



INOSSIDABILE 181

SETTEMBRE 2010



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 inossidabili, superinossidabili, leghe di nichel, superleghe e titanio; acciai speciali per saldatura, per valvole di motori a scoppio, per Power Generation e Oil and Gas. Lingotti, blumi e billette; rotoli finiti a caldo e a freddo; barre forgiate, laminate a caldo e lavorate a freddo, trafilate, pelate-rullate e rettificcate. Profili tondi, esagonali, quadrati, angolari e altri speciali su disegno. Acciai inox a lavorabilità migliorata (MAXIVAL®); armature inox per c.a. (REVAL®); per elettrovalvole (MAGIVAL®); per assi portaelica (MARINOX®); per applicazioni aerospaziali (AEROVAL®); per impieghi medicali (BIOVAL®).

ACCIAIERIE VALBRUNA - Stabilimento di Bolzano
39100 Bolzano BZ - Via Alessandro Volta, 4 - Tel. 0471.92.41.11 - Fax 0471.93.54.19 - info@valbruna.it - www.acciaierie-valbruna.com

Billette, blumi laminati, tondi in rotoli e barre laminati, tondi in rotoli e barre trafilati, barre pelate rullate, molate, rettificcate; barre, billette, blumi fucinati, pezzi su progetto del cliente greggi e lavorati di macchina.



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.

A.D. TUBI INOSSIDABILI

A.D. TUBI INOSSIDABILI S.p.A.
20027 Casnate con Bernate CO - Via Adige 2 - Tel. 031.396341 - Fax 031.4036983 - info@adtubi.com - www.adtubi.com

Tubi saldati TIG in acciai austenitici, leghe ad alto contenuto di nichel, duplex e superduplex. Diametro esterno da 6 a 63,5 mm, spessori da 0,4 a 3,5 mm. Lunghezze fino a 25 m.

ARCELORMITTAL Stainless Service Italy S.r.l. Divisione Massalengo
20139 Milano MI - Viale Brenta, 27/29 - Tel. 02.56.604.1 - Fax 02.56.604.257 - www.arcelormittal.com/stainlesseurope/italy - Centro Servizi: Massalengo (Lodi)

Laminati piani inossidabili austenitici, ferritici e martensitici, a caldo e a freddo fino a 2000 mm di larghezza; spessori da 2 a 14 mm a caldo, da 0,3 a 8 mm a freddo. Produzione da acciaieria e da Centro Servizi di nastri, lamiere, bandelle e dischi. Finiture superficiali disponibili: laminato a caldo (black, ricotto e decapato, mandorlato); laminato a freddo (2D, 2B, BA, incrudito, decorato, satinato, Scotch-Brite, duplo, fiorettato, lucidato). Nastri rifilati e bordati; lamiere e bandelle in acciaio inossidabile.

ARCELORMITTAL Stainless Service Italy S.r.l. Divisione Podenzano
29027 Podenzano PC - Via Santi, 2 - Tel. 0523.554501 - Fax 0523.554504

Lamiere e bramme inox da treno quarto, con spessori da 5 a 300 mm, larghezza da 1.250 a 3.800 mm, lunghezza da 3.000 a 18.000 mm.



INDUSTEEL ITALIA S.r.l.
21039 Milano MI - Viale Brenta, 27/29 - Tel. 02.56604500 - Fax 02.56604512 - industriale.southern-europe@arcelormittal.com - www.industeel.info

Acciai inossidabili di precisione sottili ed extrasottili; austenitici, ferritici e martensitici. Leghe di nichel. Spessori da 0,050 mm a 2,50 mm e larghezze da 3 mm a 1000 mm.

ARCELORMITTAL Stainless Precision Europe
25150 Pont de Roide - B.P. 9 - France - Tel. +33 381 996345 - Fax +33 381 996351 - commercial.department@arcelormittal.com - www.arcelormittal.com/stainlessprecisioneurope/it.html

Tubi saldati a sezione tonda, quadrata e rettangolare; profilati a disegno.

ARCELORMITTAL Stainless Service Italy S.r.l. Divisione Tubi Inox
29027 Podenzano PC - Via Santi, 2 - Tel. 0523.351525 - Fax 0523.351555

Nastri di precisione in acciaio inossidabile, austenitico e ferritico, sottili ed extra sottili, con finitura ricotta e incrudita per laminazione a freddo. Nastri speciali per profondo stampaggio, forniti con l'esclusivo trattamento superficiale elettrochimico SUT® - Surface Ultracleaning Treatment. Nastri con rugosità controllata. Spessori da 0,05 a 2,00 mm e larghezze da 2,5 a 1250 mm. Fornitura in coil, rochetto, rochetto con saldature fino a 1000 kg e bandella.



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

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



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 e laminati 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 estrusi a caldo su disegno del cliente.

SIDERVAL S.p.A.
23018 Talamona SO - Via Roma, 39/c - Tel. 0342.674111 - Fax 0342.670400 - siderval@siderval.it - www.siderval.it

Vergella in acciaio inox (tonda ed esagonale); barre tonde inox (lamine, pelate, trafilate, rettificcate); profili inox (angoli e quadrati); barre in acciaio per valvole di motori endotermici (lamine e rettificcate); semilavorati inox (lingotti, blumi, billette, tondi per estrusione a caldo); vergella e barre in acciaio inox per cemento armato (CONCRINOX®); acciai da utensili per lavorazioni a caldo e a freddo; pezzi su progetto del cliente; superleghe. Su richiesta, vergella e barre inox possono essere fornite con acciai a lavorabilità migliorata (IMCO®).



Cogne Acciai Speciali spa

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

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.
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 leghe speciali. Serie costruzione, decorazione, corrosione, alimentare, scambiatori di calore e serie automobile. Barre piatte da 10x2 mm a 200x12 mm; barre trafilate, rettificcate, pelate, diametro da 5 mm a 150 mm. Profili aperti, angolari e profili a U. Coils e nastri laminati a freddo, finitura 2B, da 0,6 mm a 3,0 mm, laminati a caldo, finitura n. 1, da 2,0 mm a 6,0 mm. Lamiere laminare a caldo, finitura n. 1, e a freddo, finitura 2B, larghezze 1000/1250/1500 e spessori da 0,6 mm a 6,0 mm.



