



INOSSIDABILE 183

MARZO 2011



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, laminare a caldo e lavorato a freddo, trafilate, pelate-rullate e rettifiche. Profili tonde, esagonali, quadrati, piatti, angolari e altri speciali su disegno. Acciai inox a lavorabilità migliorata (MAXIVAL®); armature inox per c.a. (REVAL®); per elettrovalvole (MAGIVAL®); per assi portaelica (MARI-NOX®); 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, mo- late, rettifiche; 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. Lamiera da treno quarto: a caldo da 8,0 mm a 100,00 mm, fino a 2000 mm di larghezza.



A.D. TUBI INOSSIDABILI S.p.A.
22070 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.



APERAM Stainless Services & Solutions Italy S.r.l.
20139 Milano MI – Viale Brenta, 27/29 – Tel. 02.56.604.1 – Fax 02.56.604.257
www.aperam.com

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, lamiera, 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, fioretato, lucidato).

APERAM Stainless Services & Solutions Italy S.r.l. Divisione Massalengo
26815 Massalengo LO – Località Priora – Tel. 0371.49041 – Fax 0371.490475

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

Nastri rifilati e bordati; lamiera e bandelle in acciaio inossidabile.



INDUSTEEL ITALIA S.r.l.
20139 Milano MI – Viale Brenta, 27/29 – Tel. 02.56604500 – Fax 02.56604512
industeel.southern-europe@arcelormittal.com – www.industeel.info

Lamiera 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.



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

Nastri di precisione in acciaio 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. Finitura in coil, rocchetto, rocchetto con saldature fino a 1000 kg e bandella.

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

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



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

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

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

Profili speciali in acciaio inox estrusi a caldo su disegno del cliente.



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

Vergella in acciaio inox (tonda ed esagonale); barre tonde inox (laminare, pelate, trafilate, rettifiche); profili inox (esagoni e quadrati); barre in acciaio per valvole di motori endotermici (laminare e rettifiche); 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 (MCO®).



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

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



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

Tubi saldati in acciai austenitici, ferritici, duplex e leghe speciali. Serie costruzione, decorazione, corrosione, alimentare, scambiatori di calore e serie automobile. Barre piatte da 10x2 mm a 200x12 mm; barre trafilate, rettifiche, 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. Lamiera laminata a caldo, finitura n. 1, e a freddo, finitura 2B, larghezze 1000/1250/1500 e spessori da 0,6 mm a 6,0 mm.



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

Nickel Institute, 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).



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

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



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

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



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



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.

THYSSENKRUPP ACCIAI SPECIALI TERNI S.p.A.
05100 Terni TR – Viale Benedetto Brin, 218 – Tel. 0744.49.02.82 – Fax 0744.49.08.79
marketing.ast@thyssenkrupp.com – www.acciaiarni.it

Produzione e vendita di laminati piani a caldo e a freddo nelle serie acciaio austenitico, ferritico e martensitico. 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 antimpronta), 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.tubifarni.it

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

TERNINOX S.p.A.
Sede principale, 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)

La gamma prodotti comprende: laminati piani a caldo e a freddo nelle serie austenitico, ferritico e martensitico, tubi elettrotrattati, 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.

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 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.



TRAFITEC – Divisione Inox del GRUPPO LUCEFIN
Sede amministrativa: 25040 Esine BS – Via Ruc, 30 – Tel. 0364.367611
Fax 0364.466713 – info@trafitec.it – www.trafitec.it
Unità locale: 20078 San Colombano al Lambro MI – Via Regone, 54
Tel. 0371.29051 – Fax 0371.898694

Produzione e distribuzione di barre trafilate, pelate e rettifiche in acciaio inossidabile EN 10088-3:2005 (austenitico; martensitico; ferritico) e speciale: per cuscinetti UNI EN 683-17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100/101/102/103/104/105/106/107/108/109/110/111/112/113/114/115/116/117/118/119/120/121/122/123/124/125/126/127/128/129/130/131/132/133/134/135/136/137/138/139/140/141/142/143/144/145/146/147/148/149/150/151/152/153/154/155/156/157/158/159/160/161/162/163/164/165/166/167/168/169/170/171/172/173/174/175/176/177/178/179/180/181/182/183/184/185/186/187/188/189/190/191/192/193/194/195/196/197/198/199/200/201/202/203/204/205/206/207/208/209/210/211/212/213/214/215/216/217/218/219/220/221/222/223/224/225/226/227/228/229/230/231/232/233/234/235/236/237/238/239/240/241/242/243/244/245/246/247/248/249/250/251/252/253/254/255/256/257/258/259/260/261/262/263/264/265/266/267/268/269/270/271/272/273/274/275/276/277/278/279/280/281/282/283/284/285/286/287/288/289/290/291/292/293/294/295/296/297/298/299/300/301/302/303/304/305/306/307/308/309/310/311/312/313/314/315/316/317/318/319/320/321/322/323/324/325/326/327/328/329/330/331/332/333/334/335/336/337/338/339/340/341/342/343/344/345/346/347/348/349/350/351/352/353/354/355/356/357/358/359/360/361/362/363/364/365/366/367/368/369/370/371/372/373/374/375/376/377/378/379/380/381/382/383/384/385/386/387/388/389/390/391/392/393/394/395/396/397/398/399/400/401/402/403/404/405/406/407/408/409/410/411/412/413/414/415/416/417/418/419/420/421/422/423/424/425/426/427/428/429/430/431/432/433/434/435/436/437/438/439/440/441/442/443/444/445/446/447/448/449/450/451/452/453/454/455/456/457/458/459/460/461/462/463/464/465/466/467/468/469/470/471/472/473/474/475/476/477/478/479/480/481/482/483/484/485/486/487/488/489/490/491/492/493/494/495/496/497/498/499/500/501/502/503/504/505/506/507/508/509/510/511/512/513/514/515/516/517/518/519/520/521/522/523/524/525/526/527/528/529/530/531/532/533/534/535/536/537/538/539/540/541/542/543/544/545/546/547/548/549/550/551/552/553/554/555/556/557/558/559/560/561/562/563/564/565/566/567/568/569/570/571/572/573/574/575/576/577/578/579/580/581/582/583/584/585/586/587/588/589/590/591/592/593/594/595/596/597/598/599/600/601/602/603/604/605/606/607/608/609/610/611/612/613/614/615/616/617/618/619/620/621/622/623/624/625/626/627/628/629/630/631/632/633/634/635/636/637/638/639/640/641/642/643/644/645/646/647/648/649/650/651/652/653/654/655/656/657/658/659/660/661/662/663/664/665/666/667/668/669/670/671/672/673/674/675/676/677/678/679/680/681/682/683/684/685/686/687/688/689/690/691/692/693/694/695/696/697/698/699/700/701/702/703/704/705/706/707/708/709/710/711/712/713/714/715/716/717/718/719/720/721/722/723/724/725/726/727/728/729/730/731/732/733/734/735/736/737/738/739/740/741/742/743/744/745/746/747/748/749/750/751/752/753/754/755/756/757/758/759/760/761/762/763/764/765/766/767/768/769/770/771/772/773/774/775/776/777/778/779/780/781/782/783/784/785/786/787/788/789/790/791/792/793/794/795/796/797/798/799/800/801/802/803/804/805/806/807/808/809/810/811/812/813/814/815/816/817/818/819/820/821/822/823/824/825/826/827/828/829/830/831/832/833/834/835/836/837/838/839/840/841/842/843/844/845/846/847/848/849/850/851/852/853/854/855/856/857/858/859/860/861/862/863/864/865/866/867/868/869/870/871/872/873/874/875/876/877/878/879/880/881/882/883/884/885/886/887/888/889/890/891/892/893/894/895/896/897/898/899/900/901/902/903/904/905/906/907/908/909/910/911/912/913/914/915/916/917/918/919/920/921/922/923/924/925/926/927/928/929/930/931/932/933/934/935/936/937/938/939/940/941/942/943/944/945/946/947/948/949/950/951/952/953/954/955/956/957/958/959/960/961/962/963/964/965/966/967/968/969/970/971/972/973/974/975/976/977/978/979/980/981/982/983/984/985/986/987/988/989/990/991/992/993/994/995/996/997/998/999/1000/1001/1002/1003/1004/1005/1006/1007/1008/1009/1010/1011/1012/1013/1014/1015/1016/1017/1018/1019/1020/1021/1022/1023/1024/1025/1026/1027/1028/1029/1030/1031/1032/1033/1034/1035/1036/1037/1038/1039/1040/1041/1042/1043/1044/1045/1046/1047/1048/1049/1050/1051/1052/1053/1054/1055/1056/1057/1058/1059/1060/1061/1062/1063/1064/1065/1066/1067/1068/1069/1070/1071/1072/1073/1074/1075/1076/1077/1078/1079/1080/1081/1082/1083/1084/1085/1086/1087/1088/1089/1090/1091/1092/1093/1094/1095/1096/1097/1098/1099/1100/1101/1102/1103/1104/1105/1106/1107/1108/1109/1110/1111/1112/1113/1114/1115/1116/1117/1118/1119/1120/1121/1122/1123/1124/1125/1126/1127/1128/1129/1130/1131/1132/1133/1134/1135/1136/1137/1138/1139/1140/1141/1142/1143/1144/1145/1146/1147/1148/1149/1150/1151/1152/1153/1154/1155/1156/1157/1158/1159/1160/1161/1162/1163/1164/1165/1166/1167/1168/1169/1170/1171/1172/1173/1174/1175/1176/1177/1178/1179/1180/1181/1182/1183/1184/1185/1186/1187/1188/1189/1190/1191/1192/1193/1194/1195/1196/1197/1198/1199/1200/1201/1202/1203/1204/1205/1206/1207/1208/1209/1210/1211/1212/1213/1214/1215/1216/1217/1218/1219/1220/1221/1222/1223/1224/1225/1226/1227/1228/1229/1230/1231/1232/1233/1234/1235/1236/1237/1238/1239/1240/1241/1242/1243/1244/1245/1246/1247/1248/1249/1250/1251/1252/1253/1254/1255/1256/1257/1258/1259/1260/1261/1262/1263/1264/1265/1266/1267/1268/1269/1270/1271/1272/1273/1274/1275/1276/1277/1278/1279/1280/1281/1282/1283/1284/1285/1286/1287/1288/1289/1290/1291/1292/1293/1294/1295/1296/1297/1298/1299/1300/1301/130

