migliorata, in particolare il 441PS. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Fig. 1 – Esempio di sistema di scarico realizzato in acciaio inossidabile. L'azienda ha avviato un progetto di sostituzione integrale dell'AISI 304 con il ferritico 441 (EN 1.4509).





Lamiera e Blech Italy – 14÷17 maggio, Bologna



Si terrà dal 14 al 17 maggio a Bologna la manifestazione Lamiera, punto di riferimento per gli operatori dell'intera industria manifatturiera. Accanto alla tradizionale rassegna espositiva, si svolgerà Blech Italy, una mostra di filiera che, partendo da materiali e prodotti della siderurgia, si svilupperà attraverso i macchinari per arrivare ai prodotti degli utilizzatori finali. Evento ri-

servato ad Acciaierie, Centri di Servizio e Commercianti, focalizzando l'attenzione di espositori e visitatori sui settori "Metalli e Carpenteria". Il Centro Inox parteciperà attivamente alla manifestazione con delle memorie e con uno stand.

■ **Rimanete aggiornati:**
www.centroinox.it – www.lamiera.net



9th Asian Stainless Steel Conference 4÷5 giugno 2014, Hong Kong

Si svolgerà ad Hong Kong dal 4 al 5 giugno l'evento "9th Asian Stainless Steel Conference". La conferenza è organizzata da Metal Bulletin

Events e SMR – Steel & Metals Market Research.
■ **Per ulteriori informazioni:**
www.metalbulletin.com/Events

APCE – Associazione per la Protezione dalle Corrosioni Elettrolitiche

Si segnalano i seguenti eventi:

- **18° CORSO DI AGGIORNAMENTO UNI EN 15257**
Corso destinato al rinnovo del Certificato o alla ricertificazione
22-23 aprile 2014 – Politecnico di Milano
- **ESAME DI RICERTIFICAZIONE UNI EN 15257**
24 aprile 2014 – Politecnico di Milano
- **27° CORSO UNI EN 15257 "LIV1T"**
Corso destinato alla certificazione del personale settore T
5-9 maggio 2014 – Marghera (VE)
- **24° CORSO UNI EN 15257 "LIV2T"**
Corso destinato alla certificazione del personale settore T
9-13 giugno 2014 – Marghera (VE)

- **ESAME DI CERTIFICAZIONE UNI EN 15257**
16-18 giugno 2014 – Marghera (VE)
 - **CORSO UNI EN 15257 PC IN ACQUA DI MARE**
Corso destinato alla certificazione del personale settore M
23-27 giugno 2014 – Politecnico di Milano
 - **ESAMI DI CERTIFICAZIONE "M" UNI EN 15257**
28 giugno 2014 – Politecnico di Milano
- Gli eventi successivi verranno pubblicati sui numeri di giugno e settembre di Inossidabile.

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



Mostra fotografica "La Terni in posa"

Si è tenuta dal 26 ottobre al 6 gennaio presso il palazzo "Montani Leoni" a Terni la mostra "La Terni in posa" – Immagini dall'Archivio storico della Società, 1907-1965 – a cura della Fondazione Cassa di Risparmio di Terni e Narni e Acciai Speciali Terni. La mostra si propone come un viaggio per immagini

attraverso le complesse vicissitudini di un'industria che è stata, e rimane, una grande realtà produttiva per la città che da quasi 130 anni la ospita. Si fa inoltre presente che gli impianti dell'Acciaieria di Terni saranno oggetto della visita organizzata da ISSF (International Stainless Steel Forum) in occasione dell'evento ISSF – 18, che si terrà a Roma dal 12 al 16 maggio 2014.

CD memorie "La saldatura degli acciai inossidabili: esperienze e novità"



È disponibile il CD contenente le memorie presentate al convegno: "La saldatura degli acciai inossidabili: esperienze e novità" svoltosi a Milano il 27 novembre 2013, organizzato da Istituto Italiano della Saldatura di Genova e da Centro Inox.

Le presentazioni approfondiscono i seguenti argomenti: saldabilità, processi, controlli e servizi, normativa e certificazione. Euro 40,00 + spese postali + IVA
■ **Per informazioni e acquisti:**
CENTRO INOX SERVIZI S.r.l., tel. 02.86450559 – 02.86450569



CENTRO INOX

ACCIAI INOSSIDABILI



UNSIDER

Ultime novità su: normative – legislazioni – direttive – certificazioni

c/o UNI – Sala Leonardo, via Sannio 2 – Milano – 29 maggio 2014

PREMESSA

Si è voluto fare il punto sullo “stato dell’arte” organizzando una giornata di studio tesa a fare chiarezza sui vari temi, in particolare sulla situazione degli aggiornamenti della normativa riguardante i principali prodotti siderurgici e sui progetti di norma in corso più rilevanti, in un periodo in cui si registra la presenza di nuovi acciai e sempre più aumentano gli impieghi in settori specialistici, anche se di nicchia.

