



# INOSSIDABILE 199

MARZO 2015



**ACCIAI SPECIALI TERNI S.p.A.**  
 05100 Terni TR – Viale Benedetto Brin, 218  
 Tel. 0744.490282 – Fax 0744.490907  
 marketing.ast@acciaitermi.it – www acciaitermi.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, skinpassati, ricotti brillanti, decorati, satinati e spazzolati. Rotoli e fogli laminati a freddo pre-verniciati Vivinox® (Silver Ice®, Vermet® 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@acciaitermi.it – www.tubitermi.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.

Acciai Speciali Terni



**TERNINOX S.p.A.**  
 Sede principale, direz. comm. e amministr.: 20816 Ceriano Laghetto MB – Via Milano, 12  
 Tel. 02.96.982.11 – Fax 02.96.98.23.28 – info.terninox@acciaitermi.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, fogli, quadrotti e bandelle con spessore da 0,4 a 5 mm, finiture 2B, BA, nelle finiture decapate, 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 Benedetto Brin, 218  
 Tel. 0744.488310 – Fax 0744.470913  
 info.sdf@acciaitermi.it – www.fucineterni.it

Produzione e vendita di prodotti fucinati in acciai convenzionali e inox, austenitici e ferritico-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, laminata 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, laminata 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.

**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 SU7®. Rugosità controllata e adesività migliorata. Nastri con carichi di rottura su specifica cliente. Sp. 0,05-2,00 mm e larg. 2,5-1250 mm. Fornitura in coil, rochetto, rochetto con saldature ≤1000 kg e bandella.

**ARINOX S.p.A.**  
**Unità produttiva Titanio e Leghe Ni**  
 26010 Robecco d'Oglio CR – Strada Statale 45 bis, km 13  
 sales@arinox.arvedi.it – www.arvedi.it

Nastri di precisione e sottili in leghe di Nichel, Titanio Grado 1 e Grado 2. Nastri con rugosità controllata, con carichi di rottura e snervamento su specifica cliente. Spessori da 0,1 a 1,0 mm e larghezza da 2,5 a 1270. Fornitura in coil, rocchetti e bandella.

**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.



**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, rettificata, 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. Lamiera laminata 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 riciclaggio 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 (NDI) e da Nickel Producers Environmental Research Association (NIPERA).



**PADANA TUBI & PROFILATI ACCIAIO S.p.A. – Divisione inox**  
 42016 Guastalla RE – Via Portamurata, 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. Lunghezze 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, bobinati 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 Loiu (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, rettificata) 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 02.54743340  
 info.it@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®).

# Un nuovo Padiglione arricchisce l'Acquario di Genova

► Ha da poco visto la luce un importante ampliamento dell'Acquario di Genova: il nuovo Padiglione dei Cetacei, posto tra l'acquario e la Grande Nave Blu, oggi Padiglione Biodiversità.

Tale realizzazione, progettata da Renzo Piano, si integra alla perfezione nel complesso del Porto Antico, grazie a superfici vetrate del lato sud ed all'altezza del percorso visi-

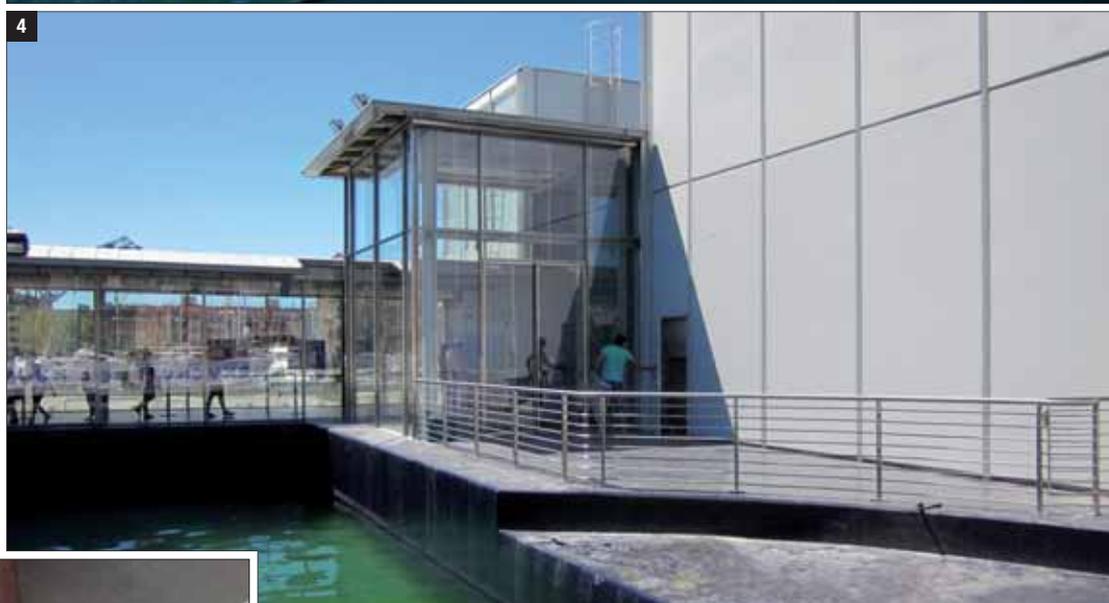


**Figg. 1, 2** – Il nuovo Padiglione, con una lunghezza di 94 m, 28 di larghezza e 23 di altezza, è stato costruito in galleggiamento nel bacino di carenaggio nel porto di La Spezia e trasportato al cantiere di Genova Voltri per i lavori di completamento. Solo in un secondo tempo, quando l'opera era ormai quasi completa, è giunto nel Porto Antico di Genova, dove è stato zavorrato. In seguito, è stata effettuata la realizzazione dei collegamenti con l'Acquario esistente e con la Nave Blu.

**Fig. 3** – Vista interna del Padiglione dei Cetacei, in cui i visitatori possono addentrarsi per ammirare da vicino la vita dei delfini.



**Fig. 4** – Una foto esterna del Padiglione, in cui è visibile il parapetto, anch'esso realizzato in acciaio inossidabile EN 1.4401 (AISI 316).