“Vivere” l’arredo urbano per riscoprire la propria città



1

► Pensare all’arredo urbano vuol dire pensare alla qualità e alla vivibilità degli spazi pubblici e privati valutando prima di ogni intervento, tutte le reazioni ed equilibri preesistenti e consolidati al fine di creare un armonico progetto strutturale, capace di coinvolgere i comportamenti, i bisogni e la cultura del luogo.

Oggi l’arredo urbano è parte della strategia di riqualificazione dello spazio pubblico, con l’obiettivo specifico di elaborare e di provvedere alla gestione e al controllo del territorio, ma anche di comunicare una nuova immagine urbana.

Il comune di Monza è un esempio tangibile di paesaggio urbano disegnato a “misura d’uomo”: si tratta di una linea di prodotti coordinati, progettata e realizzata interamente in acciaio inos-



2



3

sidabile in quanto moderno, elegante e duraturo, disegnata sia secondo le ferree regole dell'ergonomia e della funzionalità, sia lasciando aperta la porta alle soluzioni creative legate alle personalizzazioni.

Tutti gli elementi sono realizzati in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) e su richiesta in acciaio inox EN 1.4401 (AISI 316), come la gamma dei cestini da 30 lt con coperchio parapigioggia (**fig. 1**), costituiti da tubolare con diametro 30 mm curvato, con raggio 170 mm, cui viene saldato il fondello in lamiera imbutita ed ancorato al palo

del coperchio mediante un anello mobile con bloccaggio, che ne permette la rotazione durante la fase di svuotamento.

Particolare attenzione è stata posta alla visione d'insieme dei complementi d'arredo, generando un percorso di rimandi tra gli elementi in modo che diano la possibilità di rendere più bella, ricca e coordinata la città. Un esempio è la composizione di panchine curve (**fig. 2**): nata dall'unione di quattro panchine ad andamento curvilineo. Ognuna di queste ha lo schienale disposto all'interno della concavità ed è formata dal telaio centrale a tubolari, aventi diametro 90 mm, saldati ai tre supporti del sedile in lamiera sagomata a disegno con taglio al laser sul quale sono fissati tubi di diametro 22 mm, chiusi alle estremità con tappi arrotondati in acciaio inox che ne costituiscono lo schienale ed il piano di seduta.

Simbolo di funzionalità e vivibilità di un ambiente dove l'uomo si riappropria dei luoghi dove lavora, dove passeggia, dove cresce, è sicuramente la panchina doppia (**fig. 3**). Proposta nella lunghezza di 200 cm presenta una finitura superficiale naturale non riflettente. È un complemento ideale sia per concedersi una breve e confortevole pausa, sia per chi voglia fermarsi a contemplare un paesaggio urbano contornato da opere d'arte tipico dei nostri centri storici.

La funzionalità coniugata con la semplicità è la caratteristica fondamentale del portabiciclette modulare appartenente alla stessa linea (**fig. 4**), che risolve in modo efficace e con stile l'esigenza di posteggio delle "due ruote". ■

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

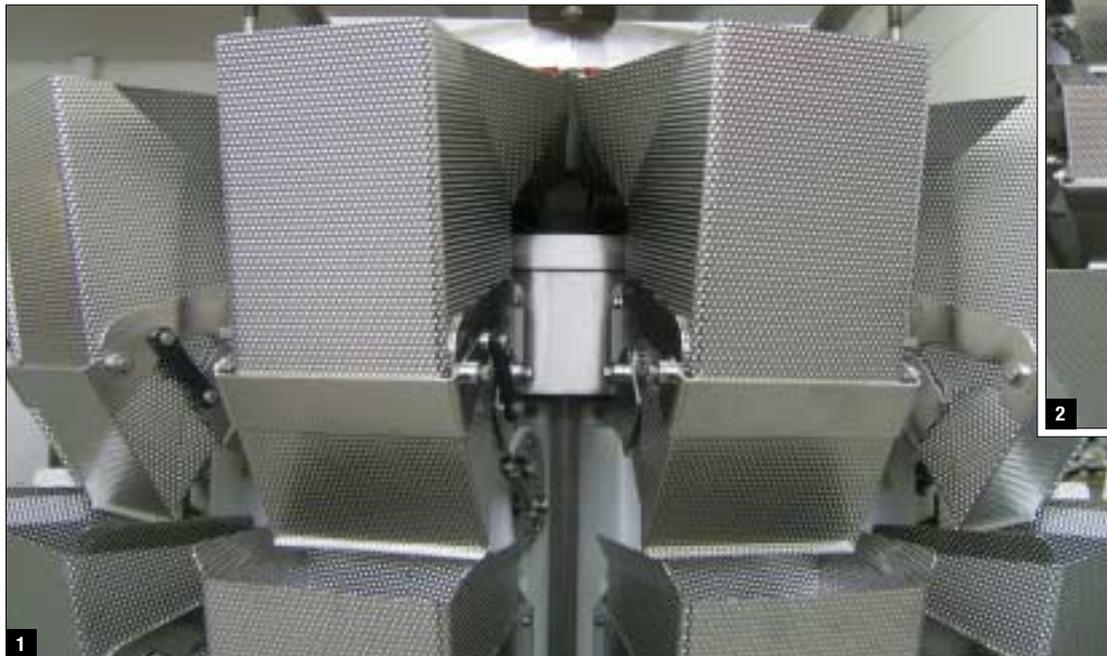


4

Inox e finiture speciali: un connubio vincente per un mercato in forte espansione

