



INOSSIDABILE 203

MARZO 2016



ACCAI SPECIALI TERNI



ACCAI 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

TUBIFICIO DI TERNI

Divisione Tubificio di Acciai Speciali Terni S.p.A.
Stabilimento e uffici: 05100 Terni TR - Strada di Sabbione 91/a
Tel. 0744.80205 - Fax 0744.808266 - massimo.ciommei@acciaitermi.it - www.tubitermi.it

TERNINOX S.p.A.

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

SOCIETÀ DELLE FUCINE

Divisione Fucine di Acciai Speciali Terni S.p.A.
Stabilimento e uffici: 05100 Terni TR - Viale Benedetto Brin, 218
Tel. 0744.488310 - Fax 0744.470913 - info.sdf@acciaitermi.it - www.fucineterni.it

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

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

La gamma prodotti comprende: laminati piani a caldo e a freddo nelle serie austenitica, ferritica e martensitica, tubi elettrotruffati, 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.

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



ACCIAIERIE VALBRUNA - Stabilimento di Vicenza
36100 Vicenza VI - Viale della Scienza, 25
Tel. 0444.96.82.11 - Fax 0444.96.38.36
info@valbruna.it - www.acciaierie-valbruna.com



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

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

Acciai inox, leghe di nichel, titanio. Lingotti, blumi e billette, rotoli finiti a caldo e a freddo, barre forgiate, laminate a caldo e finite a freddo; toni, 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.
Divisione Massalengo
26815 Massalengo LO - Località Priora Tel. 0371.49041 - Fax 0371.490475
www.aperam.com

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

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, fiorellato, lucidato. Acciai inox di precisione sottili ed extrasottili. Leghe di nichel. Sp. 0,050-2,50 mm, larg. 3-1000 mm.

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

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

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

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

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 trafilati a freddo su disegno del cliente.

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

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. 0372.9801 - Fax 0372.921538
sales@ilta.arvedi.it - www.arvedi.it/ilta



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

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.

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 SPECIALTIES S.p.A.
46040 Gazoold degli Ippoliti MN - Via Bresciani, 16
Tel. 0376.6851 - Fax 0376.686600 - PEC: specialties@pec.marcegaglia.com - www.marcegaglia.com
Stabilimenti di: Forlì, Contino e Gazoold degli Ippoliti (MN)

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

Prodotti in acciaio inossidabile: coils laminati a caldo; coils laminati a freddo; lamiere laminate a caldo; lamiere laminate a freddo; tubi saldati; trafilati; piatti in barre; profilati a freddo; trafilati in acciaio inossidabile. Acciai trafilati: trafilati in acciaio al carbonio; trafilati in acciaio per lavorazioni meccaniche ad alta velocità. Tubi refrigerazione.

Nickel Institute dal 2004 rappresenta oltre il 75% dell'attuale produzione mondiale di nichel. Promuove e diffonde le conoscenze per favorire la produzione sicura e sostenibile, l'impiego e il riutilizzo del nichel. Risponde a richieste di notizie sui 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
sales.inox@padanatubi.it - www.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 rullato, rettificato. Trafilato in rotoli e fili, in matasse, bobini 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®).



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

Produzione e vendita di acciai inossidabili austenitici, ferritici, martensitici, duplex. Billette laminate. Tondi laminati; toni pelati; toni trafilati, rettificati; esagonali e quadri 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.



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

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



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

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



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

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

“Life Electric”: essenza, linearità, armonia con lo spazio

► A Como si sono recentemente conclusi i lavori di restauro ed allargamento del tondello della diga foranea “Piero Caldirola” necessari per ospitare l’opera firmata dall’architetto e designer Daniel Libeskind “Life Electric”: un monumento in onore di Alessandro Volta.

L’opera fonde gli elementi energetici e scientifici con quelli naturali, creando un ideale terzo polo collocato tra il faro di Brunate e il Tempio dei giardini pubblici, entrambe le opere, non a caso, sono dedicate a Volta.

L’idea dell’opera ha radici profonde: nasce dal grande



Fig. 1 • Il monumento in acciaio inox ha la forma di due sinusoidi che si contrappongono e giocano reciprocamente tra curve e movimento con infiniti riflessi tra acqua e cielo.

amore dell'artista verso la città di Como ed è frutto di un'ampia riflessione tra le parti coinvolte nel progetto. Si è scelta la via dell'approccio prudente, dell'attenzione per l'ambiente. Per questo, si sono resi protagonisti elementi quali luce, acqua ed energia, per trasformare la percezione visiva in emozione.

L'opera, donata alla città, sorge al centro del primo bacino del Lago di Como, posizionata nel tratto terminale della diga su un cerchio di acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304), con un diametro di 6 metri e un peso di circa una tonnellata, che costituisce il perimetro della fontana o meglio della vasca, che ospita l'opera.