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

Nickel Institute, costituito il 1° gennaio 2004, rappresenta oltre il 90% dell'attuale produzione mondiale di nichel. Ni promuove e diffonde le conoscenze per favorire la produzione sicura e sostenibile, l'impiego e il riutilizzo del nichel; è impegnato a rispondere efficacemente alla crescente richiesta di notizie sul nichel con informazioni scientifiche e tecniche basate sulla ricerca. Nickel Institute svolge le attività precedentemente intraprese da Nickel Development Institute (NIDI) e da Nickel Producers Environmental Research Association (NIPERA).



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

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



Acceros Inoxidables



ACEROS INOXIDABLES OLARRA S.A.
48180 Loiu (Vizcaya) España - C.M. Larrabari 1 - Tel. +34 94.4711517 - Fax +34 94.45311636 - aiosa@olarra.com - www.olarra.com

Acciai inossidabili austenitici, martensitici e ferritici. Barre a sezione tonda, esagonale, quadrata o con profili speciali in esecuzione laminato, trafilato, pelato rullato, rettificcato. Trafilato in rotoli e filli, in matasse, bobinati o rochetti; 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®).

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

Tubi senza saldatura - dritti, curvati o su bobina - in acciaio legato, inossidabile; leghe di nichel e materiali speciali per varie applicazioni e apparecchi a pressione.



SALZGITTER MANNESMANN STAINLESS TUBES ITALIA S.r.l.
24062 Costa Volpino BG - Via Piò 30 - Tel. 035.975744 - Fax 035.975803 - www.smst-tubes.com

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.



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

Produzione e vendita di laminati piani a caldo e a freddo nelle serie acciaio austenitica, ferritica e martensitica. Sagomario: rotoli e fogli laminati a caldo con spessore da 2 a 7 mm, ricotti, decapati, incruditi. Mandorlato con spessore nominale minimo 3 mm e spessore massimo 6,35 mm. Laminati a freddo in rotoli, fogli, bandelle, nastri con spessore da 0,3 a 5 mm, ricotti, decapati, skinpassati, lucidati, decorati, satinati, spazzolati. Laminati a freddo pre-verniciati della serie Vivinox® nelle versioni Silver Ice® (trasparente antipronta), Vernest® (colorati) e Primerinox® (primerizzati) con spessori da 0,4 a 1,2 mm.



ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni
Una società della ThyssenKrupp Stainless

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

La gamma prodotti comprende: laminati piani a caldo e a freddo nelle serie austenitica, ferritica e martensitica, tubi elettronitrici, sagomati e senza saldatura, barre e accessori. Sagomario laminati piani a freddo: rotoli, nastri, fogli, quadrati 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.

TERNINOX S.p.A.
Sede principale, direzione commerciale e amministrativa: Via Milano, 12 - 20020 Ceriano Laghetto MI - Tel. 02.96.982.1 - Fax 02.96.98.23.28 - info.terninox@thyssenkrupp.com - www.terninox.it - Filiali: Calderara di Reno (BO), Monsano (AN), Saonara (PD), Sesto Fiorentino (FI)

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.

SOCIETÀ DELLE FUCINE S.r.l.
05100 Terni TR - Viale Benedetto Brin, 218 - Tel. 0744.488310 - Fax 0744.470913 - info@fucineterni.it - www.fucineterni.it

Produzione di barre in acciai inossidabili. Rettificati di alta precisione; lucidati a bassa rugosità; trafilati tondi, quadrati, 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®).



UGITECH ITALIA S.r.l.
Uffici Commerciali: 20068 Peschiera Borromeo MI - Via Giuseppe Di Vittorio, 34/36 - Tel. 02.516851 - Fax 02.51685340 - info.it@ugitech.com - www.ugitech.com

Produzione di barre in acciai inossidabili. Rettificati di alta precisione; lucidati a bassa rugosità; trafilati tondi, quadrati, 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®).

In copertina e in queste pagine

Un ambiente sterile a garanzia della salute

Nella realtà del mondo farmaceutico c'è una società che, in sessant'anni di attività, è diventata un gruppo farmaceutico di rilievo internazionale, investendo in ri-

cerca e innovazione. La filosofia è sempre stata quella di mettere al servizio dell'uomo i progressi della medicina e le nuove acquisizioni della biologia e della genomica: la

salute è la finalità fondamentale.

Parlando di ricerca, sviluppo e tecnologia, anche l'acciaio inox ha visto il suo impiego in questo settore. Infatti, grazie alla collaborazio-

ne con un'azienda impegnata nella lavorazione dell'acciaio inossidabile, con sede a Graffignana (LO), la società farmaceutica ha da poco installato due tunnel a flusso laminare. Lo scopo dei tunnel è quello di creare un ambiente sterile dove l'aria, costantemente controllata, non presenta alcuna contaminazione. Il tunnel a flusso laminare per ambiente sterile ha una funzione di stoccaggio per prodotti farmaceutici liofilizzati.

Entrambi i tunnel sono costituiti da due moduli identici, realizzati con lamiera in acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304) con finitura lucida a specchio. Ogni modulo presenta le seguenti dimensioni utili interne: lar-





4

ghezza 2.400 mm, profondità 3.000 mm, altezza 2.100 mm; e le seguenti dimensioni di ingombro esterne: larghezza 3.400 mm, profondità 3.000 mm, altezza 2.300 mm. Tutti e due i moduli hanno caratteristiche "pharma", con "sgusce" a pavimento e spigoli arrotondati. Inoltre, ognuno dei due box è autoportante (**fig. 1**). Ogni tunnel è fornito di un impianto di ricircolo e trattamento aria e 4 porte a battente, di dimensioni 1.100 × 2.100 mm ciascuna, con apertura manuale, sino a 180°, completamente realizzate in acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304) con finitura interna ed esterna lucida a specchio.

Per garantire la perfetta tenuta ogni porta è dotata di guarnizione gonfiabile (**fig. 2**). La base di ogni tunnel è dotata di due coppie di guide coerenti con le ruote dei rack carrellati e con i binari dei sottocarrelli (**fig. 3**). Anche i rack carrellati (**fig. 4**), atti ad ospitare i vassoi porta fiale, sono interamente realizzati in acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304). Essi presentano una struttura tubolare, otto traverse orizzontali in piatto per sostegno angolare, quattro coppie di angolari inox per ogni piano, quattro route antitraccia con supporto inox e finitura lucida a specchio (**fig. 5**). Anche i sottocarrelli L.A.F. (Laminar Air Flowing) sono costruiti in AISI 304 con finitura esterna ed interna a specchio. Il sottocarrello è concepito per garantire il flusso laminare orizzontale attraverso il rack carrellato porta fiale, la sovrappressione verso l'esterno, l'aria filtrata con uno specifico filtro e un'autonomia di funzionamento di almeno un'ora senza alimentazione elettrica da rete (**fig. 6**).