► Il mercato dei prodotti ortofrutticoli pronti per il consumo, frutta e verdure fresche oppure precotte, lavate, asciugate, tagliate e confezionate, i cosiddetti prodotti della IV e V gamma, è in continua espansione ed evoluzione. I produttori devono coniugare le problematiche legate al contatto con gli ali-

o elettrolucidate, per asportare i residui di saldatura e conferire un aspetto gradevole alle varie parti, oppure rivestite con materiali anti-aderenti tipo teflon per prodotti grassi come i formaggi grattugiati.



menti con le esigenze di gestione del prodotto confezionato. In particolare gli impianti di pesatura e confezionamento di prodotti quali insalate pronte, spinaci e similari evidenziano problematiche di scorrevolezza e resistenza all'usura.

In questo mercato esigente, una nota azienda del bresciano, composta da uno staff tecnico con una ventennale esperienza nella progettazione e realizzazione di impianti automatici di pesatura, imballaggio e confezionamento, si propone come una realtà innovativa ed affidabile in questo panorama competitivo di alto livello.

Presentiamo qui di seguito una pesatrice multiteste di ultima generazione per la quale si è prestata particolare attenzione ai materiali utilizzati, fondamentali per l'igiene, la sanificazione e la robustezza della macchina.

Il telaio dal nuovo design realizzato in tubolari e lamiera di acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304) satinati, ha semplificato le procedure di pulizia e l'accesso alle parti smontabili come scivoli e cono di uscita.

Il corpo centrale è un monoblocco in acciaio inox AISI 304 satinato e saldato tramite tubolari al telaio in modo da formare una struttura unica, solida e adatta a qualsiasi ambiente di utilizzo. Inoltre sfruttando la parte cava dei tubolari che costituiscono la struttura, tutti i cablaggi elettrici restano interni alla macchina.

Tutte le parti a contatto con il prodotto sono realizzate in acciaio inox AISI 304, oppure, per particolari esigenze, in EN 1.4404 (AISI 316L) risultando così conformi a quanto previsto per legge dal DM 21/3/73. I materiali utilizzati sono sempre corredati dei certificati originali del fornitore dell'acciaio inossidabile.

Dopo la realizzazione delle varie parti, queste vengono

Le parti a contatto con i prodotti alimentari si differenziano per finitura superficiale: liscia oppure rigidizzata. In quest'ultimo caso le lamiere utilizzate sono di varie tipologie in funzione del prodotto. Il tipo di finitura è di fondamentale importanza per l'ottimizzazione del rendimento produttivo della macchina. In particolare quella evidenziata nelle fotografie di fig. 1 e 2 è una finitura rigidizzata speciale adatta alle verdure fresche di IV gamma. L'abbinamento di pesatrici multiteste con questo tipo di finitura e di confezionatrici verticali permette di raggiungere velocità anche di 65-70 confezioni al minuto con rucola, valeriana e insalata novella con un'efficienza superiore al 99%.

Affidabilità, elevata produttività, alta tecnologia, semplicità e soluzioni personalizzate sono i principi cardine che fanno di questa azienda una delle realtà più preparate ed affidabili nello scenario internazionale. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Fig. 1 – Dettaglio della finitura superficiale della lamiera rigidizzata.

Fig. 2 – Particolare delle teste 4 e 5.

Fig. 3 – Vista d'insieme della pesatrice multiteste.

Aperam: la nostra passione, agilità ed ingegno hanno il potere di cambiare il nostro mondo



► Aperam è il nuovo attore globale dell'acciaio inossidabile nato dallo spin-off della divisione stainless steel di ArcelorMittal.

Con circa 9.800 dipendenti ed una capacità produttiva di 2,5 Mt di laminati piani inossidabili, concentrata in sei impianti in Francia, Belgio e Brasile, Aperam è leader nella produzione di prodotti speciali inossidabili ad alto valore aggiunto (come ad esempio i ferritici), acciai elettrici e leghe di nichel.

La società commercializza i propri prodotti in oltre 30 paesi.

L'iniziativa di rendere autonoma la divisione stainless steel di ArcelorMittal è nata dalla volontà di avere una maggiore visibilità e di perseguire una propria strategia di crescita, in quanto società indipendente, nei mercati emergenti e con prodotti ad alto valore aggiunto.

In questa nuova connotazione, Aperam ha tutte le potenzialità per cogliere nuove opportunità e migliorare gli importanti risultati già conseguiti dalla divisione stainless steel di ArcelorMittal, creando così ulteriore valore per azionisti, clienti, fornitori e dipendenti.

La capacità di impiegare biomasse low-cost per la propria produzione rappresenta un importante elemento distintivo per la sostenibilità di Aperam, permettendo di ridurre l'impatto ambientale e di avere un ciclo produttivo più efficiente in termini di gestione dei costi.

La struttura di Aperam è articolata in tre divisioni:

- **Stainless & Electrical Steel (Acciai inossidabili ed acciai elettrici)**
- **Alloys & Specialities (Leghe e specialità)**
- **Services & Solutions (Servizi e soluzioni)**

Nella divisione **Stainless & Electrical Steel** sono concentrate le attività di acciaieria e laminazione per la produzione di acciai inossidabili di Châtelet e Genk in Belgio, Gueugnon ed Isbergues in Francia, e Timóteo in Brasile, oltre alla produzione di acciai elettrici concentrata a Timóteo.

Aperam offre una gamma dimensionale completa ed innovativa di soluzioni inox e possiede un know-how riconosciuto dal mercato con molteplici specialità tra cui ferritici e BA.

Nella divisione **Services & Solutions** sono concentrate le attività di vendita e di distribuzione attraverso i centri di servizio, e le attività di trasformazione.

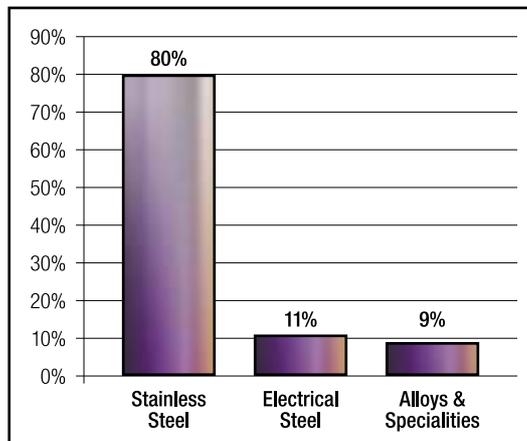
Il network di Aperam si sviluppa attraverso 18 centri servizio, 12 impianti di trasformazione (per la produzione di tubi saldati, nastri sottili e barre piatte) e 34 uffici commerciali in tutto il mondo.

Il network di Aperam è l'unico totalmente integrato in America meridionale oltre ad essere il più integrato in Europa.

Il segmento **Alloys & Specialities** (Leghe e specialità) opera nel mercato delle leghe di Nichel e di prodotti inossidabili speciali, in tutti i formati (prodotti piani e lunghi) e con un'ampia gamma di nuances.

In quest'ambito Aperam mantiene una posizione di leadership mondiale per applicazioni specifiche in diversi mercati tra cui l'industria petrolchimica, automotive, aerospaziale ed ingegneria elettrica.