**Fig. 5** – Un particolare dei serramenti, tutti realizzati in acciaio inossidabile EN 1.4401 (AISI 316) in una foto risalente alla fase di lavorazione.



tabile, che si eleva di appena tre metri al di sopra del livello del mare. Vi sono quattro vasche a cielo aperto (suddivise in vasca espositiva principale, nursery, vasca medica e vasca curatoriale), in grado di ospitare fino a dieci delfini.

Il nuovo Padiglione è costituito da 1.000 m di facciate cieche, con pannellature in calcestruzzo e 1.700 m circa di facciate vetrate. La facciata continua è vincolata alle strutture portanti attraverso staffe in acciaio e si sviluppa con montanti principali costituiti dall'unione di due profilati che misurano 55 per 12 mm in profili aperti in acciaio inossidabile EN 1.4401 (AISI 316); i traversi principali sono costi-

tuiti dall'unione di due profilati aperti (55 per 12 mm) in acciaio inox EN 1.4401; i traversi secondari, anch'essi realizzati con lo stesso materiale, presentano dimensioni di 5 per 12 mm e 32 per 12 mm. La facciata viene completata da una vetrocamera costituita da una lastra esterna in vetro extrachiaro, da un'intercapedine di 20 mm riempita di gas Argon e da una lastra interna a bassa emissività in vetro extrachiaro.

Il percorso di visita è strutturato su due livelli e consente al pubblico di osservare gli animali sia dall'alto sia da una prospettiva subacquea. Al piano superiore è stata posta una piattaforma a cielo aperto, progettata per i visitatori con disabilità motorie, che possono, quindi, ammirare la vasca a pochi passi dai delfini.

Poi, dopo circa 50 metri di percorso, il pubblico può accedere al Padiglione Biodiversità, attraversato il quale rientra nel Padiglione dei Cetacei passando all'interno di un tunnel vetrato lungo circa 15 metri. Esso, grazie alla sua forma curva, si addentra in parte nel volume della vasca espositiva principale, per la gioia dei visitatori, a cui è data la possibilità di godere di incantevoli scorci della vita acquatica, con i delfini che nuotano anche al di sopra della testa dei visitatori. ■

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

# Una tradizione al passo con i tempi e con le leggi

► La ricetta è apparentemente semplice e quanto mai efficace: fare impresa da più di 120 anni mescolando ingredienti originali come il sapere antico, la ricerca e il design. Parliamo di un'azienda italiana produttrice di macchine per la lavorazione e la conservazione degli alimenti che dal 1894 coniuga



1

una vocazione fortemente industriale, forgiata nel metallo, con l'amore autentico per le cose buone e fatte bene. Ed è sufficiente soffermarsi sui prodotti, veri esempi di eccellenza manifatturiera, per capire che si tratta di un'azienda di famiglia che da ben cinque generazioni ascolta il mercato, prevede i bisogni dei suoi clienti e offre loro soluzioni concrete.

L'azienda, come fabbricante europeo di prodotti che vengono a contatto con gli alimenti, è soggetta al rispetto del Regolamento Europeo 1935/2004 relativo ai MOCA, oltre che al DM 21/03/1973. In questo ambito un ruolo fondamentale è dettato dalla scelta dei materiali, oltre che dei produttori delle materie prime, quali garanti di uno scrupoloso rispetto delle norme e dei processi di produzione. Questi aspetti, infatti, sono fondamentali per una corretta applicazione delle leggi e per la tutela del consumatore finale.

Tra tutti i materiali idonei a venire a contat-

Il più delle volte viene impiegato acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304), dotato di elevata resistenza alla corrosione, maggiore durata nel tempo dei componenti e un più facile intervento nei processi di sanificazione a carico dell'utilizzatore finale che, in ambito professionale, sono ben specificati dalle norme HACCP.

Sono invece impiegati acciai di tipo martensitico come EN 1.4031 e EN 1.4028 (AISI 420) e EN 1.4125 (AISI 440C) per tutta la parte di coltelleria e taglio, per le loro caratteristiche di durezza ottenibili dopo trattamento termico. Per le carrozzerie delle macchine è utilizzata lamiera di acciaio inossidabile di tipo ferritico.



2

La fonte del materiale è fondamentale per i processi produttivi a valle condotti in azienda, proprio per garantire una precisa e costante composizione chimica delle colate nel tempo. La costanza dei processi, delle composizioni chimiche e di fornitura degli acciai in ingresso sono uno dei pilastri sui quali si basa ogni sistema di controllo che permette al



3

to con gli alimenti, la parte del leone è sicuramente svolta dagli acciai inossidabili. L'azienda realizza e trasforma manufatti derivanti da lavorazione per deformazione a freddo di lamiera, lavorazione meccanica di trafilati e getti per micro-fusione.

prodotto di rispondere al Regolamento Europeo 1935/2004. Anche la garanzia di rintracciabilità del lotto/componente è tanto migliore quanto più un buon sistema di controllo interno si appoggia ad un fornitore strutturato e capace di fornire metodicamente dati e risposte. Un gioco di squadra per un risultato vincente. ■

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

Figg. 1, 2, 3 – Più funzioni in meno spazio, più igiene in meno tempo.  
1) Robot multifunzione Toollio;  
2) Sprempomodoro BIG-2P Elegant;  
3) Insacatrice Mod. 10 Deluxe.

# Arinox S.p.A. – Gruppo Arvedi

## Acciai inox extrasottili ad elevato contenuto tecnologico, ora anche in duplex e titanio



► Tecnologia all'avanguardia, flessibilità verso i mercati e costante ricerca della qualità: questi sono i punti di forza di Arinox S.p.A, espressione di rilievo internazionale nel mercato del nastro di precisione in acciaio inox.

Con una capacità di 55.000 tonnellate/anno, il polo industriale di Sestri Levante è l'**unico produttore italiano** ed il **primo produttore Europeo** di nastro di precisione in acciaio inox per i settori dell'auto, della meccanica, dell'impiantistica, della componentistica e dell'elettronica. L'unico a poter fornir-

tiva ed esclusiva linea SUT® (**Surface Ultracleaning Treatment**) Arinox risponde, anche con soluzioni personalizzate e innovative, alle più diverse esigenze



Fig. 1 – Vista dello stabilimento di Sestri Levante.