Ogni particolare è curato nei minimi dettagli, questo proprio perché in un settore dedicato alla salute dell'uomo nulla può essere trascurato per mantenere gli standard più elevati e l'acciaio inossidabile rappresenta una garanzia.

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



5



6

I banchi frigo in acciaio inox: la "vetrina" ideale per l'esposizione dei prodotti alimentari

Nell'industria alimentare, nel settore della refrigerazione commerciale, la scelta dei materiali impiegati per la realizzazione delle attrezzature è di primaria importanza per soddisfare requisiti di igienicità, pulizia, robustezza nonché di estetica: un

zionali ed estetiche, ed è determinante nel settore della refrigerazione per la sua igienicità. Alcune tipologie di acciai inox sono incluse nel Decreto Ministeriale del 21 marzo 1973, "Disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili, destinati a venire in con-

conferire un design elegante ai banchi frigo collocati nei diversi punti vendita. Esiste, inoltre, un legame importante tra la finitura superficiale impiegata e la pulibilità del materiale. Una superficie levigata e libera dai pori, come quella dell'inox, che si mantiene



design innovativo è più attrattivo ed in grado di garantire la massima visibilità della merce. In particolare i banchi frigoriferi sono generalmente utilizzati all'interno di supermercati, aree tematiche di grandi punti vendita come macellerie, gastronomie, peschiere, bar e negozi specializzati, per l'esposizione e la conservazione degli alimenti. L'acciaio inossidabile si presenta, per questo tipo di applicazioni, come preferenziale per rispondere alle svariate necessità fun-

tatto con le sostanze alimentari o con le sostanze di uso personale", al quale è allegata la lista positiva dei materiali autorizzati a venire in contatto con gli alimenti. L'igienicità è definita da una serie di parametri che devono rimanere inalterati nel tempo, in particolare: la resistenza alla corrosione, l'elevata rimovibilità e la bassa ritentività batterica. Da un punto di vista dell'estetica l'acciaio inossidabile si abbina con il vetro delle superfici espositive e contribuisce a

inalterata anche dopo un uso prolungato dei componenti, consente di individuare meglio lo sporco e rimuoverlo radicalmente. Le foto si riferiscono ad una società di Solesino, in provincia di Padova che utilizza anch'essa diffusamente l'acciaio inossidabile per banchi frigoriferi. L'azienda sviluppa nel dettaglio i suoi prodotti impiegando acciaio inox sia nella parte a vista dell'impianto, sia nella realizzazione delle sottostrutture: l'utilizzo dell'inox anche nella carpenteria dell'impianto contribuisce al mantenimento dell'elevato livello d'igienicità dell'intera struttura. L'azienda utilizza EN 1.4301 (AISI 304) che rappresenta, a tutt'oggi, l'acciaio inox di maggiore impiego nel settore della refrigerazione commerciale e più in generale in quello delle grandi cucine industriali. Negli ultimi anni, molti produttori, a causa della volatilità del prezzo delle materie prime, stanno cercando di sostituire, in alcune parti dei loro impianti, l'AISI 304 con acciai inox appartenenti alla famiglia dei ferritici (tali da mantenere inalterate le principali caratteristiche e garantire prestazioni chimico-fisiche paragonabili o addirittura superiori). Anche l'azienda citata, produttrice dei banchi frigo, si è dimostrata molto attenta ai nuovi prodotti inox, alternativi ai tradizionali austenitici.



I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

ARINOX SpA – GRUPPO ARVEDI

Acciai extrasottili ad elevato contenuto tecnologico



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 oltre 50.000 tonnellate/anno il polo industriale di Sestri Levante è l'unico produttore italiano e uno dei pochi a livello internazionale nella laminazione 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 fornire nastro di precisione con una larghezza fino a 1270 mm.

La mission, che coinvolge oltre 200 fra tecnici, operai 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 linee di laminazione a freddo, di ricottura brillante, di spianatura, di taglio di precisione e l'innovativa ed esclusiva linea SUT® (**Surface Ultracleaning Treatment**) Arinox risponde, anche con soluzioni personalizzate e innovative, alle più diverse esigenze 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 3 linee di ricottura brillante e l'utilizzo della spianatura in tensione garantiscono la produzione di nastro inox di rara e impareggiabile precisione dimensionale.

La vasta gamma produttiva, comprende lavo-

razioni fino a 0,03 mm di spessore per nastro incrudito e fino a 0,05 mm di spessore per nastri ricotti con larghezze fino a 1270 mm. L'arricchimento di gamma viene rafforzato da svariate finiture del nastro che può essere ricotto o trattato con incrudimento calibrato. Lavorazioni molto apprezzate dai clienti a cui viene lasciato ampio margine sui range di applicazione sia per la componente meccanica che dimensionale del prodotto finale.

La linea brevettata SUT® (**Surface Ultracleaning Treatment**) rappresenta, per Arinox, la punta di diamante nella lavorazione e trattamento di acciai inox destinati al mercato dello stampaggio. Dopo le operazioni di spianatura e taglio, le numerose slitter disponibili, due delle quali a tavola 1270 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 nostri clienti a considerarci come loro partner nella gestione dei magazzini e delle forniture straordinarie. La competizione sempre più agguerrita diventa per noi ulteriore stimolo che si traduce in vantaggi per gli utilizzatori finali rappresentati per il 30% dal mercato italiano e per il 70% dal mercato europeo ed internazionale. Il carattere di internazionalità della forza vendita Arinox conferisce ulteriore garanzia alla qualità dei nostri prodotti ma anche e soprattutto dei nostri servizi.

Caratteristiche tecniche dei nostri prodotti

La produzione Arinox è suddivisa in tre categorie principali:



- nastri extrasottili ricotti (spessori: 0,05 - 0,35 mm)
- nastri di precisione ricotti (spessori: 0,35 - 1,50 mm)
- nastri incruditi per laminazione a freddo (gamma di spessori: 0,03 - 1,00 mm)

I nostri materiali sono conformi alle più importanti norme internazionali: ASTM, BS, DIN, EN, ISO, AFNOR, SIS.