RIPARTIZIONE DEI VOLUMI DI VENDITA 2009



APERAM IN ITALIA

La filiale italiana di Aperam che commercializza l'acciaio inossidabile ha sede a Milano e dispone di due Centri Servizio a Massalengo (LO) e a Podenzano (PC).

L'azienda occupa circa duecentotrenta persone tra Milano, Massalengo, Podenzano e le filiali di Vicenza e Roma.

L'organizzazione attuale si sviluppa attorno alle tre divisioni Vendite Dirette, Divisione Centro Servizi Massalengo e Divisione Centro Servizi Podenzano, che si occupano rispettivamente della commercializzazione dei prodotti delle acciaierie di Isbergues, Genk e Gueugnon, e dei Centri Servizio Italiani.

CENTRI SERVIZI APERAM IN ITALIA

MASSALENGO

- 125 persone
- 25.000 m² di area coperta (su un totale di 60.000)
- 3 linee slitter e 4 linee di spianatura
- 2 linee di finitura scotch-brite (SB) e una mista SB + satinatura

GAMMA DIMENSIONALE:

- Nastri**
- Spessori da 0,4 a 14 mm
 - Larghezze da 40 a 2.000 mm

- Lamiere e Bandelle**
- Spessori da 0,4 a 14 mm
 - Larghezze da 50 a 2.000 mm
 - Lunghezze da 300 a 13.000 mm

PODENZANO

- 50 persone
- 13.500 m² di area coperta (su un totale di 38.000)
- 6 linee slitter, 1 linea di bandellatura e 1 linea di bordatura
- 2 linee di imballo automatico

GAMMA DIMENSIONALE:

- Nastri**
- Spessori da 0,3 a 3 mm
 - Larghezze da 5 a 1.520 mm

- Nastri bordati**
- Spessori da 0,4 a 2 mm
 - Larghezze da 10 a 100 mm

- Bandelle**
- Spessori da 0,4 a 2,5 mm
 - Larghezze da 80 a 650 mm
 - Lunghezze da 200 a 2.500 mm

► CONTATTI

Aperam Stainless Services & Solutions Italy Srl

20139 Milano
Viale Brenta, 27/29
Tel. 02.56.604.1
Fax 02.56.604.257
www.aperam.com

ECCELLENZA DI QUALITÀ E SERVIZIO PER I NOSTRI CLIENTI

La gamma di acciai inossidabili offerta da Aperam in Italia risponde alle esigenze dei clienti che cercano materiali resistenti alla corrosione e alle alte temperature, che si prestino ad essere lavorati facilmente e che abbiano spiccate caratteristiche per usi estetici oltre che strutturali.

L'azienda è fortemente orientata all'eccellenza in termini di qualità e servizio per soddisfare i propri clienti che operano in diversi mercati, tra cui:

- **Elettrodomestico, collettività e casalinghi**
- **Automotive (principalmente scappamento e freni)**
- **Costruzione ed arredo urbano (prodotti per copertura e rivestimento, lattoneria, ecc...).**
- **Industria alimentare, chimica, petrolchimica, farmaceutica, ecc... ■**



Fotolia © blondsteve



Fotolia © dionisie



Fotolia © 3desc



Fotolia © Darcy Finley



Fotolia © Shariff Che'Lah



Fotolia © RomainQuéré



Fotolia © Pascal Bierret

SICUREZZA E SISTEMA QUALITÀ

La cultura della sicurezza è un cardine fondamentale per Aperam che pone la massima attenzione nel perseguire l'obiettivo "zero incidenti" per la sicurezza del proprio personale.

Altrettanto radicati nella cultura di Aperam sono l'attenzione verso l'ambiente, le esigenze dei clienti, l'efficacia dell'organizzazione e l'affidabilità dei processi. In Italia tutto questo è garantito da un sistema qualità integrato che risponde ai requisiti delle norme UNI EN ISO 9001, OHSAS 18001 e ISO 14000.



EN 10204 – “Tipi di documenti di controllo”

► La documentazione che accompagna i prodotti metallici circolanti sul mercato riveste un ruolo importantissimo sotto molteplici aspetti.

Innanzitutto rappresenta la “carta di identità”, caratterizzandone la natura e delineandone le principali proprietà. Nel caso dei prodotti siderurgici inox, ad esempio, ci dice di quale tipologia di prodotto si tratti (nastro, lamiera, barra, tubo saldato, ecc.), di che tipo di lega sia costituito (es. 1.4301), ne riporta le proprietà meccaniche fondamentali (es. carico di rottura, carico di snervamento, ecc.).

In secondo luogo costituisce un momento fondamentale della tracciabilità, ovvero di quel processo che consente di scrivere la storia di un prodotto “from the cradle to the grave”, ovvero dal momento in cui è messo sul mercato dal produttore, fino a quando diviene manufatto finito.

Un semplice esempio su tutti può chiarire tale concetto: la vite di acciaio inossidabile. Nasce da un piccolo pezzetto di acciaio inossidabile, ritagliato da un lunghissimo rotolo, prodotto da un trafilatore, approvvigionato dall'acciaiera che lo aveva fornito sottoforma di vergella, prodotta col classico ciclo della laminazione a caldo, partendo da una billetta derivante dai processi fusori primari e di colata continua. Tutto ciò per un prodotto che potrà andare a finire in un qualsiasi settore applicativo (alimentare, automotive, ecc.) regolamentato da legislazioni o specifiche che attingeranno al certificato del materiale per attestarne la rispondenza ai requisiti richiesti.

Per non parlare poi, di quei casi in cui ci si trovi nel contesto di una direttiva europea (es. PED – Pressure Equipment Directive) che stabilisce quali siano i requisiti essenziali per i prodotti da questa coperti, attraverso il meccanismo delle norme ad essa armonizzate.

In tutti questi casi e altri ancora, nasce l'esigenza di stabilire i contenuti e gli “autori” dei **documenti di controllo**, ovvero documenti attraverso i quali il fabbricante fornisce le garanzie che il prodotto fornito corrisponde ai requisiti tecnici dell'ordine del cliente.

La norma EN 10204 dell'ottobre 2004 (recepita in Italia nel marzo 2005 come UNI EN 10204 anche in forma bilingue) si occupa proprio di tale materia secondo quanto sancito nello scopo al paragrafo 1.1: “*Il presente documento specifica i differenti tipi di documenti di controllo forniti al committente, in accordo con i requisiti dell'ordine, per la consegna di tutti i prodotti metallici, per esempio lamiere, fogli, barre, forgiati, getti, indipendentemente dal loro metodo di produzione*”.

Basilari sono le seguenti definizioni:

■ **fabbricante:** organizzazione che fabbrica i rispettivi prodotti in accordo con i requisiti dell'ordine e alle proprietà specificate nella specifica di prodotto di riferimento;

■ **intermediario:** organizzazione che riceve i prodotti dai fabbricanti e che a sua volta li commercializza senza ulteriori lavorazioni o dopo lavorazioni che non cambiano le proprietà specificate nell'ordine di acquisto e riportate nella specifica di prodotto;

■ **controllo non specifico:** controllo effettuato dal fabbricante in accordo con le proprie procedure per accertare se i prodotti definiti dalla stessa specifica di prodotto e fabbricati con lo stesso processo di fabbricazione sono conformi

o meno ai requisiti dell'ordine;

■ **controllo specifico:** controllo effettuato prima della consegna, in conformità alla specifica di prodotto, sui prodotti da fornire o sulle unità di prova di cui i prodotti forniti fanno parte, al fine di verificare se tali prodotti sono conformi ai requisiti dell'ordine.

■ **specifico di prodotto:** requisiti tecnici dettagliati e completi relativi all'ordine, stabiliti in forma scritta come, per esempio, regolamenti, norme e altre specifiche di riferimento.