Fig. 2 – Nuovo forno di ricottura Bright Annealing per duplex e titanio.



re nastro di precisione con una larghezza fino a 1.270 mm.

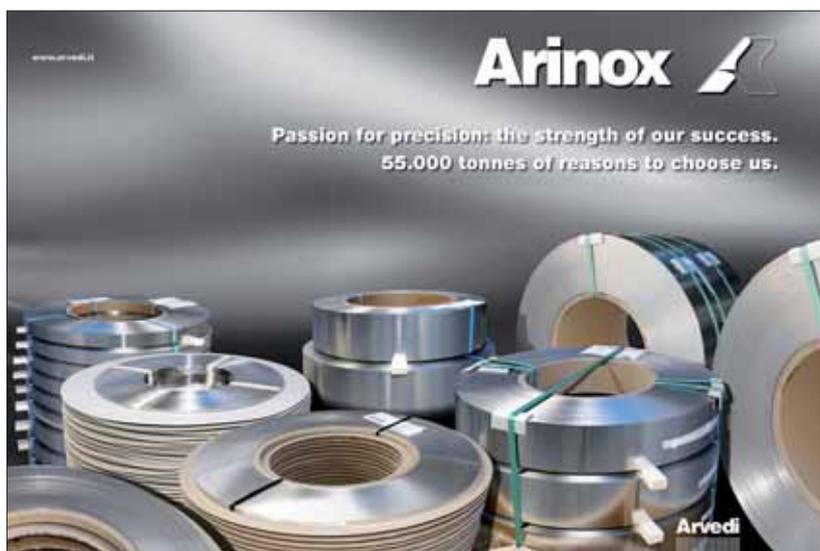
La mission, che coinvolge oltre 200 tra tecnici, addetti alla produzione e responsabili commerciali, identifica nei concetti di **qualità e flessibilità** i valori guida che, negli anni, hanno determinato il successo di Arinox presso i più importanti mercati europei.

Con le molteplici linee di laminazione a freddo, di ricottura brillante, di spianatura, di taglio di precisione e l'innova-

di applicazione. La specificità di Arinox risiede principalmente nei suoi impianti di produzione a ciclo largo e stretto che consentono un'elevata flessibilità produttiva e una costante affermazione di eccellenza qualitativa. I 3 laminatoi a freddo di precisione, le 4 linee di ricottura brillante (di cui una in grado di processare leghe di titanio e duplex) e l'utilizzo della spianatura in tensione anche sul nastro a larghezza 1.270 mm sia ricotto che incrudito, garantiscono la produzione di nastro inox di rara e impareggiabile precisione dimensionale.

La vasta gamma produttiva comprende lavorazioni fino a 0,03 mm di spessore per nastro incrudito e fino a 0,05 mm di spessore per nastro ricotto, con larghezze fino a 1.270 mm. L'arricchimento di gamma viene rafforzato da svariate finiture del nastro che può essere ricotto o trattato con incrudimento calibrato. Si tratta di lavorazioni molto apprezzate dai clienti, a cui viene lasciato ampio margine sui range di applicazione, sia per la componente relativa alle caratteristiche meccaniche che dimensionale del prodotto finale.

La linea brevettata SUT® (Surface Ultracleaning Treatment) consente di completare la gamma producibile di Arinox, grazie al trattamento superficiale di acciai inox destinati al mercato dello stampaggio. Dopo le operazioni di spianatura e taglio, le numerose slitter disponibili, due delle quali a tavola 1.270 mm, eseguono tagli a misura di altissima precisione con la massima flessibilità operativa possibile. Due linee di imballo completamente automatizzate completano la serie di operazioni a valle del ciclo di trasformazione stretto e largo.





### QUALITÀ NEI PRODOTTI, QUALITÀ ED EFFICIENZA NEI SERVIZI

L'elevato livello tecnologico racchiuso negli impianti Arinox fa da supporto ad un prodotto di eccellente qualità e straordinaria flessibilità. La produzione di nastri di precisione in acciaio inox richiede un approccio industriale estremamente delicato e complesso. Arinox è una delle poche realtà europee che dispone di uomini e macchine in grado di garantire lavorazioni così particolari rispondendo ogni giorno alle più diverse richieste del mercato. La flessibilità è il punto di forza che induce i clienti a considerare Arinox come loro partner nella gestione dei magazzini e delle forniture straordinarie. La competizione sempre più agguerrita diventa un ulteriore stimolo, che si traduce in vantaggio per gli utilizzatori finali, rappresentati per il 20% dal mercato italiano e per l'80% dal mercato europeo ed internazionale. Il carattere di internazionalità della forza vendita Arinox conferisce ulteriore garanzia alla qualità dei prodotti, ma anche e soprattutto dei servizi offerti.

### APPLICAZIONI

● **Automotive** – La tecnologia automobilistica rappresenta nel suo complesso una delle migliori espressioni dell'evoluzione meccanica. Nel caso di Arinox sono rappresentate dagli acciai utilizzati per produrre, ad esempio, le **guarnizioni** della testata motore, oltre che componenti della **marmitta** catalitica, del sistema di attivazione dell'**airbag**, del movimento di uno specchietto retrovisore o di particolari dell'impianto frenante.

● **Industria di processo e petrolchimica** – Nel settore applicativo del nastro di precisione per l'industria di processo e petrolchimica, Arinox è presente con acciai di elevata qualità: pacchi strutturati per colonne di distillazione; corpi di riempimento per colonne di distillazione; guarnizioni spirometalliche.

● **Scambiatori di calore e tubi alettati** – Lo "scambio termico" rappresenta un processo o passaggio fondamentale per le più disparate applicazioni. Dalla produzione e distribuzione di calore per usi civili e industriali, alla refrigerazione in senso lato (evaporatori e condensatori), dal raffreddamento dei fluidi utilizzati nei processi di lavorazione industriale alla termica per uso domestico.