La forma dell'installazione trova cardine nella costante ricerca dell'artista della rappresentazione architettonica dell'energia.

Alta circa 16 metri, per un peso di 29 tonnellate, "Life Electric" ha una struttura portante in acciaio al carbonio, alla quale è stato saldato un primo rivestimento in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) e un secondo rivestimento in acciaio inossidabile EN 1.4401 (AISI 316) lucidato a specchio con spessore di 6 mm.

La scelta di utilizzare questo materiale è stata dettata oltre che dalle sue caratteristiche intrinseche anche dall'esigenza di creare un'opera luminosa, capace di creare riflessi mutanti.

Giochi di luci e di riflessi offrono straordinari effetti ottici, atti a valorizzare il palcoscenico naturale del lago, delle montagne e della città, trasformando lo spazio in un allestimento architettonico ed artistico.

Ai giochi di luce si aggiunge uno speciale effetto creato da un impianto di nebulizzazione, per un affascinante "mood" complessivo.



Un'opera d'arte nel lago, pulita, lineare e profondamente contestualizzata all'ambiente, che rappresenta una gateway, fisica ed ideale, aperta sul ventunesimo secolo. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Fig. 2 • Il cerchio in acciaio inossidabile AISI 304, che costituisce il perimetro della vasca, che ospita l'opera, è stato trasportato in elicottero.

Fig. 3 • L'acciaio inossidabile utilizzato per il rivestimento riflette l'immagine della città di Como e del suo palcoscenico naturale.



Il piacere di navigare

► L'azienda di cui vi parliamo opera nel mercato della componentistica per yacht e superyacht dal 1995. Oggi è leader mondiale del comparto accessori e collabora con i principali cantieri nautici del mondo.

L'acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316L) è ampiamente utilizzato per i loro prodotti e parte dalla produzione delle passerelle, scalette, gru, porte, balconi, plancette multifunzionali e piccoli accessori, partendo da tubi, barre, tondini, laminati a freddo e a caldo. Alcuni componenti sono ottenuti tramite microfusione. Le lamiere impiegate presentano uno spessore che varia da 1 mm fino a 50 mm; i tondini hanno un diametro che parte da 10 mm fino ad arrivare a 800 mm.

L'acciaio inox AISI 316L possiede un'elevata componente estetica, grazie alla possibilità di ottenere molteplici finiture, oltre ad una buona resistenza al deterioramento dovuto all'acqua e all'aria, sale e agenti chimici vari, permette una facile pulizia e manutenzione e garantisce un'ottima resistenza strutturale.

Per donare eleganza e grinta ai propri prodotti l'azienda predilige come finitura superficiale la lucidatura a specchio e l'elettrolucidatura. In quest'ultimo caso, in presenza di giunzioni saldate, queste vengono preventivamente decapate.

Tutte le saldature sono effettuate tramite processi TIG e MIG.

Tutta la viteria ed i cilindri oleodinamici sono in acciaio inossidabile per garantire ovviamente l'assenza di corrosione, così come i raccordi delle tubazioni idrauliche.



Fig. 1 • Passerella a scomparsa a tre stadi in AISI 316L, lucidati a specchio.

Fig. 2 • Telaio "porta piana" in AISI 316L, lucidato a specchio.

Fig. 3 • Particolare dei candelieri sempre in AISI 316L, lucidati a specchio.

Fig. 4 • Veranda tonda automatica: AISI 316L lucidato a specchio.

Fig. 5 • Oggettistica e arredo in AISI 316L lucidato a specchio.

L'acciaio inox la fa da padrone anche per la realizzazione delle gru, in acciaio inox EN 1.4401 (AISI 316), per la realizzazione delle passerelle da esterno a scomparsa o rotanti, per i tenderlift, dove viene utilizzato l'acciaio elettrolucidato e anche per i balconi a scomparsa, con movimentazione automatica, che hanno una struttura in acciaio inox AISI 316L. Le porte manuali e automatiche costituiscono un altro esempio di impiego di acciaio inox per il settore della nautica di lusso, dove il telaio è interamente in acciaio inox AISI 316. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Acciai Speciali Terni: nessun mercato è lontano per la nostra competenza, passione e spirito di innovazione

ACCIAI
SPECIALI
TERNI



► Visione globale, centralità del cliente, affidabilità, innovazione e passione: cinque valori che rappresentano **Acciai Speciali Terni**, azienda leader nella produzione di laminati piani di acciaio inox, uno dei principali siti di produzione integrati al mondo.