Da non trascurare, poi, anche l’aspetto legato all’import in Europa di prodotti inox provenienti da Paesi del far-east, a volte non conformi alle norme internazionali e/o alle direttive e legislazioni del nostro Paese.

Si è visto che le problematiche legate ai temi succitati sono spesso causa di contestazioni tra fornitore ed utilizzatore, dovute anche solo a incomprensioni determinate dalla incompletezza delle informazioni trasmesse o dal fatto che queste non risultano aggiornate: tutto ciò a scapito, a volte, del fruitore finale del prodotto siderurgico o, più genericamente, del componente.

Si darà ampio spazio al dibattito in maniera tale che i relatori, scelti tra i maggiori esperti degli argomenti in oggetto, possano mettere a disposizione la loro esperienza per fornire indicazioni anche su norme, legislazioni e direttive non specificatamente citate nel titolo di ogni relazione riportata nel programma qui allegato, purché abbiano una chiara attinenza al tema centrale della giornata.

PROGRAMMA

Registrazione e Presentazione della giornata

F. Capelli – CENTRO INOX • G. Corbella – UNSIDER

Lista e norme di prodotto

Lista degli acciai inossidabili – I prodotti lunghi – Stato di avanzamento revisione della norma EN 10088-1 / 3. Note sulla EN 10088-5

M. Cusolito – RODACCIAI, Bosisio Parini LC

I prodotti piani – Stato di avanzamento revisione della norma EN 10088-2. Note sulla EN 10088-4

L. Appolloni – ACCIAI SPECIALI TERNI, Terni

I tubi saldati – Stato di avanzamento revisione della norma EN 10217-7. Note sulla EN 10357

S. Toscano – MARCEGAGLIA, Stabilimento di Forlì

PAUSA CAFFÈ

Progetti di norma prEN (es.: “rebar”, “tubo strutturale”, ecc.) e altre revisioni in atto

L. Bottazzi – UNSIDER, Milano

Direttive per gli impieghi strutturali. Le norme tecniche per le costruzioni. La marcatura CE

W. Salvatore – Dip. Ingegneria Civile e Industriale, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA

DIBATTITO / PAUSA PRANZO

POMERIGGIO:

La legislazione alimentare – Il D.M. 11/11/13 n. 140 ultimo aggiornamento del D.M. 21/03/73

P. Viganò – CENTRO INOX, Milano

La legislazione per l’acqua potabile – Il D.M. 174/2004 – L’iniziativa dei 4MS (four Member States)

L. Lucentini, E. Veschetti – ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ, Roma

L’importanza della certificazione. Le richieste dei documenti di controllo (EN 10204)

D. Agalbato, B. Stefanoni – IGQ Istituto Italiano di Garanzia della Qualità, Milano

DIBATTITO

CHIUSURA DEI LAVORI

■ Per informazioni e iscrizioni:

Centro Inox – Tel. 02.86450559 – 02.86450569

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

RIFERIMENTI AGLI ARTICOLI DI QUESTO NUMERO

■ Copertina, pagine 3 e 4

L’acciaio inossidabile nei sistemi di giunzione rapida

Azienda produttrice: Ilta Inox S.p.A. – 26010 Robecco d’Oglio CR – Strada Statale 45 bis, km 13, tel. 0372.9801, sales@ilta.arvedi.it, www.arvedi.it

■ Pagina 5

L’acciaio inox per la produzione di strumenti di misura della pressione e della temperatura nei processi industriali

Realizzazione: Nuova Fima S.p.A. – 28045 Invorio NO – Via C. Battisti 59/61, tel. 0322.253200, fax 0322.253232, info@nuovafima.com, www.nuovafima.com

Acciaio inox prodotto da: Acciai Speciali Terni S.p.A. – 05100 Terni TR – Viale B. Brin 218, tel. 0744.490282, fax 0744.490879, marketing.ast@acciaiterni.it, wwwacciaiterni.it