● **Stampaggio di precisione** – La tecnologia SUT® risulta particolarmente indicata per applicazioni con profondi stam-

paggi e comunque in tutti quei casi in cui viene richiesta una contenuta usura degli utensili, come per componenti per l'industria elettronica e meccanica di precisione, così come pure nel campo dell'elettronica e del biomedicale.

● **Tubi flessibili e tubi camino** – Arinox produce acciai di elevata lavorabilità destinati alla produzione di tubi flessibili utilizzati per l'evacuazione di vapori di combustione in centrali termiche civili e industriali, caldaie domestiche alimentate a gas naturale, gasolio e olio combustibile.

● **Nastri incruditi da laminazione a freddo** – I nastri incruditi da laminazione a freddo vengono lavorati con differenti tecnologie collegate ad altrettanti impieghi. Tali impieghi sfruttano generalmente l'elevata resistenza meccanica tipica del nastro incrudito. Allo scopo di conferire al prodotto

finito particolari caratteristiche di robustezza, Arinox ha perfezionato negli anni la propria esperienza nella progettazione e produzione di questi particolari tipi di nastro. ■

Fig. 3 – Esempi di applicazione del nastro di precisione nel settore automobilistico.

Fig. 4 – Diversi tipi di imballo del nastro di precisione.

### ARINOX S.p.A.

Via Gramsci 41/A  
16039 Sestri Levante GE  
Tel. 0185.3661  
Fax 0185.366320  
sales@arinox.arvedi.it  
www.arvedi.it

## Gamma dei prodotti Arinox: caratteristiche tecniche

### Nastro di precisione

#### Leghe

Duplex	1.4162, 1.4362, 1.4662, 1.4462
Ferritiche	1.4000, 1.4016, 1.4509, 1.4512, 1.4521
Austenitiche	1.4301, 1.4303, 1.4306, 1.4307, 1.4310, 1.4401, 1.4404, 1.4435, 1.4436, 1.4438, 1.4539, 1.4541, 1.4571
Heat resistant	1.4828, 1.4833, 1.4845
A base di Nickel	1.4876 (AR800) Altre disponibili su richiesta
A basso contenuto di Nickel	1.4372 AR200®, AR201®, AR202®, ARSPACER®, ARCR15®, ARGASKETS®
Titanio	Grade 1, Grade 2

**Spessori** 0.03 mm – 1.00 mm

**Larghezze** 2.5 mm – 1,270 mm

#### Tipi di finitura e stato superficiale:

2R (BA) – Bright Annealed – ricotto – finitura consueta per le successive lavorazioni di formatura

2H – incrudito per laminazione, per raggiungere un livello di resistenza meccanica più elevato

SUT® – normalmente ricotto; trattato superficialmente per nastri destinati a profondissimo stampaggio

I materiali sono disponibili anche in fogli e rocchetti e conformi alle più importanti norme internazionali: ISO, ASTM, EN (AFNOR, BS, DIN, UNI, SIS...)

# L'idroformatura dell'acciaio inossidabile: prestazioni e semplicità costruttiva

► Tra le tecniche di formatura a freddo dell'acciaio inossidabile, l'idroformatura (Hydroforming) rappresenta sempre di più la soluzione ideale per la realizzazione di forme talvolta anche complesse e non realizzabili in modo così efficiente e flessibile con gli approcci convenzionali.

Esistono diverse tecniche di idroformatura, tutte hanno in comune l'utilizzo di un fluido ad alta pressione per la formatura del metallo. Nel caso dell'idroformatura a punzone

(quali ad esempio l'automotive e il design) e in quelli di nicchia (ad esempio l'aeronautica e il medicale).

Con la sempre maggiore diffusione dell'impiego dell'acciaio inossidabile si è progressivamente affermato il connubio tra idroformatura e acciaio inox, in particolare modo con l'utilizzo degli acciai ad alto tenore di nichel: infatti le caratteristiche di formabilità di questi tipi di acciaio inossidabile si sposano particolarmente bene con la realizzazione di particolari idroformati caratterizzati da notevoli allungamenti del materiale di partenza (**fig. 3**).

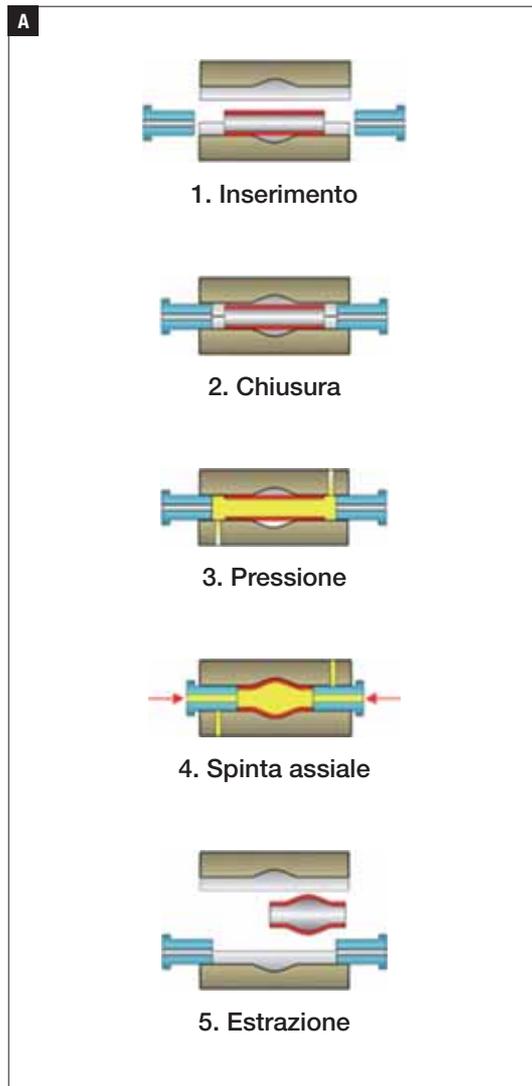
Dal punto di vista tecnico si distingue anche tra idroformatura di tubo ed idroformatura di lamiera.