Sulla base di queste definizioni la norma EN 10204 introduce le tipologie di documenti di controllo, ovvero i certificati, per i prodotti metallici.

■ **Dichiarazione di conformità all'ordine “tipo 2.1”** – Documento in cui il fabbricante dichiara che i prodotti forniti sono conformi ai requisiti dell'ordine, senza indicare alcun risultato di prova.

■ **Rapporto di prova “tipo 2.2”** – Documento in cui il fabbricante dichiara che i prodotti forniti sono conformi ai requisiti dell'ordine e nel quale fornisce risultati di prova basati su controllo non specifico.

■ **Certificato di controllo “tipo 3.1”** – Documento emesso dal fabbricante in cui questi dichiara che i prodotti forniti sono conformi ai requisiti dell'ordine e nel quale fornisce risultati di prova. L'unità di prova e le prove da eseguire sono definite dalla specifico di prodotto, dal regolamento ufficiale e dalle regole corrispondenti e/o dall'ordine.

■ **Certificato di controllo “tipo 3.2”** – Documento preparato in modo congiunto dal rappresentante del fabbricante autorizzato per il controllo, indipendente dal reparto di fabbricazione e dal rappresentante del committente autorizzato per il controllo o dall'ispettore designato dai regolamenti ufficiali e in cui essi dichiarano che i prodotti forniti sono conformi ai requisiti dell'ordine e in cui sono forniti i risultati di prova.

La norma definisce anche chiaramente quali debbano essere i contenuti di ognuno di questi documenti (es. nome del fabbricante, norma di riferimento, firma del responsabile, ecc.).

A tale proposito è utile ricordare che molte specifiche di prodotto si “interfacciano” con la norma EN 10204, riportando precisamente quali debbano essere i contenuti dei certificati; un esempio tra tutti, la norma EN 10088-3, che ai paragrafi 7.2.2 e 7.2.3 esplicita chiaramente i dati di prodotto da riportare nei certificati tipo 2.2 e 3.1/3.2.

Sia in termini di contenuti, che di “struttura”, le descrizioni sopra riportate evidenziano chiaramente i diversi “pesi” dei vari tipi di documenti di controllo, in particolare del 3.1 e del 3.2.

In relazione ai certificati di collaudo 3.1 e 3.2 è da sottolineare che “*deve essere possibile per il fabbricante trasferire sul certificato di controllo 3.2 i risultati di prova pertinenti ottenuti dal controllo specifico sui prodotti primari o in entrata che utilizza, a condizione che il fabbricante applichi procedure di rintracciabilità e possa fornire i documenti di controllo corrispondenti richiesti*”.

A titolo di esempio in **fig. 1** si riporta un esempio di certificato di controllo 3.1.

Importantissime anche le indicazioni relative alla fase di

trasmissione dei documenti da parte dell'intermediario: "Un intermediario deve soltanto trasmettere un originale o una copia dei documenti di controllo forniti dal fabbricante senza alcuna alterazione. Questa documentazione deve essere accompagnata da mezzi idonei di identificazione del prodotto, al fine di garantire la rintracciabilità tra il prodotto e la documentazione. La copiatura del documento originale è ammessa, a condizione che:

- siano attuate procedure di rintracciabilità;
- il documento originale sia disponibile su richiesta.

Al momento della produzione di copie, è permesso sostituire le informazioni sulle quantità originali consegnate con le quantità parziali effettivamente consegnate".

Infine un'ultima notazione circa la validazione e trasmissione dei documenti di controllo (par. 5); la precedente versione della EN 10204 (1992) ancora citava la firma quale elemento essenziale, ammettendo il ricorso al nome e alla posizione del responsabile, in caso di utilizzo di adeguato sistema di

elaborazione dati. L'era del digitale ha definitivamente preso il sopravvento, cosicché per ciò che concerne la validazione, la versione della EN 10204 attualmente vigente non contiene più il riferimento alla firma, ma unicamente e genericamente al nome e alla posizione del responsabile, ammettendo altresì la trasmissione e conservazione dei certificati in formato sia elettronico che cartaceo. ■

1

Produttore: XXXXX

Azienda con sistema di gestione certificato da XXX secondo UNI EN ISO 9001:2008

The Company's Quality Management System is certified by XXX according to UNI EN ISO 9001:2008

CERTIFICATO DI COLLAUDO Inspection Certif. N. 005563 Data 24/01/2011

Secondo According to EN 10204:2004 3.1

CLIENTE - XXXXX

ORDINE - Order N. 123456	Data 1/01/2011	D.d.T. - Delivery note N. 00001	Data 1/01/2011
PESO KG 2.000,00	OdP N. 2010/A/66097		
TOLLERANZA h11 + 0,000 - 0,130 mm	LUNG. BARRE 3.000 - 3.050		

QUALITA' - Grade
 NORMA EN 10088-3:2005 X2CrNiMo17-12-2 WNr 1.4404
 NORMA EN 10088-3:2005 X5CrNiMo17-12-2 WNr 1.4401

Sigla XXXXX

COLATA - Heat 303354

PROFILO - Shape ESAGONO

DIMENSIONE - Size mm 24,00

ESECUZIONE - Form of delivery TRAFILATO

ANALISI CHIMICA DI COLATA - Cast analysis % by mass

C	Mn	Si	S	P	Cr	Ni	Mo	Cu	Co
0,023	1,580	0,400	0,028	0,033	16,600	10,100	2,000	0,410	0,130
N									
0,0350									

CARATTERISTICHE MECCANICHE ALLO STATO DI FORNITURA
 Mechanical properties of delivered material

Carico di rottura	Rm (MPa)	Rilev.
Limite Elastico	Rp (1) (MPa)	664,0
Limite Elastico	Rp (0,2) (MPa)	597,0
Allungamento a rottura	A 5 (%)	518,0
Durezza	HBW	34,5
Strizione a rottura	Z (%)	207,0
Resilienza	KV Joule	71,7
		165,0

Si attesta che il materiale della presente fornitura e' conforme alla prescrizione d'ordine e ad ogni altra specifica concordata contrattualmente con il cliente.
 Certificato generato da un sistema informatico secondo la norma EN 10204, valido senza firma.

Pag. 1 / 1

: L'Ispettore di produzione
XXXXX

Conservare ed esporre i cibi in condizioni di massima igiene: attrezzature refrigerate in acciaio inox

► L'acciaio inossidabile nella progettazione e nella produzione di attrezzature refrigerate per il settore professionale svolge un ruolo da protagonista poiché soddisfa diversi requisiti tra i quali quello dell'igiene e della pulizia.

L'igienicità dell'acciaio inox deriva dall'elevata resistenza alla corrosione del materiale: l'inerzia nei confronti delle sostanze con cui il materiale viene in contatto lo rende ideale per la conservazione e l'esposizione degli alimenti. Non

zie si assiste ad una proliferazione di microrganismi e batteri. Invece una superficie liscia, come quella dell'inox, è sufficientemente durevole per resistere a screpolature, scheggiature, desquamazione, ed evita la formazione di microrganismi, oltre ad essere più facilmente pulibile e disinfettabile. La compattezza superficiale, priva di porosità, l'elevata rimovibilità batterica e la ritentività batterica nei cicli di pulitura completano il quadro delle caratteristiche che rendono l'acciaio inox un materiale igienico ed idoneo per le applicazioni nel settore della refrigerazione.

Nella consapevolezza delle proprietà dell'acciaio inossidabile, un'azienda di Ascoli Piceno si affida completamente a questo materiale per la produzione di attrezzature refrigerate. La proposta di refrigerazione spazia da apparecchi rivolti alla ristorazione tradizionale a quelli per la ristorazione collettiva, dalla pasticceria alla pizzeria, dalla panetteria sino alla gelateria.

