

Rostfreie Edelstähle Aciers inoxydables



Foto: Jürgen Borchardt

Zahlen und Fakten
Chiffres et données

2013

Inhalte

Sommaire

Was ist rostfreier Stahl? Marktbericht Qu'est-ce que l'acier inoxydable? Situation du marché	1
Verbrauch (Importe) von rostfreien Edelstählen in der Schweiz Importations d'aciers inoxydables en Suisse	2
Rostfreie Edelstahlproduktion Production d'acier inoxydable	3
Herkunftsländer Pays d'origine des aciers inoxydables	4
Edelstahl-Preisentwicklung Evolution des prix de l'acier inoxydable	5
Wettbewerbsfähigkeit des rostfreien Edelstahls Compétitivité des aciers inoxydables	6
Produkte Mix Mix produits	7
PRIX INOX PRIX INOX	8
Mitgliedschaften in Verbänden Affiliations à des associations	9
Mitgliederverzeichnis SWISS INOX Liste des membres SWISS INOX	10
Diese Seminare bieten wir an Nos séminaires	11 – 13

Was ist rostfreier Edelstahl?

Nichtrostender Edelstahl unterscheidet sich vom gewöhnlichen C-Stahl durch einen wesentlich geringeren Gehalt von Fremdstoffen, wie z.B. Kohlenstoff, Silizium und Phosphor.

Mit einem Anteil von mindestens 10.5% Chrom ist die Grundlage zur Rostbeständigkeit gegeben. Nickel und Molybdän verbessern die Korrosionsbeständigkeit wesentlich, der Nickelzusatz verbessert zudem die Verformbarkeit.

Nichtrostender Stahl kann zu 100 % recycelt werden. Bereits jetzt werden ca. 60 % des nichtrostenden Stahls aus Schrott erschmolzen.

Marktbericht

Das Konjunkturmodell für die Schweiz hat sich in den letzten Monaten weiter aufgehellt. Die Exportwirtschaft scheint sich zu erholen und damit gewinnt das konjunkturelle Fundament an Breite, zumal die Binnenkonjunktur - die bisher dominierende Wachstumsstütze - robust bleiben dürfte. Unter der Voraussetzung, dass die europäische Konjunktur auf langsamem Erholungspfad bleibt, bestehen gute Aussichten für einen sich weiter festigenden Aufschwung in der Schweiz. Die Expertengruppe erwartet, nach dem bereits soliden BIP-Wachstum von ca. 1,9% in 2013, eine Beschleunigung des Wachstums auf 2,3% in 2014 sowie auf 2,7% in 2015.

Nach dem BIP-Rückgang von 0,5% in 2012 hat sich Europa in 2013 gerade mal auf einem Nullwachstum eingependelt. Im letzten Quartal 2013 hat sich die Erholung angedeutet. Für 2014 erwarten die Experten erstmalig nach zwei Jahren wieder ein Wachstum von über 1%.

In Europa hat die lange Rezession ihre Spuren im Markt für rostfreie Edelstähle hinterlassen. Die Produktion schrumpfte um über 5%. Es wurden Schmelzkapazitäten von fast 1 Mio. Tonnen stillgelegt; weitere werden folgen. Die europäischen Werke operieren weiterhin überwiegend nicht profitabel, so dass 2014 zusätzliche Kapazitäten vom Markt genommen werden müssten. Die angestrebte Marktvereinigung durch die Fusion Outokumpu mit ThyssenKrupp ist gescheitert, denn Teile der Edelstahl-Produktion musste ThyssenKrupp zurücknehmen und diese vorerst unter altem Dach (AST, Terni) weiterführen.

Der Schweizer Edelstahl-Markt konnte im abgelaufenen Jahr zulegen, nach dem er 2012 um 10% eingebrochen war. Die Bauwirtschaft stütze die Binnenkonjunktur und konnte den eher schwachen Export kompensieren. In diesem Jahr erwarten wir eine weitere Belebung und ein leichtes Wachstum. Der seit zwei Jahren beobachtete Preiszerfall für die Halbzeuge dürfte zwar gebremst werden, die Rohstoffmärkte lassen aber keinen nachhaltigen Aufschwung erkennen. Die Asiaten werden auch weiterhin dafür besorgt sein, dass genügend Kapazitäten auf den Markt drängen; dies gilt vor allem für die Standardlegierungen.

Qu'est-ce que l'acier inoxydable?

L'acier inoxydable se différencie de l'acier commun au carbone par une teneur nettement plus faible d'impuretés telles que carbone, silicium et phosphore. La résistance à la corrosion est obtenue par un apport de min. 10,5% de chrome. Le nickel et le molybdène l'améliorent encore de manière significative, l'addition de nickel influence encore l'aptitude au formage. L'acier inoxydable peut être recyclé à 100%. Maintenant déjà 60% de l'acier inoxydable est obtenu à partir de mitraille.

Situation du marché

La situation économique de la Suisse s'est améliorée au cours des derniers mois. Les exportations semblent se reprendre ce qui renforce la base économique, ceci d'autant plus que l'économie nationale - le pilote dominant de la croissance jusqu'ici - devrait rester robuste. Sous l'hypothèse que l'économie européenne reste sur la voie lente de la reprise, il ya de bonnes perspectives pour un raffermissement continu en Suisse. Le groupe d'experts attend, après la croissance déjà solide du PNB d'environ 1,9% en 2013, une accélération de la croissance à 2,3 % en 2014 et 2,7% en 2015.