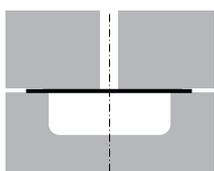
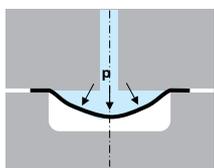
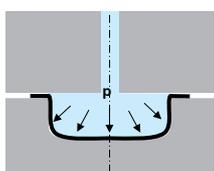
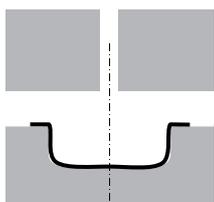
L'**idroformatura di tubo (immagine A)** trova ampia applicazione nei settori dell'automotive, dell'arredamento e in una vastissima gamma di sub componenti per applicazioni industriali (**fig. 4**). Lo spezzone di tubo, eventualmente pre-piegato, viene inserito all'interno dello stampo le cui estremità vengono successivamente chiuse; attraverso un ugello viene introdotto il fluido idraulico e, con l'aumento della pressione all'interno del tubo, le estremità del tubo stesso vengono spinte all'interno dello stampo da attuatori idraulici che danno apporto di materiale per facilitare l'idroimbutitura.



d'acqua, la pressione del fluido spinge la lamiera a copiare le forme della dima che costituisce lo stampo (**figg. 1, 2**).

Le origini dell'idroformatura su scala industriale risalgono agli anni '50, ma solo in tempi più recenti gli affinamenti della meccanica e dell'elettronica hanno permesso di sfruttarne appieno le potenzialità. Mano a mano che l'industria richiedeva componenti e assiemi sempre più complessi e dalle prestazioni più elevate, l'idroformatura ha via via trovato applicazione sempre più ampia in mercati di massa



**B****1. Chiusura****2. Formatura****3. Completamento****4. Estrazione**

Con il progresso tecnico, l'ingegnerizzazione del prodotto impone complessità e prestazioni sempre maggiori: l'idroformatura del tubo permette la realizzazione di componenti in un pezzo unico e con livelli di industrializzazione flessibili, con molti punti di forza rispetto alle tecniche tradizionali:

- Migliori prestazioni meccaniche e affidabilità

- Minor peso
- Riduzione o eliminazione dei giunti saldati
- Riduzione delle operazioni di assemblaggio
- Possibilità di cambiare lo spessore del tubo senza interventi sullo stampo
- Processo produttivo flessibile e scalabile
- Riduzione dei costi complessivi

Nell'**idroformatura di lamiera a punzone d'acqua** (immagine **B**) lo stampo è costituito sostanzialmente da una matrice cui viene abbinata una piastra di chiusura che garantisce la tenuta ermetica sotto pressione.

Il quadretto di lamiera viene chiuso all'interno dello stampo, successivamente viene introdotto il fluido idraulico che, con pressione crescente, forma il metallo finché non entra in contatto con le pareti interne della matrice; dopodiché la pressa si apre e il pezzo finito si estrae dallo stampo.

Gli stampi di idroformatura per lamiera sono strutturalmente più semplici rispetto a quelli tradizionali, in quanto è assente il punzone.

L'idroformatura di lamiera ha significativi vantaggi rispetto allo stampaggio tradizionale:

- Migliore planarità e qualità della superficie
- Superiori caratteristiche meccaniche del manufatto

**3****4**

Fig. 5, 6, 7 – Esempi di marmitta per auto con tubo idroformato.

- Minore assottigliamento locale
- Possibilità di idroformare lamiere di spessori diversi
- Attrezzature meno costose
- Realizzazione più rapida delle attrezzature
- Riduzione dei tempi di set-up
- Il pezzo viene di norma prodotto con una stampata unica e con un solo stampo

Per la migliore realizzazione di un progetto innovativo di un prodotto idroformato bisogna intervenire sempre con una gestione congiunta dello sviluppo di prodotto e di processo, quest'ultimo assistito anche da appropriate attività di simulazione numerica ed evidenziando fin dall'inizio tutte le potenzialità della tecnologia.

Nei casi più complessi dal punto di vista delle forme finali da ottenere, è anche opportuno considerare il ricorso ad attività di sperimentazione sul campo con stampi ad hoc per serie prototipali, realizzati a costi contenuti rispetto alla produzione in serie. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



# Sistemi portacavi in acciaio inox: prodotti ad alte prestazioni nelle gallerie autostradali

► Uno dei punti di forza di un'azienda leader in Italia nella produzione e vendita di sistemi portacavi e di sospensione metallici è rappresentato dalla qualità della produzione e dal servizio tecnico. Una grande flessibilità, sia in ambito produttivo che gestionale/logistico, ha permesso all'azienda di rispondere positivamente alle richieste di mercato nonostante la crisi mondiale di questi ultimi anni: merito dell'ampia gamma di prodotti e della quasi quarantennale esperienza, che hanno saputo soddisfare le richieste a livello globale degli installatori e dei grandi utilizzatori.

biente; in particolare il tipo di acciaio maggiormente richiesto è l'acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304) con finitura 2B, in spessori che variano da 0,6 a 3 mm. Tuttavia, in alcune località prossime all'ambiente marino, dove è richiesta una maggiore resistenza alla corrosione, sono state fatte forniture importanti realizzate in EN 1.4404 (AISI 316 L), sempre negli stessi range di spessore. È questo, ad esempio, il caso delle gallerie sul tratto autostradale Messina-Palermo.

La serie di prodotti CZ 1 è corredata di tutti gli elementi di raccordo e di una vasta gamma di accessori, dalle curve a



Fig. 1 – Sistemi portacavi realizzati in acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316 L) all'interno delle gallerie del tratto autostradale Messina-Palermo, dove la vicinanza all'ambiente marino richiede una maggiore resistenza alla corrosione.

I sistemi portacavi prodotti vengono forniti nelle tipologie di passerelle a fondo continuo forate e chiuse, passerelle a traversini e passerelle a rete, aventi varie dimensioni e realizzati con materiali diversi, tra cui l'acciaio inossidabile.

L'acciaio inossidabile è particolarmente richiesto dal settore Oil&Gas, da quello delle infrastrutture e da quello alimentare. È nella serie CZ 1, "Passerelle Speciali", che l'inox trova la sua maggiore applicazione: per le forniture su commessa, con produzione "custom", generalmente di media/grande entità.