Armadi frigoriferi, produttori di ghiaccio, basi refrigerate, abbattitori di temperatura, vetrine refrigerate verticali rappresentano alcuni dei prodotti dell'azienda. Queste attrezzature, espressione della costante attenzione dedicata alle mutevoli tendenze della ristorazione moderna, sono caratterizzate da una struttura in acciaio inox, che facilita le operazioni di pulizia e assicura un ottimo livello di igiene. L'inox, grazie al suo aspetto gradevole, combinato con le innumerevoli varianti di gamma dei prodotti, assicura una personalizzazione del layout di conservazione e distribuzione degli alimenti.

La selezione del grado più idoneo di acciaio inossidabile e della finitura superficiale adeguata per le specifiche condizioni di impiego è essenziale. Per questo particolare utilizzo è solitamente impiegato l'acciaio inox austenitico EN 1.4301 (AISI 304), caratterizzato da inerzia nei confronti delle sostanze alimentari e tolleranza ai detergenti che possono essere impiegati per mantenere l'impianto pulito. L'acciaio inox anti-impronta ha riscosso successo nel settore, in quanto, grazie ad un particolare rivestimento organico minimizza l'effetto delle impronte sul materiale, assicurando una migliore pulibilità della struttura. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



essendoci alcuna reazione chimica tra l'acciaio inox e il cibo, il materiale rimane inalterato ed anche il cibo non viene contaminato da componenti metallici o da prodotti di corrosione.

In Europa, il regolamento quadro (CE) 1935/2004 prevede specificatamente che *"materiali a contatto con gli alimenti, in condizioni normali o condizioni di impiego, non debbano trasferire i loro costituenti ai prodotti alimentari in quantità che potrebbero mettere in pericolo la salute umana o comportare una modifica inaccettabile della composizione del prodotto alimentare, o un deterioramento nelle sue caratteristiche organolettiche"*.

Nel panorama normativo nazionale, il decreto del 21 Marzo 1973, presenta la lista degli acciai inossidabili che possono venire in contatto con le sostanze alimentari.

In una superficie ruvida è più facile che il cibo aderisca, con il rischio che in assenza di rimozione delle sporci-



Innovazione e tecnologia: i giunti di connessione e riparazione



Fig. 1 – Giunti della serie NORMACONNECT® FGR.

Fig. 2 – I giunti sono realizzati in acciaio inox AISI 304 e 316.

Fig. 3 – Questi prodotti sono collaudati in caso di incendio.

► I giunti che vi illustriamo in questo articolo, sono impiegati per la connessione testa a testa e riparazione di tubazioni rigide senza saldatura e fanno parte di una linea di prodotti altamente innovativa. La gamma comprende 5 modelli per rispondere ad ogni esigenza applicativa: giunti rapidi per tubazioni metalliche e plastiche con o senza sistema antisfilamento, giunti di transizione plastica/metallo e collari per la riparazione rapida e definitiva di tubazioni sia plastiche che metalliche. Grazie ai giunti le tubazioni possono essere collegate in breve tempo poiché questi sono pronti per l'assemblaggio: basta inserirli sui terminali, che non necessitano di alcuna preparazione e serrare le viti con una chiave dinamometrica. La tenuta è garantita anche in presenza di leggeri disassamenti, divergenze angolari e spinte assiali. Colpi d'ariete, vibrazioni e rumorosità vengono completamente assorbiti. Questi giunti sono riutilizzabili e grazie al loro compatto design sono leggeri, maneggevoli e di facile montaggio e smontaggio anche in spazi ristretti.

Costruiti in acciaio inox EN 1.4301 e EN 1.4401 (AISI 304 e 316), per tubi da 26,9 fino a 2.000 mm di diametro, sono dotati di guarnizione di tenuta a doppio labbro brevettata in EPDM o NBR, idonei ad applicazioni in pressione fino a 70 bar, in aspi-

razione o sottovuoto. Una soluzione innovativa, disponibile anche con protezione antifiama, veloce ed economica a qualsiasi problematica di piping (impiantistica industriale, petrolchimica e chimica; di riscaldamento, aerazione e antincendio; navale e offshore; acquedottistica, approvvigionamento, drenaggio e trattamento delle acque; reti gas; manutenzione industriale e civile). ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



TRASPORTI

Filtri inox per il settore auto

► Le caratteristiche dell'acciaio inossidabile legate essenzialmente alle doti di resistenza meccanica e di inalterabilità nel tempo, vengono spesso anche sfruttate nel settore dell'auto, sia per la parte del propulsore, sia di quella strutturale, sia per le finizioni. Presentiamo qui un esempio di un componente importante per la parte del motore: parti filtranti realizzate in acciaio inox. Si tratta, infatti, di filtri aria ("Tecni-Filter®"), realizzati interamente in Italia, la cui parte filtrante, completamente in acciaio inossidabile, è costituita da fogli in "micro-tessuto", per i quali è stato utilizzato inox EN 1.4301 (AISI 304) e EN 1.4306 (AISI 304L).

Un filtro aria così concepito, rispetto ai tradizionali filtri, garantisce indubbi vantaggi: in particolare la struttura metallica risulta essere molto rigida, nel suo complesso, garantendo una tenuta meccanica totale ed un alto grado di resistenza ai flussi d'aria. Inoltre le superfici filtranti, costituite da microrete inox, consentono di ottenere una efficienza stabile nel tempo, anche se il filtro viene sottoposto alle più severe con-

dizioni di esercizio. Il rendimento inoltre risulta essere superiore rispetto ai tradizionali filtri che hanno corpo filtrante in carta. Infine, non trascurabile, è l'aspetto legato alla manutenzione: infatti la pulizia è eseguibile con semplici getti di aria compressa, eventualmente depositando, successivamente, un leggero strato di olio, ma soprattutto, trattandosi di un filtro a secco in acciaio inox, non richiede la presenza di detersivi particolari, né, tantomeno, richiede ricambi delle cartucce. Si realizzano così gli intenti "ecologici" della casa produttrice: promuovere dei consumi "consapevoli"; favorire, attraverso una migliorata combustione del motore, la riduzione della quantità di carburante e di emissioni inquinanti.

Il filtro "Tecni-Filter®" è proposto in quattro linee e oltre 450 modelli diversi, adatti a soddisfare ogni tipo di esigenza di filtrazione. È anche possibile realizzare versioni del tutto nuove, su specifica richiesta del cliente. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15

Fig. 1 – Filtro aria a cassoncino. Applicabile direttamente sul carburatore per una resa migliore, ha l'elemento filtrante lavabile ed eterno.

Fig. 2 – Il filtro aria, intercambiabile all'originale in carta, da inserire nella relativa scatola porta-filtro. È un elemento migliorativo per il rendimento della vettura e rappresenta un'opportunità di risparmio, essendo una applicazione definitiva.

Fig. 3 – Tecni-Filter® è applicabile su auto di serie e sportive, per motori ad alimentazione diesel, benzina e gas, nonché su motociclette da strada e da corsa e su veicoli commerciali.



Quando il pavimento è inox

► L'acciaio inossidabile per le sue doti di robustezza, resistenza all'usura, alla corrosione e per la sua bellezza, è il materiale utilizzato nella linea di pavimentazioni per interni finalizzata ad usi domestici e professionali, e ad ambienti aperti al pubblico (showroom, negozi, uffici e discoteche).

Si tratta di un sistema sviluppato ad incastro (che non prevede l'uso di viti o colle) che facilita la posa e mantiene quanto più possibile inalterate nel tempo le caratteristiche estetiche della finitura di base. Si presta inoltre ad essere piegato e curvato.