All'esperienza di oltre 130 anni, Acciai Speciali Terni aggiunge oggi una nuova vocazione: essere partner di aziende in tutto il mondo, offrendo a ogni singolo cliente soluzioni tailor-made, innovazione ed efficienza. Lo fa con una vasta gamma di prodotti e soprattutto con la passione e la motivazione dei suoi dipendenti.

tolleranze. Soluzioni innovative e qualità del servizio che hanno portato il nostro acciaio inox a essere la materia prima di eccellenza in moltissimi settori di mercato: dagli elettrodomestici, all'edilizia, dall'automotive alla ristorazione collettiva.

Il Centro di Finitura è in grado di offrire una vasta gamma di finiture superficiali per migliorare l'estetica e le funzionalità tecniche del prodotto. Rappresenta la fase finale del processo produttivo, orientato al mercato, poiché garantisce soluzioni personalizzate attraverso consegne just-in-time.



Acciai Speciali Terni opera a livello mondiale: ogni anno a Terni sono prodotte circa 1.000.000 di tonnellate, distribuite poi in tutto il mondo. A Terni sono realizzate tutte le fasi del processo, dalla fusione in acciaieria fino alle lavorazioni superficiali, ma la forza di una rete vendita globale e l'elevato livello di assistenza tecnica e servizi garantiscono risposte puntuali e personalizzate per i clienti in ogni parte del mondo. Un'offerta "global", anche grazie al network con circa 480 centri di servizio appartenenti al gruppo in oltre 40 Paesi. Un'offerta resa unica dalla passione, l'esperienza e la capacità innovativa del team tecnico e commerciale.

In Acciai Speciali Terni l'esperienza di ogni giorno si traduce in nuovi prodotti e nuove finiture: offriamo prodotti semilavorati, i Laminati a Caldo e i Laminati a Freddo in tutti i principali tipi di acciaio (austenitici, ferritici e martensitici).

L'azienda è in grado di personalizzare i propri prodotti per gradi acciaio, dimensioni, finiture superficiali e

All'alta qualità dei prodotti si aggiunge l'elevata specializzazione del servizio. Lavoriamo per garantire al cliente massimo supporto e assistenza tecnica, perché per Acciai Speciali Terni le esigenze del mercato rappresentano un impegno costante, sempre.

Un team di specialisti è attivo in tutto il mondo per offrire a ogni cliente - da quelli finali a quelli attivi nella distribuzione e nella trasformazione - il massimo dell'affidabilità, per approfondire e testare i prodotti, per aiutare a scegliere il prodotto o la finitura più appropriati alle specifiche esigenze e all'applicazione finale cui l'acciaio inox è destinato.

Tutta l'azienda opera come un team inter-funzionale, garantendo la cura di ogni dettaglio.

L'innovazione è la chiave che consente ad Acciai Speciali di continuare a crescere.

La costante attività di R&S promuove la crescita della competitività dell'azienda sia nel campo dei processi che dei prodotti, garantendo il continuo ampliamento e

ACCIAI SPECIALI TERNI S.p.A.

05100 Terni TR
Viale B. Brin 218
tel. 0744.490282
fax 0744.490907
marketing.ast@acciai terni.it
www acciai terni.it

diversificazione della gamma offerta per rispondere prontamente alle nuove esigenze di mercato.

La collaborazione con il Centro Sviluppo Materiali, uno dei maggiori centri italiani di ricerca nel campo dei materiali, assicura prodotti con standard qualitativi d'eccellenza a livello mondiale. Inoltre il team di tecnici in azienda è in grado di sviluppare delle soluzioni innovative insieme al cliente in un rapporto di vera e propria partnership.

Tra i nuovi prodotti di AST ci sono gli **acciai inox superferritici** che grazie al loro elevato contenuto di cromo garantiscono una resistenza alla corrosione paragonabile a quella degli austenitici ma a un prezzo più stabile e competitivo; la gamma dei prodotti **Vivinox®** che permettono di esaltare e personalizzare le finiture tipiche dell'acciaio inossidabile, tra cui il **Silver Ice®**, acciaio inox preverniciato trasparente anti-impronta che

riduce l'impatto visivo di macchie ed impronte sulle superfici inox, facilitandone la pulizia a secco e proteggendo il substrato da attacchi meccanici (graffi e abrasioni) e chimici (corrosione); **le nuove finiture decorate e micro-decorate** che garantiscono elevato design e performance tecniche per diverse applicazioni di mercato; i nuovi **ferritici per il settore automotive** tra cui il 441M, 439MPS e il 441PS, acciai sviluppati per le esigenze sempre più stringenti di un settore in continua evoluzione in grado di rispondere ad elevate performances in temperatura per applicazioni con geometrie sempre più complesse. L'innovazione in Acciai Speciali Terni è a tutto tondo: nei prodotti ma anche nei processi produttivi, nelle soluzioni di IT e supply chain, nel packaging.