A titolo di esempio si riporta il caso delle gallerie autostradali, tema importante sul nostro territorio nazionale, dove l'impiego dell'acciaio inossidabile risulta fondamentale, date le condizioni di forte aggressività che caratterizzano l'am-

90°, a T ed altre, che consentono l'installazione anche su percorsi tortuosi in modo rapido e senza adattamenti in fase di installazione. L'intero sistema di canalizzazione portacavi è costruito in conformità alle normative europee con marchio CE ed è qualificato da IMQ (Italia) secondo la norma europea IEC 61537:2007-11 e da CSA (Canada) secondo la norma americana NEMA VE 1-2009 e CSA C22.2 No. 126.1-09.

Possiamo dunque concludere che l'acciaio inossidabile rappresenta oggi per l'azienda un'importante risorsa, in grado di poterle assicurare prodotti con prestazioni, qualità ed affidabilità di alto livello. ■

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

# Una vasca tutta d'un pezzo

**Fig. 1** – La società, fondata nel 1990, è in grado di realizzare vasche in acciaio inossidabile, destinate all'industria della panificazione e della pasticceria, di dimensioni variabili, tra i 450 e i 1.100 mm di diametro. L'acquisizione di una società storica del settore ha permesso di ampliare l'offerta anche a vasche di maggiori dimensioni.

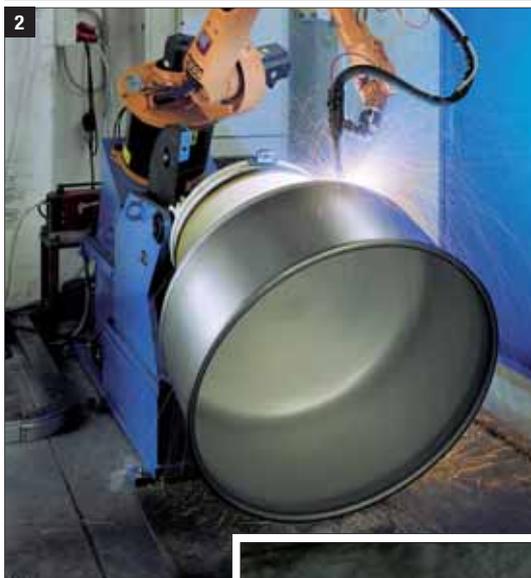
**Fig. 2** – Il parco macchinari dell'azienda viene aggiornato costantemente e include anche dei robot ideati all'interno della società stessa, che consentono di aumentare la produttività, a tutto vantaggio della competitività commerciale.

**Fig. 3** – La particolarità di queste vasche, realizzate in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) è legata al fatto che vengono ottenute per imbutitura, a partire da un unico pezzo. Questo processo produttivo avviene grazie ad una pressa di notevole forza.

► L'industria della panificazione e della pasticceria è un settore che richiede attrezzature non solo funzionali, ma anche igieniche, pulibili e realizzate con materiali certificati ed in linea con le

norme vigenti, quali l'acciaio inossidabile. A tal proposito, le vasche presentate in questo articolo, realizzate in acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304), rappresentano una vera e propria innovazione in questo settore, in quanto sono prodotte per imbutitura in un unico pezzo grazie ad una pressa da 2.400 tonnellate di forza.

Tali vasche vengono impiegate da aziende nazionali ed estere per macchine impastatrici ed impianti per l'industria



norme vigenti, quali l'acciaio inossidabile. A tal proposito, le vasche presentate in questo articolo, realizzate in acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304), rappresentano una vera e propria innovazione in questo settore, in quanto sono prodotte per imbutitura in un unico pezzo grazie ad una pressa da 2.400 tonnellate di forza.

La società produttrice si avvale di un sistema totalmente innovativo per realizzare componenti finiti, senza ricorrere alla tradizionale saldatura di più pezzi calan-

della panificazione e della pasticceria. Parte della produzione è assorbita da imprese italiane, il rimanente viene esportato verso i più importanti mercati esteri.

Le lavorazioni più gravose sono eseguite con l'ausilio di robot e di impianti ideati all'interno della società stessa: queste tecnologie hanno consentito un costante incremento della produttività, permettendo all'azienda di servire la clientela quasi in tempo reale, grazie anche ad un fornito magazzino.

La gamma di dimensioni disponibili è molto ampia e comprende vasche tra i 450 ed i 1.500 mm di diametro, con altezze e spessori variabili. Le vasche di grandi dimensioni vengono realizzate grazie alla recente acquisizione di un'azienda storica nella produzione di vasche in acciaio inossidabile "su misura", destinate principalmente ad impianti per la produzione industriale di pane e dolci. ■

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



## Corsi di formazione sugli acciai inossidabili sempre più “dedicati”

► Nel panorama italiano della produzione, della distribuzione e dell'utilizzo degli acciai inossidabili, negli ultimi anni si sono verificati importanti mutamenti, in termini di tipologia di materiali, di prodotti siderurgici e di campi di impiego.

Pur registrando, come conseguenza della crisi generale, una stasi nell'assorbimento degli acciai inossidabili, specie in alcuni settori “classici”, quali, ad esempio, l'elettrodomestico, l'automotive, etc., **l'Italia rimane sempre il Paese che, a livello europeo, fa registrare il più alto valore di consumo apparente pro capite.** Questo significa che nel nostro Paese si registra un notevole “tasso di trasformazione”, sia su prodotti si-



derurgici “italiani”, sia su prodotti importati. Si nota, tuttavia, anche un aumento sempre più marcato di “specializzazione” nel settore e per “specializzazione” va inteso sia che aziende trasformatrici si sono man mano dedicate a particolari tipi di lavorazione conto terzi (trattamenti superficiali, saldature, lavorazioni meccaniche), sia che alcuni trasformatori si sono indirizzati su alcune “nicchie” di componenti particolari, destinati ad industrie ad alto contenuto tecnologico, come ad esempio nel settore farmaceutico, alimentare, off-shore, etc...

A questo va aggiunto lo sforzo che i produttori italiani hanno



profuso, nel recente passato, teso a mettere a punto la produzione di materiali alternativi a quelli tradizionali e che necessitano, di conseguenza, una “assistenza” particolare in termini di informazioni di supporto, in tutta la catena esistente a valle della produzione.