Viene definito autoposante perché non richiede alcun tipo di fissaggio e rappresenta una soluzione ottimale per quelle applicazioni ove non sia necessaria una sigillatura



Fig. 1 – Particolare della pavimentazione.

Fig. 2 – RM Auction a Fiorano Modenese.

Fig. 3 – Cabina imbarcazione Beneteau-Montecarlo Yachts.

Fig. 4 – Punto vendita UniEuro presso la Rinascente di Piazza Duomo a Milano.



2



3

stagna. Le piastrelle sono tra loro incastrate realizzando un piano continuo, che viene mantenuto aderente al massetto portante grazie al loro stesso peso.

La piastrella è realizzata con lamiera in acciaio inossidabile EN 1.4301 (AISI 304) ed eventuali altri tipi di acciaio inossidabile in funzione dell'ambiente circostante e della specifica installazione, con finitura BA o 2B, spessore 1 mm ed è sagomata Wave® parallela alla lunghezza. Grazie ad uno spessore contenuto consente l'utilizzo anche su pavimentazioni preesistenti. Disponibile anche in versione colorata, è resistente al calpestio ed alle bruciature causate da sigarette. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



4

La nostra posta è ancora più al sicuro con l'acciaio superferritico 470LI

► Nell'era di internet e della multimedialità, il servizio posta continua a mantenere la sua importanza: la cassetta delle lettere, alla quale solo il proprietario, o chi autorizzato, può accedere, è il "medium" necessario non superato dai tempi.

Nel caso di installazione della cassetta postale all'esterno, l'acciaio inox costituisce il materiale più idoneo da impiegare poiché si dimostra inattaccabile dagli agenti atmosferici e resistente nel lungo periodo.

Con l'avvento degli acciai di ultima generazione quali i superferritici, uno dei principali costruttori di cassette postali ha intrapreso la strada dell'innovazione, utilizzando il nuovo acciaio inox superferritico 470LI, con una resistenza alla corrosione paragonabile al tradizionale acciaio EN 1.4401 (AISI 316).

Impiegando il 470LI l'azienda ha così sostituito uno dei più comuni acciai austenitici utilizzati nella produzione di cassette postali, quale l'acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304), garantendo una superiore resistenza.

Tutte le lavorazioni necessarie alla realizzazione del prodotto sono state eseguite sostituendo il materiale di base ed apportando semplici correzioni sulle linee produttive,

senza dover ricorrere alla sostituzione di apparecchiature.

Il vantaggio di sostituire il 304 con il 470LI risiede nella possibilità di avere prestazioni chimico-fisiche migliorate e nel contempo un prezzo svincolato dalle oscillazioni di mercato del nichel.

Gli acciai superferritici ed i ferritici tradizionali hanno una caratteristica che li contraddistingue, la magneticità. Il retaggio culturale legato al concetto della calamita è ormai superato non incidendo la magneticità in alcun modo sulle proprietà intrinseche dell'acciaio.

Per comunicare la qualità del prodotto, l'azienda produttrice si è iscritta alla società Centro Inox Servizi Srl ed ha utilizzato il marchio, rilasciato dalla stessa su licenza del Centro Inox, a garanzia dell'inossidabilità e della qualità indiscutibile del prodotto utilizzato.

Si tratta di un marchio destinato a contraddistinguere i manufatti realizzati in acciaio inox, quale "segno" distintivo volto ad informare l'utilizzatore finale circa la natura "inossidabile" del materiale impiegato. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



Fig. 1 – Cassetta postale per esterni in acciaio inox 470LI. Garantita anticorrosione 5 anni. Produzione interamente italiana.

Le informazioni sopra riportate sono indicate nei contenitori delle cassette postali vendute dall'azienda menzionata nell'articolo.

7th European Stainless Steel Conference Science and Market

Como (Italy) 21-23 September 2011

organized by



AIM – Associazione Italiana di Metallurgia

in cooperation with



CENTRO INOX

and



POLITECNICO DI MILANO
Polo Regionale di Como

patronized by



Federacciai

SPONSORSHIP OPPORTUNITIES

Companies will be able to reinforce their participation and enhance their corporate identification by taking advantage of the benefits offered to them as Sponsors of the Conference.

For information, please contact the Organizing Secretariat:

Associazione Italiana di Metallurgia

Tel. +39 02-7602.1132 or 7639.7770

Fax +39 02-7602.0551
E-mail: aim@aimnet.it

SCOPE

With the **7th European Stainless Steel Conference – Science and Market**, AIM would like to match and to improve the positive and successful experience of the previous European Stainless Steel Conferences, started by AIM in 1993 with the first meeting in Florence (Italy).

The Conference aims at gathering and sharing information on all aspects of production technology of stainless steels such as hot and cold rolling, heat treatment and so on, among delegates with academic and industrial backgrounds. These developments will be linked to existing and potential applications and to other market-related factors, in order to set orientations to guide future developments. Such an event, capable of bringing together manufacturers and users of stainless steel, will allow the comparison between the present and future needs of the latter and the former's ability to satisfy these demands now or in the future.

CONFERENCE CHAIRMEN

- **Walter Nicodemi** – Politecnico di Milano, Italy
- **Jan-Olof Nilsson** – Sandvik Materials Technology, Sweden

MAIN TOPICS

The Conference is devoted to all aspects of stainless steels with emphasis on basic research, engineering application as well as market aspects. In particular it will cover:

- Innovation processing route
- Process technologies for specific physical and mechanical properties
- Fabrication, forming and welding
- Techniques and methodologies for characterisation and qualification
- Corrosion and in service problems
- Environmental aspects
- Life cycle costs
- Design with stainless steels
- Applications: architecture, aerospace, bioengineering, chemical and power industries, electronics, foodstuff processing, marine environments, off-shore, pulp and paper, transportation, etc.
- Market issues

PUBLICATION OF PROCEEDINGS

The full texts of all papers will be published in CD-rom proceedings and issued to delegates on arrival at the Conference. A selection of the best papers will also be published on "La metallurgia italiana", the scientific journal of Associazione Italiana di Metallurgia which is now covered in the Science Citation Index Expanded by Thomson Reuters and in Scopus by Elsevier B.V.

VENUE

Como, Congress Centre of Politecnico di Milano – Via Castelnuovo, 7.

LANGUAGE

The Conference language will be English.

CALL FOR PAPERS

Prospective authors wishing to present papers are invited to submit a tentative title and an abstract of about 400 words (in English) to the Organising Secretariat. The abstract should provide sufficient information for a fair assessment. Three ways to submit papers will be available:

- to fill in the form on the Conference website a <http://www.aimnet.it/stainless2011.htm>
- to send the title and the abstract, together with the requested information (Name and Surname, Affiliation, Mailing Address, Phone, Fax and e-mail) by e-mail to aim@aimnet.it

DEADLINES

- **Titles and abstracts: 8 April 2011**
- **Notification of acceptance: 27 April 2011**
- **Final manuscripts: 24 June 2011**

ORGANIZING SECRETARIAT

Associazione Italiana di Metallurgia
Piazzale Rodolfo Morandi, 2 – 1 – 20121 Milano, Italy
Tel. +39 02-7602.1132 or 7639.7770
Fax +39 02-7602.0551 – E-mail: aim@aimnet.it

www.aimnet.it/stainless2011.htm

“6th Steel Tube & Pipe Conference”: Milano sede per un importante evento dedicato al mercato del tubo di acciaio e acciaio inossidabile



Dal 15 al 17 giugno 2011 si svolgerà a Milano, presso il Radisson Blu Hotel, il “6th Steel Tube & Pipe Conference”. L'evento, organizzato da Metal Bulletin e SMR, è organizzato in due moduli, il secondo dei quali dedicato esclusivamente ai principali mercati del tubo inox: edilizia e architettura, oil and gas, automotive, industria chimica, industria alimentare, scambiatori di calore, energia.