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

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 piuttosto che le componenti della **marmitta** catalitica, del sistema di apertura dell'**airbag**,



Vista dello stabilimento di Sestri Levante.



Forno di ricottura Bright Annealing.

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 di-

stillazione; corpi di riempimento per colonne di distillazione; guarnizioni spirometalliche.

SCAMBIATORI DI CALORE E TUBI ALET-TATI – 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 stampaggi 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.



Esempi di applicazione del nastro di precisione nel settore automobilistico.

NASTRI INCRUDITI PER LAMINAZIONE A FREDDO

– I nastri incruditi per la 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.

ARINOX SpA

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



Esempi di applicazione del nastro di precisione nel settore tubi flessibili.

La cromatura degli

Anche se a tutta prima può sembrare una contraddizione in termini, esistono casi nei quali l'acciaio inox viene cromato in superficie. Questo materiale, infatti, possiede notoriamente un meccanismo spontaneo di autopassivazione, che grazie al contenuto di cromo presente in lega (almeno del 10,5%), consente all'acciaio di "autoprottersi" con la semplice esposizione all'atmosfera o al contatto con qualsiasi mezzo contenente una sufficiente quantità di ossigeno libero. La capacità di autopassivarsi dipende dal contenuto in cromo e la capacità di rigenerare lo strato passivo in caso di lacerazioni dipende anche dalla eventuale presenza di altri elementi quali nichel, molibdeno, ecc.



1

Considerando pertanto che esiste una svariata gamma di leghe inox in funzione del grado di resistenza alla corrosione richiesto e che l'intrinseca natura stessa del metallo ben si adatta ad ottenere molti gradi di finiture superficiali, non sembra esistano dei presupposti tali da giustificare un trattamento come la cromatura.

Si verificano invece dei casi applicativi di "nicchia" per i quali viene espressamente richiesto tale trattamento e le motivazioni sono o di tipo **funzionale** o di tipo **estetico**.

Nel primo caso lo scopo del trattamento è essenzialmente quello di sfruttare le caratteristiche proprie del cromo per migliorare la resistenza al calore, la resistenza all'usura, la resistenza alla corrosione e diminuire anche il coefficiente d'attrito migliorando lo scorrimento.

Nel secondo caso, invece, la funzione d'uso è principalmente quella decorativa, con scopo anche, ovviamente, di prevenire l'innesco della ossidazione sulla superficie del manufatto.

Vediamo ora più da vicino questi processi.



2

CROMATURA FUNZIONALE

Consideriamo prima la cromatura industriale, sfruttata per innalzare le caratteristiche prestazionali della superficie.

Il "coating" di cromo (uno tra i metalli più duri usati per le deposizioni superficiali) può variare, da 2,5 a 250 μm di spessore (in linea teorica potrebbe arrivare sino a spessori di 500 μm). Questi strati depositati permettono di ottenere significativi

vantaggi relativamente alla vita media di tutti i tipi di parti metalliche soggette a: usura, frizione e corrosione; non solamente sui manufatti nuovi (di prima produzione), bensì anche in fase di recupero o di ricondizionamento. Un esempio tipico di ricondizionamento è costituito dal recupero dei componenti idraulici usurati, riportando "a misura" le tolleranze con deposizione di cromo.

La cromatura, con queste funzioni, è inoltre utilizzata, in alcuni casi, per le parti in movimento di motori, pompe, compressori, aste pneumatiche, ecc., vale a dire in tutte quelle circostanze applicative che richiedono anche una protezione dai fenomeni corrosivi.

Queste deposizioni possono consentire di ottenere delle durezza superficiali variabili da 56 a 74 HRC, in funzione sia dell'acciaio inox utilizzato come substrato sia della finitura superficiale e delle modalità di deposizione. Naturalmente più alta sarà la durezza ottenuta e più lunga sarà l'aspettativa di vita del componente cromato.

Notevole importanza assume la preparazione della superficie dell'acciaio inox che deve essere cromato, questa infatti è uno degli elementi chiave per una buona riuscita e per una buona tenuta nel tempo della cromatura. Se per esempio si considerano, come prodotto di base, le barre, queste devono essere soggette ad operazioni di rettifica e di lucidatura. Ad esempio le barre rettificate atte alla cromatura devono avere una rugosità superficiale $R_a = 0,25-0,30 \mu\text{m}$ e rettilineità minore di 0,5 mm/m.

Il processo elettrolitico di cromatura si svolge attraverso vari passaggi che prevedono:

- sgrassaggio chimico (in solventi organici e/o in soluzioni con tensioattivi anionici);
- sgrassaggio elettrolitico (dove si alterna la fase catodica a quella anodica al fine di ottenere una completa disossidazione delle superfici dei pezzi in lavorazione);



3



4

acciai inossidabili



- neutralizzazione acida e lavaggio in acqua demineralizzata;
- pulizia manuale;
- eventuali pre-trattamenti del substrato;
- posizionamento in un bagno di cromo fino al raggiungimento di una idonea temperatura;
- applicazione della corrente per un tempo sufficiente a depositare lo strato desiderato;
- lavaggi finali.

Gli acciai inossidabili più usati, specie per prodotti siderurgici "lunghi", per la cromatura industriale sono quelli riportati nella tabella sottostante.

AISI	EN 10088
303	1.4305
304L	1.4307
431	1.4057
420	1.4021
316L	1.4404
329	1.4460
—	1.4462

Gli impieghi principali sono tra i più vari, vanno dal settore alimentare a quello navale e della nautica da diporto e movimento terra, dall'aerospaziale, all'eolico, al petrolchimico, al trattamento delle acque. Nelle **figg. 1, 2, 3 e 4** vediamo degli esempi tipici rispettivamente nei settori: alimentare, eolico, movimento terra e petrolchimico.

CROMATURA ESTETICA

Se consideriamo ora il processo che si usa per scopi puramente estetici, dove, naturalmente risulta di primaria importanza oltre che la stabilità nel tempo dello strato cromato, anche la resistenza ai fenomeni corrosivi, lo strato riportato varia generalmente da 0,25 a 0,75 µm,



con valori che arrivano, al massimo, a 1,25 µm. Anche in questo caso, per una buona riuscita del trattamento è essenziale una adeguata preparazione della superficie del componente, che, considerando le varie applicazioni, può avere dimensioni e forme più disparate.