Come conseguenza “fisiologicamente” logica, tutto questo sta portando alla nostra Associazione sempre maggiori richieste di corsi tecnici tagliati “su misura”. Quindi, fermo restando che, tra le attività istituzionali che Centro Inox porta avanti, rimangono corsi tecnici di carattere generale, **l'Associazione ha strutturato l'attività formativa in maniera tale da venire incontro sempre di più alle singole esigenze, anche le più particolari, che arrivano da ogni tipo di settore industriale.** Questo sia che si tratti di temi tecnici quali corrosione, lavorazioni, saldature, trattamenti termici, finiture superficiali, sia che si tratti di temi legati agli stati di fornitura ed alle più recenti normative e legislazioni.

**Il Centro è quindi a disposizione, attraverso la propria società Centro Inox Servizi S.r.l., al fine di valutare ogni tipo di richiesta formativa, pianificando il relativo programma ed i tempi di realizzazione. ■**



**Per informazioni:** Centro Inox Servizi Srl

Tel. 02.86450559/69 – Fax 02.860986

centroinoxservizi@centroinox.it – www.centroinox.it

# 8th EUROPEAN STAINLESS STEEL & DUPLEX STAINLESS STEEL CONFERENCE 2015

Congress Graz (Austria) – 28 ÷ 30 aprile 2015

Si terrà a Graz, in Austria, l'ottava edizione dell'European Stainless Steel & Duplex Stainless Steel Conference.

L'evento, dedicato al mondo dell'acciaio inossidabile ed ai relativi sbocchi di mercato, è organizzato da ASMET. Centro Inox collaborerà per la diffusione dell'evento.

■ Per informazioni:

ASMET – stainlesssteel2015@asmet.at – www.stainlesssteel2015.org



## MADE IN STEEL

fieramilano (Rho), Milano  
dal 20 al 22 maggio 2015

Supported by



CENTRO INOX

La manifestazione fieristica, giunta alla sua sesta edizione, quest'anno vedrà tra i suoi protagonisti l'acciaio inossidabile. Made in Steel, infatti, vista la vicinanza geografica e tematica con "EXPO 2015 – Nutrire il Pianeta, Energia per la Vita", sarà luogo di una molteplicità di spunti di approfondimento per il settore dell'acciaio inossidabile, che trova nel settore alimentare un importante mercato di sbocco. Durante tutti e tre i giorni dell'evento, Centro Inox sarà presente con uno stand espositivo (L19 – Pad. 8).



Il 21 maggio 2015, dalle 14.30 alle 17.30, si terrà il convegno: "ACCIAIO INOX E FOOD SAFETY: L'ECCELLENZA CHE GARANTISCE LA SICUREZZA ALIMENTARE NELL'INDUSTRIA DI TRASFORMAZIONE", organizzato da Centro Inox e Made in Steel. La partecipazione all'incontro sarà libera e gratuita\* fino ad esaurimento dei posti disponibili in sala.

\*previo acquisto biglietto Made in Steel

■ Per informazioni: MADE IN STEEL S.r.l.  
tel. 030.2548520 – fax 030.2549833  
info@madeinsteel.it – www.madeinsteel.it

## GIORNATE NAZIONALI DI SALDATURA

Porto Antico di Genova – 28 e 29 maggio 2015



L'evento, giunto ormai all'ottava edizione ed organizzato dall'Istituto Italiano della Saldatura presso il Centro Congressi del Porto Antico di Genova, costituirà un'occasione unica per il mondo delle costruzioni saldate, in quanto vi confluiranno oltre 1.500 tecnici, esperti e ricercatori italiani e stranieri.

Nell'ambito delle due giornate, si terranno vari appuntamenti in simultanea: workshop tematici su grandi argomenti di interesse industriale, relazioni tecniche, presentazioni tecnico-commerciali ed una serie di corsi avanzati specialistici.

Sarà prevista anche un'area espositiva, all'interno della quale il

Centro Inox sarà presente con un proprio stand.

■ Per informazioni:

www.gns.iis.it

• *Coordinamento della Manifestazione:*

Ing. Michele Murgia, tel. 010.8341405, michele.murgia@iis.it (per informazioni sul programma e i contenuti tecnici)

• *Segreteria Organizzativa:*

Sig.ra Ivana Limardo, tel. 010.8341373, gns8@iis.it (per iscrizioni e informazioni sulla manifestazione)



L'evento, organizzato da SMR – Steel & Metal Research e Metal Bulletin e giunto alla sua decima edizione, avrà luogo a Singapore. Centro Inox sarà media partner della manifestazione.

■ Per informazioni:

- www.smr.at
- www.metalbulletin.com/Events



# MILANO 2015

Il Centro Inox parteciperà ad EXPO 2015 all'interno del Padiglione della Società Civile – Fondazione Cascina Triulza con **uno stand** per una settimana, **dall'8 al 14 giugno 2015**, per la presentazione del **“Programma educativo per la conoscenza tecnica e di mercato degli acciai inossidabili”** (“*Educational program for the promotion of the technical and market knowledge of stainless steels*”).

Inoltre, il **10 giugno 2015** si terrà l'incontro:

### “PRODUZIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI: L'ITINERARIO IGIENICO COSTITUITO DALL'ACCIAIO INOX”

(“*Production and conservation of foodstuffs:  
the stainless steel hygienic chain*”)

**10.30 – 13.30**

#### ■ Aspetti normativi nazionali ed europei per l'acciaio inossidabile a contatto con gli alimenti

##### **National and European regulation aspects for stainless steel in contact with food**

Elvira Cecere – Ministero della Salute – Direzione generale per l'igiene e la sicurezza degli alimenti e la nutrizione, Roma, Italy

#### ■ Acciaio inossidabile a contatto con acqua potabile e alimenti: la normativa nordamericana

##### **Stainless steel in contact with drinking water and food: the North American legislation**

Laura Cazzola – NSF International, Long Hanborough, UK

#### ■ Sicurezza alimentare & valutazione della conformità dell'acciaio inossidabile nei processi e nei sistemi di lavorazione degli alimenti e delle bevande

##### **Food safety & compliance evaluation of stainless steel in food manufacturing processing line and beverage system applications**

Marco Scialpi – R&D Food Safety Manager – Nestlé System Technology Centre, Orbe, Switzerland

#### ■ La pulibilità degli acciai inossidabili: prove sperimentali e sistemi di monitoraggio innovativi

##### **Stainless steels cleaning: experimental tests and new monitoring system**

R. Guidetti, L. Franzetti – Università degli Studi di Milano, Italy

La partecipazione all'incontro sarà libera e gratuita\* fino ad esaurimento dei posti disponibili in sala.