Acciai Speciali Terni punta a creare un ambiente in cui tutte le persone possano sviluppare il loro potenziale, dove la sicurezza e la salute siano al primo posto.

Un Centro di Formazione specializzato è dedicato all'aggiornamento professionale degli oltre 2000 dipendenti attualmente presenti in AST: è la loro esperienza, competenza e professionalità a fare la differenza, rendendo unico il prodotto. La motivazione e la passione delle persone in AST rappresentano il vero benvenuto che l'azienda offre ad ogni cliente.

LE AREE DI BUSINESS

Il core business di Acciai Speciali Terni è la produzione di laminati piani di acciaio inox, ma l'azienda produce anche grandi fucinati destinati principalmente al settore dell'energia attraverso la divisione aziendale Fucine, che dispone della tecnologia per il colaggio e la forgiatura del lingotto più grande d'Europa. La divisione



Tubificio di AST produce tubi elettrosaldati in acciaio inox. Essa si concentra principalmente sulla produzione di tubi per il settore automotive, ma è specializzata anche sui tubi per applicazioni ornamentali, decorative e strutturali. AST garantisce soluzioni in grado di ottimizzare tempi e modalità di gestione delle esigenze dei clienti grazie a un'importante sinergia con i servizi interni di IT. Il risultato? Un servizio di prima classe. ■

OUR VISION



Aggiornamento del DM 21.3.73: le modifiche all'Art. 37

► Il DM 21.3.73 è stato uno dei primi decreti in assoluto, a livello mondiale a regolamentare la disciplina igienico-alimentare ed a sancire l'idoneità all'uso alimentare di una serie di acciai inossidabili radunati in una cosiddetta "lista positiva" costituita, originariamente, da 21 materiali.

Dal 1973 ad oggi il decreto è stato oggetto di diversi aggiornamenti che hanno riguardato, prevalentemente,

l'ampliamento della "lista positiva" introducendo nel corso degli anni altri acciai inox idonei all'uso alimentare.

Con decreto n. 195 del 6/8/2015 è stato pubblicato, sulla G.U. n. 288 dell'11 dicembre 2015, il dodicesimo aggiornamento del DM 21.3.73 che, da più di quarant'anni, regola il settore dei MOCA (materiali ed oggetti a contatto con gli alimenti).

Quest'ultimo aggiornamento però differisce in modo sostanziale rispetto ai precedenti, basati prevalentemente su aggiornamenti alla "lista positiva", in quanto introduce alcune importanti modifiche all'art. 37.

Ricordiamo che gli articoli 36 e 37 rappresentano i due pilastri su cui si basa l'idoneità all'uso alimentare degli oggetti di acciaio inox. In particolare, l'art. 36 sancisce che gli oggetti in acciaio inox destinati al contatto con gli alimenti devono essere realizzati esclusivamente con i materiali elencati nella cosiddetta "lista positiva", mentre l'art. 37 specifica le prove cui tali oggetti devono essere sottoposti per accertarne l'idoneità.

Nello specifico, sono state introdotte, nel testo del suddetto articolo, due nuove condizioni che riportiamo qui di seguito:

Nel caso di oggetti da taglio da cucina e da tavola, destinati ad uso ripetuto, di breve durata a caldo o a temperatura ambiente, della durata di idoneità può essere basata sulle seguenti prove: soluzione acquosa



Fig. 1, 2 e 3 • Gazzetta Ufficiale n. 288 dell'11 dicembre 2015 e relativo decreto n. 195 del 6/8/2015.

Fig. 4 • Oggetti da taglio da cucina in acciaio inossidabile interessati alla modifica dell'art. 37.

Figg. 5 e 6 • Elettrovalvole utilizzate nel settore della distribuzione delle bevande, impiegate in contatto esclusivamente con acqua, anch'esse interessate alla modifica delle condizioni di prova riportate nell'art. 37.



di acido acetico al 3 per cento, a 70 °C per 30 minuti; tre "attacchi" successivi, con determinazione della migrazione globale e della migrazione specifica del cromo, del nichel e del manganese sul liquido di cessione proveniente dal terzo "attacco".

Nel caso di oggetti ad uso ripetuto, di breve durata a caldo o a temperatura ambiente, che possono essere impiegati in contatto esclusivamente con acqua, la valutazione di idoneità può essere basata sulle seguenti prove: acqua distillata o acqua di qualità equivalente a 100 °C per 30 minuti; tre "attacchi" successivi, con determinazione della migrazione globale e della migrazione specifica del cromo, del nichel e del manganese sul liquido di cessione proveniente dal terzo "attacco".