■ Pagina 10

L’inox energia del sole

Realizzazione: Archimede Solar Energy – 06056 Massa Martana PG – Villa San Faustino, tel. 075.895491, fax 075.8954800, info@archimedesolarenergy.it, www.archimedesolarenergy.it

Supporto ingegneristico: Chiyoda Corporation

Acciaio inox prodotto da: Marcegaglia S.p.A. – 46040 Gazoldo degli Ippoliti MN – Via Bresciana 16, tel. 0376.6851, fax 0376.685625, inox@marcegaglia.com, www.marcegaglia.com

■ Pagina 11

Funzionalità e design: gli alleati inossidabili del food & beverage

Realizzazione: Priolinox S.p.A. – Sede legale e amministrazione: 20146 Milano – Via delle Tuberose 10 – Stabilimento e ufficio tecnico: 27040 Borgo Priolo PV – Via Ghiaia Risi, tel. 0383.871065, 0383.871070, fax 0383.871296, www.priolinox.it

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 12

Il nostro marchio: un “plus” anche nel settore casalinghi

Realizzazione: Zani Serafino S.r.l. – 25066 Lumezzane Gazzolo BS – Via Zanagnolo 17/b, tel. 030.871861, fax 030.8970620, info@serafinozani.it, www.serafinozani.it

Marchio per l’acciaio inossidabile: rilasciato da Centro Inox, www.centroinox.it/marchio

■ Pagina 13

Gli acciai inossidabili ferritici per i sistemi di scarico

Realizzazione: Solfer S.r.l. – 06019 Pierantonio PG – Via della Innovazione Tecnologica 4, tel. 075.942951, fax 075.9414222, info@solfer.it, www.solfer.it

Acciaio inox prodotto da: Acciai Speciali Terni S.p.A. – 05100 Terni TR – Viale B. Brin 218, tel. 0744.490282, fax 0744.490879, marketing.ast@acciaiterni.it, wwwacciaiterni.it

■ Pagina 16

“Dragon”: la leggenda prende vita

Realizzazione: Lamp di Volpato Patrizia & C. S.n.c. – 30175 Marghera VE – Via del Trifoglio 15, tel. 041.932857, fax 041.923006, info@patriziavolpato.it, www.patriziavolpato.it

“Dragon”: la leggenda prende vita

Fig. 1 – Il drago, realizzato con scaglie rigate in vetro applicate su una sagoma in acciaio inox AISI 304.

Fig. 2 – Dettaglio del drago.

► I prodotti di design contemplano molto spesso l'utilizzo di acciaio inossidabile, non solo nella realizzazione delle parti strutturali, ma anche e soprattutto di quelle estetiche. La possibilità, infatti, di imprimere sulla superficie dell'acciaio una grande vastità di finiture permette ai designer di poter esprimere al meglio le loro idee. Inoltre, grazie alla durabilità che questo mate-



Fig. 3 – 20 m di LED che cambiano colore percorrono tutta la struttura creando effetti iridescenti.

riale possiede per natura, l'integrità dell'oggetto nel tempo è assicurata.

Nel manufatto presentato in quest'articolo, l'acciaio inossidabile è l'elemento chiave: la sua duplice funzione di parte strutturale ed estetica dà a questa scultura di luce un forte impatto scenografico.

La figura scelta è quella del leggendario Drago cinese ovvero l'incarnazione del concetto di Yang, il bene. In quest'opera si ha un continuo connubio fra tradizione e modernità: l'acciaio inossidabile accoglie scaglie in vetro di Murano realizzate artigianalmente e strisce di LED disposte lungo tutta la sagoma. Vengono così ben interpretate le due facce della Cina di oggi: la sua tradizione millenaria e l'enorme sviluppo economico.

La figura del dragone è stata disegnata su una lamiera di acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304), avente spessore di 1,5 mm, con finitura super mirror. L'applique è alta 4 m e larga 2,5 m. Quando si accendono le strisce di LED, il Drago sembra prendere vita, complice soprattutto l'alta riflettività dell'acciaio. Esiste la possibilità, mediante un apposito dispositivo, di variare il colore della luce con un semplice tocco. Molto suggestivo è l'occhio del drago, anch'esso realizzato con un faretto LED. Le scaglie in vetro danno corpo e volume all'animale.



“Dragon” è un'applique rigorosamente custom ed è un esempio di come, ricorrendo ad un materiale straordinario quale l'acciaio inossidabile, si possa dare sfogo alla propria creatività e fantasia realizzando opere uniche e immortali. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

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