La preparazione di solito prevede, la "depassivazione" dell'acciaio inox tramite smerigliatura con nastri abrasivi a scalare, dal più grosso al più fine. L'applicazione di pasta abrasiva con uso di ruote con panno e la successiva lucidatura. Pulizia a ultrasuoni, in apposite vasche. Bagno di sgrassaggio, di solito a base di soda. Risciacquo in acqua.

A questo punto si effettua una ramatura a spessore con successiva lucidatura. Si effettua il bagno di nichel con successiva lucidatura, si immerge ancora nel bagno di nichel per eliminare gli eventuali segni lasciati dal panno ed infine si effettua la cromatura in bagno elettrolitico.

Gli acciai inossidabili che normalmente vengono considerati per queste applicazioni sono quelli della serie ferritica o della serie austenitica, come elencati nella tabella sottostante.

AISI 430	AISI 434	AISI 304
----------	----------	----------



Come accennato, le applicazioni sono tra le più varie: nautica da diporto, attrezzature per comunità (come ad esempio le macchine per il caffè), componenti per spazio pubblico, automotive (in particolare auto d'epoca), oggettistica, ecc.

Nelle **figg. 5 e 6** si possono vedere le vasche relative alle diverse fasi di preparazione e di cromatura. Infine nelle **figg. 7 e 8** sono illustrati alcuni particolari cromati (paraurti di auto d'epoca).



I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Tradizione e tecnologia: unite per un connubio "di-vino"

La vinificazione è certamente una delle fasi più delicate nella produzione di un buon vino. In tale fase, non è mai facile mettere d'accordo tradizione e tecnologia, ma



quando da tale connubio dipende la qualità di un prodotto pregiato come il vino, l'arte di chi da anni si occupa di vasi vinari permette di raggiungere una perfetta sintesi.

Nella soluzione costruttiva qui proposta, acciaio inossidabile e rovere francese si intrecciano per

creare un comodo giaciglio al vino, che, idealmente, in queste botti darà riposo alle fatiche di chi lo ha creato e curato, ripagandolo poi un giorno con il suo sapore dai pregiati aromi. Sapore e aromi che, oltre che dalla qualità dell'uva, traggono origine anche dall'abbraccio delle botti, le cui caratteristiche non devono vanificare, bensì esaltare, il lavoro di una stagione.

Il fermentino viene realizzato in esecuzione legno di rovere-acciaio inox in accordo ad un brevetto depositato. Il legno di rovere, stagionato naturalmente, proviene direttamente dalle foreste francesi della Nièvre e dell'Allier; la tecnica di fabbricazione della "barrique" utilizza la tecnica del "quarto e falso quarto", così da ottenere solo legname "segato per vena" proveniente dalla parte più vecchia della pianta, ovvero la più pregiata.

Tetto conico in EN 1.4401 (AISI 316) e virole del mantello in EN 1.4301 (AISI 304) completano, insieme con tutti gli altri accessori, la costruzione del vinificatore da 80 hl. La cura nelle saldature, pulite e spazzolate, la scelta della finitura superficiale, BA interna, per ragioni tecniche, e fioretata o satinata all'esterno, perché anche l'occhio vuole la sua parte, contribuiscono a ottimizzare le prestazioni dell'acciaio inossidabile, che garantirà la necessaria igienicità e inerzia nei confronti del prezioso nettare. Il rovere invece, inte-

ragando, farà la sua parte, conferendo al vino quelle note caratteristiche che i palati più fini sapranno riconoscere una ad una.

Il legno di rovere, la tradizione di un mate-



riale che "dà vita" al vino e l'acciaio inossidabile, un materiale perfetto per consentire la miglior vita a questo: una sintesi perfetta, per un connubio "di-vino".

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

I grigliati inox

Il grigliato inox nasce dal nastro stretto ottenuto da coils, lavorato su apposite linee di tranciatura. I tipi di acciaio inox generalmente utilizzati sono l'EN 1.4301 (AISI 304), EN 1.4307 (AISI 304L), EN 1.4401 (AISI 316), EN 1.4404 (AISI 316L) e EN 1.4541 (AISI 321).

I vantaggi che derivano dall'utilizzo dell'inox per questo tipo di prodotto, sono principalmente legati alle doti di "anticorrosione", in



parte alla resistenza all'usura e alla facilità di lavaggio delle superfici, in modo particolare per i grigliati decapati o elettrolucidati. La saldatura, che unisce il piatto di bordo ai piatti portanti e di collegamento è a filo continuo, robotizzata per la produzione in serie e manuale per i prodotti speciali. I nodi intermedi del reticolo invece non presentano saldature, poiché i piatti sono incastrati per forte pressione. I piatti secondari (collegamenti) hanno normalmente dimensioni di 10x2 mm e 15x3 mm, mentre i piatti primari (portanti) e la bordatura perimetrale presentano dimensioni che vanno da 20x2 mm a 100x4 mm.

I grigliati così ottenuti vengono immessi sul mercato o grezzi o elettrolucidati o decapati. La società a cui appartengono queste fotografie, produce grigliati "pressati" in acciaio inossidabile dal 1970 con portate pedonali e



carrabili secondo le norme UNI 11002, per molteplici settori di impiego, per esempio, per il settore alimentare in genere (industria del pomodoro, lattiero-casearia, del vino), per l'industria chimica, per l'industria farmaceutica, per il trattamento dell'acqua e ancora per canali di drenaggio, banchine per porti marittimi, silos e torri di raffreddamento o facciate continue e recinzioni per l'edilizia.

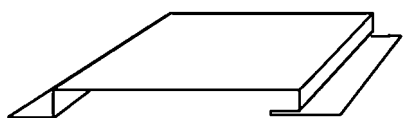
I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Un ingegnoso gioco di incastri dal mondo dell'edilizia

Una superficie di circa 50 m², interamente rivestita di acciaio inossidabile. È questa l'idea che è stata utilizzata per la realizzazione della guardiola d'ingresso di un'azienda del settore delle costruzioni elettromeccaniche che vanta diverse filiali in tutto il mondo. Il rivestimento della superficie è stato realizzato tramite l'uso di una serie di pannelli modulari quadrati, dimensione 45x45 cm e spessore 0,8 mm, in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304). Il singolo pannello è stato costruito in modo opportuno, ripiegando le estremità come se fosse una doga, al fine di agevolare



La guardiola d'ingresso.