Oltre alle modifiche all'articolo 37, l'aggiornamento del 6/8/2015 contempla una variazione nella parte A dell'allegato II, sezione 6, in cui si riporta la "lista positiva" degli acciai inox. Nelle colonne relative alla designazione numerica ed alfanumerica della norma UNI EN 10088-1 è stata soppressa la designazione 1.4116 - X50CrMoV15 che, nel precedente aggiornamento del decreto (n. 140 del 11/11/2013), compariva, erroneamente, come corrispondente al materiale con sigla AISI 440A - S44002.

Non sono stati inseriti nuovi materiali pertanto, in "lista positiva", restano elencati complessivamente 55 acciai inossidabili, comprensivi sia di quelli presenti nella parte A sia di quelli presenti nella parte B dell'allegato II, sezione 6. ■



Il connubio perfetto tra sicurezza e design

► Le porte tagliafuoco sono così chiamate poiché data la loro elevata resistenza ai carichi termici, offrono la possibilità di isolare le fiamme ed il fumo in caso di incendio, diventando delle vere e proprie porte antincendio.



Le porte tagliafuoco in acciaio inox uniscono al loro interno peculiarità importanti tra le quali: sicurezza per le persone in caso d'incendio, attestate da certificati conseguiti nei principali laboratori europei, resistenza alla corrosione e possibilità di utilizzo in zone con atmosfera aggressiva, impiego in ambito navale e nel

settore del design sfruttando le doti di sobrietà ed eleganza.

L'uso dell'acciaio inossidabile riguarda primariamente i profili per la costruzione del telaio e dell'anta, aventi spessore 1,5 mm e una finitura superficiale standard 2B. Gli acciai inossidabili utilizzati sono l'EN 1.4307 e l'EN 1.4404 (AISI 304L e AISI 316L) per la classe di resistenza E30 e l'EN 1.4401 (AISI 316) per la classe EI30.

Il sistema è completato anche da accessori inox tra cui: serrature monopunto; oppure nella versione di sicurezza con triplo scrocco, cerniere, maniglie di svariate forme e misure oltre che da pomoli o maniglioni fissi e maniglioni antipanico sia a leva che touch-bar.

Le porte sono costruite interamente saldando i profili nelle giunzioni a 45° in modo che le ante diventino un corpo unico senza lasciare "arie" di giunzione. Trattamenti superficiali successivi alla costruzione della porta arricchiscono le possibilità estetiche e architettoniche del prodotto.

Le porte tagliafuoco o porte antincendio possono essere prodotte a una o due ante, con o senza sopraluce e laterali fissi. Le caratteristiche tecniche dei profili in acciaio inox e la qualità degli accessori consentono la costruzione di porte tagliafuoco di grandi dimensioni. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Fig. 1 e 2 • Le porte tagliafuoco in acciaio inossidabile sono caratterizzate da un design unico ed elegante capace di coniugare l'aspetto architettonico con quello tecnico e funzionale.

E luce fu

➤ "Aurora" è una linea di lampade caratterizzata da una peculiarità che le rende uniche nel loro genere: sono in grado di assumere molteplici configurazioni grazie alla malleabilità del metallo di cui sono fatte. Realizzate sia in ottone sia in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) con finitura BA, con spessore di 0,6 mm, queste lampade sono frutto di una ricerca sulle modalità espressive della fototranziatura chimica applicata a fogli di metallo sottile.

L'utente può acquistare un disco di metallo da modellare a mano a proprio piacimento e assemblare con un kit di accessori elettrici.

Questa linea di lampade può essere utilizzata come sorgente a sospensione. Per gli utenti è stato studiato un pratico sistema che permette di agire sul foro centrale del disco di metallo, deformando gradualmente la lamiera, fino a ottenere la forma voluta. I diametri variano tra i 25 e i 58 cm.

La leggerezza e la varietà dei modelli ottenibili di questa linea rivelano un oggetto dalle mille facce, che dona una luce particolare, adatta per abitazioni e luoghi pubblici, spazi artistici ed espositivi. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Fig. 1, 2, 3, 4 • La scelta di poter modellare ogni singola lampada è una soluzione che permette un'elevata possibilità d'interpretazione da parte dell'utente. È quindi possibile ottenere una vasta gamma di combinazioni e di forme, anche utilizzando più di un disco, in modo che ogni oggetto riveli una particolare "unicità". MeLamp Aurora è realizzata in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) con finitura BA e avente spessore 0,6 mm.

Scale leggere ed eleganti...come l'acciaio

► Le eleganti scale presentate in questa pagina sono contraddistinte dalla volontà, da parte dell'azienda produttrice, di innovare il concetto stesso di "scala", attraverso una ricerca estetica e di contenuto tecnico, con soluzioni di progetto su misura, a giorno ed elicoidali.

Si tratta di scale esclusive, destinate all'uso residenziale e pubblico, caratterizzate da finiture di pregio e da un'accurata attenzione alla scelta dei

composizioni, senza che, per questo, venga meno l'eleganza.