Le relazioni, presentate da personaggi di primaria importanza, permetteranno di configurare lo scenario del dopo recessione, molto chiaro per alcuni mercati e regioni geografiche in cui la ripresa è già vigorosa, mentre ancora poco definito per altri dove la crisi ancora ha lasciato molte incertezze.

Il modulo dedicato ai tubi inox, per il quale è prevista un'iscrizione specifica, si svolgerà nel pomeriggio del giorno 16 e nella giornata del 17 giugno.

Il Centro Inox, che supporta l'evento, parteciperà attivamente alla conferenza, specificatamente nel secondo modulo del 17 giugno.

Tutte le informazioni sulla conferenza sono disponibili al link: www.metalbulletin.com/events/stp

Aggiornamento DM 21.3.1973: disciplina relativa ai materiali in contatto con gli alimenti

Sulla **G.U. Serie Generale n. 28 del 4 febbraio 2011** è stato pubblicato il **Decreto 21 dicembre 2010, n. 258** “Regolamento recante aggiornamento del decreto ministeriale 21 marzo 1973, concernente la disciplina igienica degli imballaggi, recipienti, utensili destinati a venire a contatto con le sostanze alimentari o con sostanze d'uso personale, limitatamente agli acciai inossidabili”.

Oltre all'inserimento di 4 nuovi acciai inossidabili nella lista positiva, è da sottolineare un'ulteriore importante modifica: il limite di migrazione specifica di 0,1 ppm già presente per Cr e Ni, è ora imposto anche per il Mn. Una responsabilità ulteriore per coloro che impiegano gli acciai inossidabili per la produzione di manufatti destinati al contatto con gli alimenti e che sono tenuti ad effettuare i test per comprovarne la rispondenza ai requisiti del DM 21.3.1973.

RIFERIMENTI AGLI ARTICOLI DI QUESTO NUMERO

■ Copertina, pagine 3 e 4

“Vivere” l'arredo urbano per riscoprire la propria città

Linea Monza: Stainless Products Srl – 20040 Cambiagio MI – Via delle Industrie 9, tel. 02.959499640, fax 02.959499641, products@stainlessproducts.it, www.stainlessproducts.it

■ Pagina 5

Inox e finiture speciali: un connubio vincente per un mercato in forte espansione

Produttore: Comek Srl – 25013 Carpenedolo BS – Via 1° Maggio 40, tel. 030.9698647, fax 030.9983242, info@comek.it, www.comek.it
Commercializzazione: Opessi Stefano Srl – 20131 Milano – Via Donatello 30, tel. 02.23951349, fax 02.23951395, info@opessi.it, www.opessi.it

■ Pagina 10

Conservare ed esporre i cibi in condizioni di massima igiene: attrezzature refrigerate in acciaio inox

Realizzazione: SAGI SpA – 63100 Ascoli Piceno – Z.I. Campolungo 79/81, tel. 0736.22601, fax 0736.226065, marketing@sagispa.it, g.vesperini@sagispa.it, www.sagispa.it

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

■ Pagina 11

Innovazione e tecnologia: i giunti di connessione e riparazione

Produzione: Norma Italia SpA – 25085 Gavardo BS – Via dell'Artigianato 16/18 – Z.I. Loc. Bolina, tel. 0365.31141, fax 0365.373420, info.it@normagroup.com, www.normagroup.com

Filtri inox per il settore auto

Progettazione, realizzazione e brevetto: Colombo Angelo Snc – 22045 Lambrugo CO – Via Statale 6, tel. 031.607309, fax 031.608248, info@colomboangelo.it, www.colomboangelo.it

■ Pagina 12

Quando il pavimento è inox

Wave Steels: I.S.A. Srl – 20020 Arese MI – Viale Luraghi snc, tel. 02.93454996, fax 02.93454913, info@wave-steels.it, www.wave-steels.it

■ Pagina 13

La nostra posta è ancora più al sicuro con l'acciaio superferritico 470LI

Realizzazione: ALUBOX Srl – 40065 Pianoro BO – Via Boaria 5, tel. 051.743565, fax 051.744010, alubox@alubox.it, www.alubox.it

Acciaio inox prodotto da: ThyssenKrupp Acciai Speciali Terni SpA – 05100 Terni – Viale B. Brin 218, tel. 0744.490282, fax 0744.490879, marketing.ast@thyssenkrupp.com,

presaletecnico.ast@thyssenkrupp.com, www.acciaiterni.it

e distribuito da: Terninox SpA – filiale di Padova – 35020 Villatora di Saonara PD – Viale Veneto 34/36, tel. 049.8798301, fax 049.640678, info.terninox@thyssenkrupp.com, www.terninox.it

■ Pagina 16

La creatività si intreccia con la geometria

Progettazione: arch. Mario Bellini – Mario Bellini Architects Srl – 20143 Milano – Piazza Arcole 4, tel. 02.5815191, fax 02.58113466, info@mariobellini.com, www.mariobellini.com

Rete in acciaio inossidabile serie ARCHI-NET®: Costacurta SpA-VICO – 20161 Milano – Via Grazioli 30, tel. 02.66202066, fax 02.66202099, archi-net@costacurta.it, www.costacurta.it

La creatività si intreccia con la geometria

Fig. 1 – La rete di acciaio inox impiegata fa parte di una linea specifica per l'architettura.

Fig. 2 – Veduta d'insieme dei parcheggi pluripiano a ridosso del perimetro del polo fieristico Rho-Però (MI).

Fig. 3 – Particolare della tela metallica realizzata in AISI 316L.

► Al servizio della nuova Fiera di Milano, situata a Rho-Però, sono stati realizzati circa 10.050 posti auto articolati in aree di sosta sia a raso sia pluripiano.

Il progetto ha risolto i problemi propri delle differenti tipologie di parcheggio, ha realizzato un disegno verde, coerente con la funzionalità delle varie aree, oltre ad aver proposto elementi in grado di dialogare ed integrarsi con l'immagine dei padiglioni espositivi. L'immagine e la struttura dei parcheggi pluripiano stabiliscono un rapporto volumetrico con i nuovi padiglioni della Fiera determinando, con la loro immagine e struttura, il vero fronte architettonico della Porta Ovest.

I due parcheggi pluripiano, sviluppati su quattro livelli, sono realizzati con una struttura in cemento armato prefabbricato; circa 350 pannelli di 2.400 mm di larghezza, per un

totale di oltre 21.500 m² di tessuto di rete di acciaio inossidabile EN 1.4404 (AISI 316L), modulati da circa 700 angolari in acciaio inox EN 1.4301 (AISI 304) 100x40x4 mm, rivestono e contraddistinguono i parcheggi denominati PM1 e PM2.

La tela inox impiegata è l'elemento di definizione dei prospetti e ha la funzione di protezione a caduta. I pannelli sono fissati all'estremità superiore e tesati all'estremità inferiore mediante un sistema di fissaggio "a pettine", completo di tiranti e molle per il tensionamento. L'intreccio, di vari tipi e con differenti densità di fili e funi di acciaio inox, genera straordinari effetti di trasparenza e di riflessione della luce, creando un'armonia delle geometrie per un innovativo impiego nell'edilizia. ■

I riferimenti agli articoli sono a pag. 15



INOSSIDABILE

Abbonamento annuale € 8,00

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

Videoimpaginazione: emmegrafica s.n.c. – Milano

Stampa: Biessezeta Printing s.r.l. – 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
Sito web: www.centroinox.it

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

Direttore responsabile: Fausto Capelli



Associato all'Unione
Stampa Periodica Italiana