Stilizzazione del pannello. Da notare le differenti ripiegature dei due lati (destra e sinistra). Il lato destro è piegato in modo da alloggiare il lato sinistro del pannello adiacente.

ne la posa e l'incastro col pannello adiacente. Una volta posati, i pannelli vengono agevolmente fissati ad una struttura sottostante sempre in acciaio inossidabile EN 1.4301 tramite rivetti nascosti alla vista. Dal punto di vista estetico è stata scelta una finitura satinata (finitura n° 6) che si integra al meglio con le re-

stanti parti della guardiola e che risulta sufficientemente idonea al tipo di ambiente (atmosfera urbana non industriale). Durabilità, estetica e formabilità, tre esigenze ma un solo materiale: l'acciaio inossidabile.

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Vista del pannello dal lato che si infila nell'alloggiamento.



Vista del pannello dal lato dell'alloggiamento. Da notare la luce di 5 mm ricavata per l'alloggiamento.

Il pranzo è servito!

Naturalmente... cotto nell'inossidabile

Alle porte di Milano (Buccinasco) ha sede una "family company", attiva sui mercati dalla fine della seconda guerra mondiale. Nonostante nel corso degli anni abbia subito notevoli cambiamenti, ha da sempre prodotto accessori per casa e cucina. Negli anni 50, solo pochi anni dopo l'inizio della produzione in alluminio, la famiglia scoprì i

bile EN 1.4016 (AISI 430) e EN 1.4301 (AISI 304) introdusse le aziende nella fase più dinamica e frizzante della loro storia.

L'azienda oggi utilizza per la sua gamma di prodotti "acciaio 18/10", EN 1.4301 (AISI 304), composto per il 18% di Cromo e per il 10% circa di Nichel. Il Cromo e il Nichel sono elementi fondamentali perché il prodotto

za è un'ulteriore caratteristica che va a supportare le motivazioni per cui l'azienda ha scelto dal secolo scorso questo tipo di materiale per la produzione dei propri articoli.

Un'altra importante caratteristica è che l'acciaio inox è riciclabile al 100%.

Grazie alle proprietà di questa lega metallica, si è in grado di garantire il prodotto base, se usato correttamente secondo le istruzioni, per lunghi anni.

La produzione di quest'azienda è diversificata in tre linee principali: Teknika®, Ekologa® ed Eurosilga®, la cui caratteristica comune è la filosofia della cottura senza acqua e senza grassi, grazie a uno speciale fondo termico "Technotherm", che accumula calore e lo diffonde uniformemente sul fondo della pentola. Le diverse serie si distinguono per il design e le soluzioni costruttive che grazie all'acciaio inossidabile presentano: finiture superficiali, spessori dei materiali e dettagli realizzati sulla base delle esigenze del cliente (ad esempio le maniglie). Elemento comune caratterizzante è il fondo termodiffusore applicato con "Bonding System" ad alto spessore in alluminio sigillato con una capsula in acciaio inox magnetico EN 1.4016 (AISI 430) che permette anche la cottura tramite piastre a induzione. L'acciaio inox risulta idoneo ai diversi impieghi, dal catering a quello domestico e, grazie alle sue caratteristiche di igienicità e durabilità, garantisce prodotti di qualità ed elevate prestazioni.

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

vantaggi dell'impiego dell'acciaio inossidabile e non esitò a cogliere l'occasione di offrire al proprio pubblico la novità del momento. Decise dunque di cambiare la produzione. Il passaggio dall'alluminio all'acciaio inossida-

sia indistruttibile, igienico e inossidabile.

L'acciaio 18/10 non è solo adatto alla cottura ma anche alla conservazione dei cibi. Può essere lavato facilmente e non teme l'attacco di gran parte degli acidi. La sua robustez-



Sistemi di supporto per tendaggi da esterno: i vantaggi di impiego dell'acciaio inox 470LI

L'integrità di supporti ed accessori per l'edilizia è fondamentale per il buon funzionamento della specifica struttura nei quali essi vengono applicati: la scelta di molti produttori verte principalmente verso tipologie di materiali particolarmente performanti sul piano tecnico e soprattutto in grado di garantire un'adeguata resistenza alla corrosione. Tradizionalmente l'acciaio inossidabile austenitico rappresenta la scelta preferenziale, soddisfacendo tutti i requisiti richiesti.

Recentemente un'azienda con sede a Fiumicello, in provincia di Udine, ha voluto testare una nuova tipologia di acciaio inossidabile da sottoporre a lavorazioni di punzonatura, taglio laser, piegatura, ecc., per la produzio-

mento di Fiumicello per la realizzazione di elementi meccanicamente performanti.

Nel caso esaminato, gli accessori di acciaio inox prodotti dall'azienda sono stati utilizzati per la realizzazione di tendaggi da esterno, per la protezione dal sole e dalla pioggia.

di corrosione, determinato principalmente dagli agenti atmosferici e dalla particolare aggressività che può caratterizzare specifici ambienti come quelli marini e industriali, dove è genericamente consigliabile utilizzare acciai contenenti Molibdeno.



Particolare del taglio laser.



Particolare del supporto in acciaio inox.

ne di supporti ed accessori. La conoscenza dell'acciaio inossidabile, il know-how del personale dedicato a queste lavorazioni e gli andamenti del mercato sempre più altalenanti, hanno spinto l'azienda ad intraprendere la strada dell'innovazione scegliendo il nuovo acciaio inox superferritico, il 470LI, che abbina ottime performance tecniche, paragonabili a quelle dei tradizionali acciai austenitici, a un prezzo decisamente più competitivo, ma soprattutto più "stabile".

Il vantaggio economico dei superferritici deriva dall'assenza, nella specifica composizione chimica, di Nichel e Molibdeno, elementi quotati in Borsa, il cui valore è soggetto, in alcuni periodi, ad un'elevata volatilità: questo offre, chiaramente, maggiori garanzie in termini di stabilità di prezzo. Grazie alla facilità di saldatura, combinata alle prestazioni meccaniche e di resistenza alla corrosione, il 470LI rappresenta una soluzione ottimale di sostituzione dell'acciaio inox austenitico EN 1.4401 (AISI 316) nell'edilizia.

I test preliminari, cui sono stati sottoposti gli acciai, hanno offerto l'opportunità per mettere a punto i macchinari dello stabili-

Le strutture di supporto delle tende, da collocare in ambienti esterni, sono state realizzate, come precedentemente evidenziato in 470LI, un materiale con elevate performance tecniche, particolarmente ricco di Cromo (24%), in grado di resistere al forte rischio

Grazie a questa esperienza di impiego del 470LI, l'azienda ha pienamente compreso ed apprezzato i notevoli vantaggi, economici e tecnici, dei superferritici.