Su ogni scala vengono effettuati accurati calcoli statici, per verificare la rispondenza del progetto alle normative previste dal Paese in cui la scala verrà installata. Inoltre, prima della consegna, ogni struttura viene premontata, al fine di garantire la massima perfezione in termini di qualità e finiture. ■

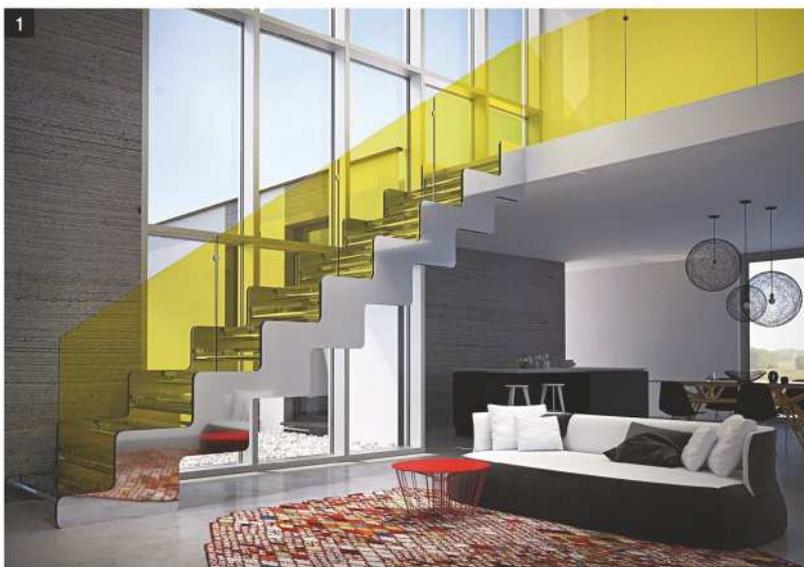


Fig. 1 • Nella foto è possibile ammirare una delle scale presentate in occasione del Fuori Salone 2015. Si tratta di una soluzione contraddistinta da una struttura in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) lucido, abbinato ad un parapetto di vetro giallo acceso.

Fig. 2 • Una struttura a chiocciola, in cui si possono ammirare i parapetti in acciaio inox AISI 304 lucido. Si tratta di una scala di forte impatto estetico, in linea con il gusto ed il design Made in Italy.

Fig. 3 • Un esempio di scala a struttura elicoidale, realizzata, come gli altri modelli da interno, in acciaio inox AISI 304 associato al vetro.



I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



“Cafèdecursa”: la nuova caffè racer lombarda

► La nuova Duu “Cafèdecursa” (in dialetto milanese “caffè di corsa”) è una Cafè Racer basata sull'ormai nota Duu, equipaggiata con il motore S&S 2000. L'allestimento prevede un look aggressivo, basato su

Il forcellone è di tipo monobraccio realizzato in tubo di grossa sezione (\varnothing 88,9 x 2,0 mm) di acciaio inox, sempre in AISI 316L, e rinforzato da una capriata superiore scatolata, anch'essa in acciaio inossidabile,



nuovi componenti della carrozzeria quali cupolino e coda, con una linea che riprende lo stile delle caffè racer degli anni '60. Il manubrio è abbassato, nuovi anche i fanali posteriori e il filtro aria a "tromboncino".

La colorazione è unica, con una serie di tinte basate sul nero: lucido, opaco e goffrato.

Il telaio, formato da una struttura mista, è lo stesso della Duu standard, pubblicata su Inossidabile 184. L'elemento principale consiste in un tubo di rilevante sezione (\varnothing 108,0 x 2,1 mm) in acciaio inox EN 1.4404 (AISI 316L), con la doppia funzione di trave portante (backbone) e di serbatoio del carburante.

A questo sono abbinati degli elementi scatolati (ottenuti mediante taglio laser e piegatura di lamiere con spessori compresi tra 1,5 e 8,0 mm), sempre in acciaio inox, che presentano saldature realizzate a mano (TIG). L'impiego di acciaio inox è garanzia a vita nei confronti della corrosione e consente finiture di eccellenza anche col materiale grezzo. Per il telaio sono stati impiegati in totale 20,3 kg di acciaio inox.



Fig. 1 • La “caffè racer” tutta italiana.

Fig. 2 • Lo stile aggressivo ed essenziale unitamente al colore nero, a contrasto tra lucido e opaco, contraddistingue questa nuova due ruote.



Fig. 3 • “Fada sù a Milán cont el coeur e cont i man” (costruita a Milano con il cuore e con le mani) è il motto, impresso accanto a un Duomo stilizzato, che possiede ogni moto che esce dall'officina.