In fine, Centro Inox terrà **un incontro della durata di mezza giornata, il 24 settembre 2015**, avente per tema: **“Acciaio inossidabile: eco-sostenibilità e riciclabilità”** (“*Stainless steel: eco-sustainability and recyclability*”).

\*previo acquisto biglietto EXPO



Cultural Program Participant



Civil Society Pavilion  
CASCINA TRIULZA  
EXPO MILANO 2015

#### ■ Per informazioni:

- Centro Inox – Tel. 02.86450559/69  
eventi@centroinox.it – www.centroinox.it
- Cascina Triulza – www.cascinatriulzaexpo2015.org

## RIFERIMENTI AGLI ARTICOLI DI QUESTO NUMERO

#### ■ Pagine 3 e 4

##### **Un nuovo Padiglione arricchisce l'Acquario di Genova**

Committente: Costa Edutainment Spa

Progetto architettonico: Renzo Piano Building Workshop – 16158 Genova – Via Rubens 29, tel. 010.617111, fax 010.61711350, italy@rpbw.com, www.rpbw.com

Design Team: S. Scarabicchi, D. Magnano (partner and associate in charge) with Vittorio Tolu, S. D'Atri (CAD Operator)

Consultants: Officina Architetti (executive architect); Studio Boero (structure); Planex (services); A. Severati (water treatment)

Realizzazione strutture metalliche e facciate: Stahlbau Pichler – Sede Centrale – 39100 Bolzano – Via Edison 15, tel. 0471.065 000, fax 0471.065001, info@stahlbaupichler.com, www.stahlbaupichler.com

Fotografie gentilmente concesse da: RPBW, Costa Edutainment e Stefano Goldberg – Publifoto

#### ■ Pagina 5

##### **Una tradizione al passo con i tempi e con le leggi**

Produzione: FACEM S.p.A. – Tre Spade – 10141 Torino – Via Fabbriche 11/C, tel. 011.337119, www.trespade.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, leonardo.frosali@aperam.com, www.aperam.com

#### ■ Pagine 8, 9 e 10

##### **L'idroformatura dell'acciaio inossidabile: prestazioni e semplicità costruttiva**

Figg. 1, 2, 3, 4 e immagini A, B: © Inoxveneta S.p.A. – Si ringrazia Inoxveneta S.p.A. – 31029 Vittorio Veneto TV – Via Podgora 8, tel. 0438 5021, info@inoxveneta.it, www.inoxveneta.it Figg. 5, 6, 7: Foto per cortesia del Tubificio di Terni – 05100 Terni – Strada di Sabbione, 91/A, tel. 0744 808251, www.tubitermi.it

#### ■ Pagina 11

##### **Sistemi portacavi in acciaio inox: prodotti ad alte prestazioni nelle gallerie autostradali**

Realizzazione: Femi-CZ S.p.A. – 45100 Rovigo RO – Viale del Lavoro 16, tel. 0425.470711, fax 0425.475447, www.femicz.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@acciaitermi.it, www.acciaitermi.it

#### ■ Pagina 12

##### **Una vasca tutta d'un pezzo**

Produzione: Steelbau S.r.l. – 36015 Schio VI – Via Lago di Vico, 50, tel. 0445.575510, fax 0445.576086, info@steelbau.com, www.steelbau.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, leonardo.frosali@aperam.com, www.aperam.com

#### ■ Pagina 16

##### **Una resistenza d'acciaio**

Lavorazioni: AR.BE. Srl – 20098 San Giuliano Milanese MI – Via della Pace 5, tel. 02.98490375, fax 02.98240465, arbe.srl@libero.it

# Una resistenza d'acciaio



► La rubinetteria in acciaio inox EN 1.4301 e 1.4401 (AISI 304 e 316) entra protagonista nelle nostre case, dandoci la certezza di utilizzare un materiale atossico, igienico, duraturo e total-

l'arredamento e con aziende produttrici, si è dedicata con operosità ed ingegno alla ricerca nella trasformazione e innovazione dell'acciaio inox, dando forme, finiture e colorazioni diverse, ottenendo consensi nel mercato.

Partendo dall'ingegnerizzazione del prodotto, trasformano l'acciaio inox con l'ausilio di macchine a controllo numerico di altissima precisione con processi di tornitura, fresatura, saldatura, spazzolatura e colorazione, finendo con l'assemblaggio ed il collaudo delle parti.

La loro ultima novità sul mercato è il PVD, quale rivestimento di colorazione. I rivestimenti in PVD sono riporti metallici superficiali in forma di film molto sottile di pochi decimi di micron, depositati con tecnologia altamente innovativa che permette di ottenere durezze superficiali molto elevate, resistenza alla nebbia salina, corrosione da agenti atmosferici e da prodotti quali i solventi. Inoltre si ha la possibilità di ottenere diversi tipi di colorazione, atossicità dei prodotti e totale assenza di impatto ambientale nel ciclo produttivo.

I campi di applicazione sono essenzialmente due: decorativo e tecnico.

Inoltre l'azienda si fregia del "marchio INOX", creato nel 2003, e che si afferma ancora oggi come segno distintivo



Fig. 1 – Quattro differenti modelli realizzati in acciaio inox di cui due con trattamento PVD nella variante nera ed oro.

mente riciclabile come richiesto dalle normative internazionali.

Un'azienda che fa lavorazioni inox conto terzi per rubinetterie, attraverso la collaborazione con aziende nel settore del-

per i manufatti realizzati in acciaio inossidabile. ■

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: Trassini 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