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Tenda da esterno nella quale sono stati impiegati i supporti inox.

Il divertimento... dura nel tempo

La copertina di INOSSIDABILE 122, dicembre 1995, era stata dedicata alla pista di bob estivo realizzata a Spiazzi di Gromo, in provincia di Bergamo. Località turistica della

prendo una lunghezza di ben 1040 m. L'impianto è costituito da segmenti semicilindrici realizzati con lamiera di acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) di spesso-

L'acciaio inossidabile grazie alle sue proprietà di resistenza alla corrosione e di durabilità ha permesso alla pista di bob di mantenere il suo fascino ed essere tutt'oggi



Val Seriana a 1200 mt s.l.m., ideale per trascorrere una giornata di relax e di divertimento. Oggi l'impianto non solo non dimostra i suoi 15 anni, ma fa bella mostra di sé co-

re 2 mm, saldati e montati su culle di sostegno. La larghezza della pista è di circa 1 metro. La pista prevede tredici curve paraboliche e persino un tunnel.

un'attrazione locale oltre naturalmente a garantire il brivido della discesa.

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Un reagente unico per l'identificazione dei metalli

Per distinguere gli acciai inox in maniera semplice e rapida, un'azienda che vanta oltre cinquant'anni nel settore dell'analisi chimica e dei controlli non distruttivi, ha messo a punto un reagente unico "Molibdeno e

Manganese 23.101 DL 12". Si tratta di un test kit ad alta affidabilità per tutte le leghe inox, contenenti il Mo (AISI 304/AISI 316) e il Mn (AISI

200/AISI 300). Il kit è costituito dai due reagenti, utilizza una batteria da 9V e permette di effettuare fino a 300 prove.

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15





Una corsia preferenziale per le esportazioni: il certificato di circolazione modello EUR.1

L'Unione Europea ha concluso con alcuni

paesi accordi preferenziali reciproci che prevedono la concessione di riduzioni daziarie per le merci originarie dell'UE importate in tali paesi. Le merci spedite dai paesi appartenenti all'UE, fra cui ovviamente c'è l'Italia, possono beneficiare delle riduzioni daziarie previste da tali accordi solo se accompagnate da un opportuno certificato di circolazione noto come "modello EUR.1" o più semplicemente EUR.1.

Tale documento lo si può identificare come un "certificato di origine preferenziale" ed è rilasciato dagli uffici doganali su specifica richiesta da parte dell'esportatore. Il rilascio del certificato avviene se e solo se, si attesta l'origine comunitaria delle merci. Non è pertanto possibile ottenere tale certificato per tutte quelle merci originarie di paesi che non sono parte degli accordi. Per gli scambi con la Turchia, con la quale l'UE è legata da un'u-

nione doganale entrata in vigore il 1/1/1996, invece del modello EUR.1 si utilizza il certificato di circolazione modello A.TR.1.

L'ufficio doganale, nell'ambito di un sempre più assiduo controllo sulle merci, può richiedere documentazione giustificativa dell'origine o procedere a controlli presso l'azienda interessata anche successivamente, a volte sulla base di una specifica richiesta di una dogana estera.

Al fine di rendere più spedito il rilascio del certificato e più immediata la documentazione che la Dogana può richiedere per giustificare e supportare la dichiarazione di origine preferenziale, gli operatori possono ottenere dal produttore comunitario del prodotto siderurgico (lamiera, coils, ecc.), che normalmente è una acciaieria europea, una dichiarazione, resa secondo il modello previsto dal Regolamento Comunitario 1207/2001, denominata "long term certificate" che può essere valida, se esplicitato, per tutte le esportazioni perfezionate nell'anno cui detta dichiarazione fa riferimento.

Nichel metallico e solfato di nichel: registrati secondo REACH con rilevante anticipo sul programma

Il 7 aprile 2010, con 8 mesi di anticipo sulla data di scadenza del 1 dicembre 2010, il Nickel Institute ha annunciato l'avvenuta registrazione REACH del nichel, sia come metallo sia come solfato.

La voluminosa documentazione sulla sicurezza e sulle referenze di entrambi i prodotti era stata sottoposta all'European Chemicals Agency - ECHA alla fine di marzo 2010.

Stephen Barnett, Presidente del Nickel Institute, ha poi commentato che il notevole anticipo della registrazione REACH è stata un'importante conquista del "Nickel Consortia" da parte di produttori, importatori e trasformatori dell'intera industria del nichel.

La notizia dell'avvenuta registrazione interessa quindi i produttori, gli importatori ed i trasformatori di acciai inossidabili e delle leghe di nichel; coinvolge anche i processi di galvanostegia ed i catalizzatori sia per l'auto sia per l'industria di processo.

Fonte: Nickel Institute "Early REACH registration for nickel metal and nickel sulfate - April 7, 2010"

RIFERIMENTI AGLI ARTICOLI DI QUESTO NUMERO

■ Copertina, pagine 3 e 4

Un ambiente sterile a garanzia della salute

Azienda farmaceutica: Alfa Wassermann Spa - 65020 Alano PE - Via Enrico Fermi 1, tel. 085.85711, fax 085.8541625, info@alfawassermann.it, www.alfawassermann.it

Tunnel a flusso laminare: Senna Inox - Ufficio commerciale: 20149 Milano - Via Filippo Carcano, 2, tel. 02.48020407 fax 02.4980614, pharmadivision@sennainox.it - Uffici e stabilimenti: Graffignana LO

■ Pagina 5

I banchi frigo in acciaio inox: la "vetrina" ideale per l'esposizione dei prodotti alimentari

Realizzazione: Euro Cryor S.p.A. - 35047 Solesino PD - Viale delle Industrie, tel. 0429.707311, fax 0429.706000, info@eurocryor.it, www.eurocryor.com

Acciaio inox fornito da: ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni SpA - 05100 Terni - Viale B. Brin 218, tel. 0744.490282, fax 0744.490879, marketing.ast@thyssenkrupp.com, www.acciaiterni.it

■ Pagine 8 e 9

La cromatura degli acciai inossidabili

Per le figure 1, 2, 3 e 4 si ringrazia: Novacciai SpA - 28060 S. Pietro Mosezzo NO - Via Verdi 26, tel. 0321.530611, fax 0321.530627, info@novacciai.it, www.novacciai.it