Fig. 4 • La struttura principale del telaio è in tubo in acciaio inox EN 1.4404 (AISI 316L).



per un totale di 7,6 kg. Tutto l'insieme è completamente saldato manualmente in TIG.

L'acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304) è ovviamente impiegato per il sistema di scarico (10 kg) oltre che per la minuteria e la viteria A2 per circa 2 Kg.

Le novità del modello “Cafèdecursa”, presentata in occasione dell'ultima fiera di settore (Eicma) svoltasi a Milano lo scorso novembre, riguardano i fanali posteriori a LED; la coda in stile “Cafè racer”: riprende le forme tipiche delle moto anni 60, con una rilettura moderna; il cupolino e il plexiglass, sempre in stile “café racer” come la coda, con fanali a LED (abbaglianti e anabbaglianti). Il cupolino integra nella sua forma una coppia di tabelle portanumero. Il foro anteriore simula la presenza del faro tondo classico, che in realtà non è presente, conferendo al cupolino maggiore leggerezza e dinamicità; il filtro aria a “tromboncino”, sempre stile “café racer”, in alluminio ricavato dal pieno; i mezzi manubri e il carter distribuzione trasparente.

La “Cafèdecursa” può essere dotata di una gamma di accessori che la diversificano a seconda dei gusti del pilota: posizione di guida, sospensioni, cupolino anteriore, grafiche e altri dettagli. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

NACE Milano Italia Section - Conference & Expo 2016

"A European event for the Corrosion Prevention of Oil & Gas industry"

Genova, 29 ÷ 31 maggio 2016



Il convegno è organizzato da NACE ITALIA, Centro Inox sarà patrocinatore della manifestazione. L'evento si propone di diventare un forum permanente per gli specialisti di fondamentali aspetti ingegneristici legati al campo della corrosione in termini di prevenzione e temi relativi.

■ Per informazioni: <http://www.naceitalia.it/GENOA2016> - Genoa2016@naceitalia.it

STAINLESS STEEL MARKET SEMINAR SPECIAL FOCUS ON ITALY

7 giugno 2016, Holiday Inn Milano Assago



CENTRO INOX

SMR in collaborazione con Centro Inox organizza una giornata dedicata interamente al mercato dell'acciaio inossidabile. Questi i principali argomenti che saranno trattati: trend di mercato, panoramica dei consumi di acciaio inox in Italia, in Europa e nel mondo, effetto dei dazi antidumping, trend sulle materie prime (rottame, nichel, cromo, molibdeno) e loro influenza sul prezzo e sull'extra di lega degli acciai inossidabili, grafici dettagliati sull'andamento nazionale, europeo e mondiale di produzione, consumo, import ed export per i prodotti piani, lunghi e tubi, outlook 2016 sul mercato italiano e dei principali paesi europei e mondiali. Il seminario sarà tenuto in lingua inglese. È previsto un servizio di traduzione in italiano.

■ Per informazioni, iscrizioni e il programma dettagliato dell'evento:
Centro Inox - Tel. 02.86.45.05.59/69 - e-mail: eventi@centroinox.it - www.centroinox.it

11th ASIAN STAINLESS STEEL CONFERENCE

15-16 giugno 2016 - The Ritz Carlton Hotel, Hong Kong

第十一屆亞洲不銹鋼會議

11th Asian Stainless Steel Conference

15-16 June 2016 • 2016年6月15-16日

The Ritz-Carlton Hotel, Hong Kong • 香港麗思卡頓酒店

La conferenza asiatica sull'acciaio inox, organizzata da Metal Bulletin Events e SMR, che quest'anno è giunta all'undicesima edizione, si è affermata indiscutibilmente come il principale evento panasiatico del settore dell'acciaio inox. Forte del successo ottenuto negli scorsi anni, la manifestazione prevede la partecipazione di oltre 150 delegati, che avranno la possibilità di incontrarsi e di stabilire contatti con l'intera filiera regionale e internazionale dell'acciaio inox, dalla materia prima all'utenza finale.

■ Per ulteriori informazioni: www.metalbulletin.com/events/asts

RIFERIMENTI AGLI ARTICOLI DI QUESTO NUMERO

■ Copertina, Pagine 3 e 4

"Life Electric": **essenza, linearità, armonia con lo spazio**

Realizzazione: Rodacciai - 23842 Bosisio Parini LC - Via G. Leopardi 1,

tel. 031.878111, fax 031.878312, info@rodacciai.com, www.rodacciai.com

Cliente: Amici di Como

Architetto e designer: Daniel Libeskind - Studio Libeskind Milano | Libeskind Design - 20123

Milano - Via Spadari 7/9, tel. 02.84502385, fax 02.84502372, info@libeskind.it, libeskind.com