Per le figure 5, 6, 7 e 8 si ringrazia: Special Chrome - 26016 Spino d'Adda CR - Via delle industrie 7/9, tel. 0373.980951, fax 0373.966900, info@specialchrome.it

■ Pagina 10

Tradizione e tecnologia: unite per un connubio "di-vino"

Progettazione e realizzazione: Di Zio Costruzioni Meccaniche SpA - 65010 Spoltore PE - Via Maiella 73 - Fraz. S. Teresa, tel. 085.497521, fax 085.4971713, info@dizio.it, www.dizio.it

Brevetto depositato da: Di Zio Costruzioni Meccaniche SpA e Fabbrica Botti Gamba Srl di Castell'Alfero AT

I grigliati inox

Produttore: Conte Srl - 20054 Nova Milanese MB - Via delle Industrie 4, tel. 0362.450810, fax 0362.450778, conte@conte-af.it, www.conte-af.it

■ Pagina 11

Un ingegnoso gioco di incastri dal mondo dell'edilizia

Progettista: arch. Corvi Mariapaola - 25121 Brescia - Via Gramsci 18, tel. 030.3754498

Committente: Cembre Spa - 25135 Brescia - Via Seregnissima 9, tel. 030.36921

Realizzato da: Lattneria Bresciana di Ghidini Angelo & C. Snc - 25060 Collebeato BS - Via De Gasperi 11/B, tel./fax 030.2511349, www.lattneriabresciana.it

Fornitore materiale: ArcelorMittal Stainless Service Italy - 20139 Milano - Viale Brenta 27/29, tel. 02.566041, fax 02.56604257, www.arcelormittal.com/stainlesseurope/italy

■ Pagina 12

Il pranzo è servito! Naturalmente... cotto nell'inossidabile

Produttore: SILGA SpA - 20090 Buccinasco MI - Via Veneto 15, tel. 02.48840579, fax 02.48841567,

silga@silga.it, www.silga.it

■ Pagina 13

Sistemi di supporto per tendaggi da esterno: i vantaggi di impiego dell'acciaio inox 470LI

Realizzazione: Metalinox srl - 33050 Fiumicello UD - Via G. di Vittorio, 14 - Località Papariano, tel. 0431.970140, fax 0431.970319, commerciale@metalinox.it, tech@metalinox.it, www.metalinox.it

Acciaio inox fornito da: ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni SpA - 05100 Terni - Viale B. Brin 218, tel. 0744.490282, fax 0744.490879, marketing.ast@thyssenkrupp.com, www.acciaiterni.it

■ Pagina 14

Il divertimento... dura nel tempo

Committente: I.Ri.S. Srl - 24020 Spiazzi di Gromo BG - Piazzale Avert, info@spiazzigromo.it

Realizzazione: Pris - 41013 Castelfranco Emilia MO - Corso Martiri 222, tel./fax 059.282389

Un reagente unico per l'identificazione dei metalli

Produzione reagenti: NDT Italiana Srl - 20049 Concorezzo MB - Via del Lavoro 28, tel. 039.647590, fax 039.647799, info@ndt.it, www.ndt.it

■ Pagina 16

Impreziosire, completare e proteggere l'ambiente con un "adeguato" arredo urbano

Linea J system: Progetto: Studio Micheletti Associati - Realizzazione: Peverelli Srl

Linea Dialogo progettata e realizzata da: Peverelli Srl - 22073 Fino Mornasco CO - Via Oberdan 2, tel. 031.880320, fax 031.880400, info@peverelli.it, www.peverelli.it

Impreziosire, completare e proteggere l'ambiente con un "adeguato" arredo urbano

L'arredo urbano non deve semplicemente essere considerato costituito da componenti accessori ma deve concepirsi come parte viva dell'ambiente ove viene collocato. Scegliere degli ele-



Seduta con "schienale J" realizzata in AISI 304L.

menti di arredo urbano significa valorizzare e armonizzare le architetture del "costruito" e incorniciare il verde attraverso prodotti pratici e funzionali.

Le due linee di arredi che vi illustriamo sono differenti tra loro ma entrambe all'avanguardia. La linea "J System" ha come obiettivo primario il rispetto del contesto urbano attraverso la semplicità, la classicità delle geometrie, la pulizia e l'essenzialità dei materiali. Le sedute speciali "Central Park" di questa linea, realizzate in acciaio inossidabile EN 1.4307 (AISI 304L), hanno una struttura portante costituita da lamine, a forma di J, curvate e rinforzate con lamine perpendicolari a forma di mezzaluna disposte internamente alla curvatura principale. La sagomatura permette di formare sedute con o senza schienale, di inserire i piani di appoggio e cestini.

La linea "Dialogo" ha un design coordinato e omogeneo. Di questa serie fanno parte il cestino portarifiuti "Smeraldo" e la rastrelliera "Topazio", entrambi con finitura satinata e realizzati in acciaio inox EN 1.4307 (AISI 304L). Il cestino ha una struttura portante costituita da un tubolare ricurvo ancorato e una piastra di forma triangolare arrotondata sugli angoli. Si tratta di un cestino in lamiera curvata con

Il cestino "Smeraldo" dimensioni struttura: larghezza 300 mm, profondità 350 mm, altezza 1.200 mm, il contenitore ha una capacità di 35 litri.



fori tondi lungo il bordo inferiore e una base in lamiera forata. Avvitata alla struttura, presenta una copertura con funzione di posacenere.

La rastrelliera "Topazio" invece, è formata da tubolare curvato a spirale continua per l'alloggiamento delle biciclette. Essa è saldata ad una struttura principale costituita da 2 piedritti in tubolare con diametro 160 mm, ancorati a piastre di forma romboidale arrotondata sugli angoli.

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Composizione lineare completa di cestini e piani di appoggio.



Composizione curva in acciaio inox satinato.



Portabiciclette "Topazio" dimensioni: larghezza 550 mm, lunghezza 2.590 mm. Altezza ritti di sostegno 835 mm, diametro ritti di sostegno 160 mm - Rastrelliera: lunghezza 2.340 mm, altezza 360 mm, diametro tubolare 20 mm.

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: Grafiche Biessezeta s.r.l. - Mazzo di Rho (MI)
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 - www.centroinox.it

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

Direttore responsabile: Fausto Capelli
Grafica: Valerio Mantica

Associato all'Unione
Stampa Periodica Italiana