Messa in opera: MetalSistem - Cantù CO

Fotografie: Nick Zonna

■ Pagina 5

Il piacere di navigare

Realizzazione: Opacmare S.r.l. - 10040 Rivalta TO - Via Luigi Einaudi 150-154,

tel. 011.9045411, fax 011.9093022, www.opacmare.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 10

Il connubio perfetto tra sicurezza e design

Produzione: Btfire S.r.l. - 20092 Cinisello Balsamo MI - Via Edmondo De Amicis 63,

tel. 02.6128104, fax 02.61295646, commerciale@btfire.it, www.btfire.it

Sistema: Jansen

■ Pagina 11

E luce fu

Realizzazione MeLamp "Aurora": Caino Design - 10078 Venaria Reale TO

Corso Vercelli 16, tel. 011.4070811, www.cainodesign.com

Design: Nucleo - 10152 Torino - Via Vittorio Andreis 18, int. 18s, nucleo@nucleo.to - Piergiorgio

Robino ed Edoardo Trave

Collezione: Marca - www.marca.to

Crediti fotografici: Pepe Fotografia - 10124 Torino - Via Santa Giulia 10 b www.pepefotografia.it

e Caino Design

■ Pagina 12

Scale leggere ed eleganti... come l'acciaio

Realizzazione: Rintal S.p.a. - 47122 Forlì FC - Via Traiano Imperatore 6,

tel. 0543.791111, fax 0543.722544, www.executivestairs.it

■ Pagina 13 e 14

"Cafèdecursa": la nuova caffè racer lombarda

Realizzazione e produzione: CR&S Motorcycles - Vun e Duu sono marchi di proprietà di O.M.M

Srl (Officina Meccanotecnica Milanese)

20019 Settimo Milanese MI - Via Galvani 18, tel. 02.33514093, fax 02.36528740, [www.crs-](http://www.crs-motorcycles.com)

[motorcycles.com](http://www.crs-motorcycles.com)

■ Pagina 16

La Russia a Milano: tra architettura e paesaggio

Architetto: Sergei Tchoban - Studio di architettura: Speech

Pensilina in acciaio inox: Steel Color SpA - 26033 Pescarolo ed Uniti CR

Via per Pieve Terzagni 15, tel. 0372.834311, www.steelcolor.com

Fig. 1 e 3: Russian Pavilion Expo 2015 - Photo © Alexey Naroditskiy

Fig. 2: Russian Pavilion Expo 2015 - Photo © Ludovica Mangini

La Russia a Milano: tra architettura e paesaggio



Fig. 1 • Il Padiglione, essendo un progetto temporaneo, è stato realizzato con un sistema costruttivo che si sarebbe difficilmente adattato al clima freddo della Russia. Al termine dell'evento, è stato previsto il trasporto della struttura a Mosca dove è stato previsto un intervento per adattare la struttura al clima e alle necessità della popolazione.

Fig. 2 • La pensilina di accesso, progettata a forma di leva, è stata ricoperta dalla finitura superficiale in acciaio inox, Super Mirror Nr. 8. L'effetto specchiato è stato scelto per cercare di invitare i visitatori ad entrare.

Fig. 3 • Rappresenta un particolare della pensilina d'ingresso. La scelta dell'acciaio inox è stata dettata dall'esigenza di avere un effetto a specchio, facile da lavorare e da installare.

► La Russia, presente alle Esposizioni Universali fin dalla prima edizione londinese del 1851, in occasione di Expo Milano 2015, ha realizzato un padiglione che racchiude in sé una forte identità espressiva derivata dal perfetto equilibrio tra l'architettura e il paesaggio russo.

Partendo dal monumentale accesso a forma di leva, è stato sviluppato un percorso immerso nel verde, che riassume i tratti salienti del territorio russo, collinare e



ricco di foreste, e che conduce i visitatori alla terrazza giardino posta sul tetto del Padiglione, dove è possibile osservare il panorama sul sito espositivo circostante.

I trenta metri di soffitto della pensilina sono stati ottenuti ricoprendo una base di legno con lamiere in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) nella finitura Super Mirror Nr. 8. La scelta dei materiali è stata dettata dalla volontà di seguire i principi di un'architettura sostenibile nel rispetto di elementi caratteristici della tradizione russa.

Le lamiere impiegate nella struttura, posizionate tramite fissaggi meccanici, presentano diversi spessori e dimensioni: 1500x3800 mm, con spessore 0,8 mm per un totale di circa 3,6 t; 1500x4200 mm, con spessore 0,8 mm per un totale di circa 2 t; 1250x3000 mm, con spessore 0,6 mm per 576 Kg. ■

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, 15/08/1965



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



Stampa: Trassini Printing s.r.l. - Vimercate (MB)
Riproduzione, anche parziale, consentita citando la fonte.