Après le recul du PNB de 0,5 % en 2012, l'Europe s'est stabilisée en 2013 sur une croissance zéro. Au dernier trimestre de 2013, la reprise s'ébauchait. Pour 2014, les experts s'attendent pour la première fois depuis deux ans, à une croissance de plus de 1 %.

En Europe, la longue récession a marqué le marché des aciers inoxydables. La production a diminué d'environ 5%. Près de 1 million de tonnes de capacité de fusion ont été arrêtées, d'autres suivront. Les usines européennes continuent de fonctionner de manière non rentable, de sorte qu'en 2014 une capacité supplémentaire devrait être retirée du marché. L'ajustement du marché visé par la fusion Outokumpu /ThyssenKrupp a échoué en raison d'une partie de la production d'acier inoxydable qui retourne en ce moment sous l'ancienne propriété (AST Terni).

Le marché de l'acier inoxydable Suisse a progressé l'année dernière, après avoir chuté de 10% en 2012. L'industrie de la construction a soutenu l'économie nationale et a pu compenser la faiblesse de l'exportation. Cette année, nous nous attendons à une continuation de la reprise et une légère croissance. La baisse des prix observée depuis deux ans pour les produits semi-finis devrait être freinée, mais les marchés des produits de base ne démontrent pas de reprise soutenue. Les Asiatiques maintiendront une capacité suffisante pour pénétrer le marché, ceci est particulièrement vrai pour les alliages standard.

Verbrauch (Importe) von rostfreien Edelstählen in der Schweiz

Die Importe 2013 erreichten fast das Niveau von 2011 und verzeichneten mit 7% eine markante Verbrauchssteigerung auf 154'000 mt, bleiben aber weiterhin deutlich unter den Rekordjahren 2007/08 zurück (165'000 MT). In allen Produktbereichen stieg der Import, besonders zugelegt haben die Flachprodukte mit 7% und Rohre mit 13%. In der Schweiz gehen grosse Mengen von rostfreien Edelstählen in die Haushaltswaren-, Lebensmittel- und Transportindustrie. Unverändert hoch bleibt der Anteil an Blechen mit 61%. Der Verbrauch an Rohren mit 27'000 t ist mittlerweile gleich hoch wie der von Stabstahl. Die Zahlen sind nicht von Re-Exporten bereinigt.

Importations d'aciers inoxydables en Suisse

Les importations en 2013 ont presque atteint le niveau de 2011 avec une augmentation frappante de la consommation de 7% qui passe à 154 000 tonnes. Elles restent bien en deçà des années record de 2007/08 (165 000 tonnes). Dans tous les types de produits l'importation a augmenté, en particulier les produits plats avec 7% et les tubes avec 13%. En Suisse de grandes quantités d'aciers inoxydables vont dans l'électroménager, l'alimentaire et l'industrie des transports. Les tôles restent favorites avec une proportion de 61%. Les tubes et les barres sont à égalité avec 27 '000 t. Les chiffres ne tiennent pas compte des réexportations.

Schweizer Importe Rostfreien Edelstahl-Produkte 2011 - 2013
Importations Suisse aciers inoxydables 2011 - 2013

Produkte / produits in Tonnen / en tonnes	2011	2012	Veränderung Changement 2012/2011	2013	Veränderung Changement 2012/2013
Flachprodukte / Produits plats	93'660	88'189	-5.8%	94'402	7.0%
Stabstahl, Profile / Barres, profilés	32'353	26'676	-17.5%	27'390	2.7%
Draht / Fils	5'786	5'187	-10.4%	5'252	1.3%
Rohre / Tubes	26'017	23'894	-8.2%	27'025	13.1%
Total	157'816	143'946	-8.8%	154'069	7.0%

Quelle Bundesamt für Statistik / Source Office fédéral de la statistique

Rostfreie Edelstahlproduktion

Im vergangenen Jahr hat China seine führende Rolle im weltweiten Edelstahl Markt weiter ausgebaut: entsprechend der uns vorliegenden, vorläufigen Zahlen stieg die chinesische RSH-Rohstahlerzeugung um mehr als 17% im Vergleich zum Vorjahr auf ca. 19,2 Mio t an – was einem globalen Marktanteil von nun fast 50% entspricht.

In den USA hat sich die Inbetriebnahme des neuen Edelstahlwerkes von Outokumpu auch auf die Produktionszahlen ausgewirkt. Hier stieg die Erzeugung um 3,9% im Vergleich zu 2012 auf fast 2,1 Mio t. In Japan dagegen stagnierte die Erzeugung, während in Südkorea und Taiwan die Produktion um 1% zulegte.

Im Gegensatz zu diesen Entwicklungen zeigt die Edelstahlerzeugung in Europa mit -4,7% Verlust deutlich nach unten. Diese Zahl spiegelt vor allem die Schließung des Schmelzbetriebes in Krefeld wieder sowie einen deutlichen Rückgang der Produktion in Italien.

Production d'acier inoxydable

L'année dernière, la Chine a élargi son rôle de premier plan sur le marché mondial de l'acier inoxydable. Selon les chiffres provisoires en notre possession la production d'acier brut chinois a augmenté de plus de 17% par rapport à l'année précédent pour passer à 19,2 millions de tonnes ce qui représente près de 50% de part de marché.

Aux États-Unis, la mise en service de la nouvelle usine d'acier d'Outokumpu a eu également un effet sur les chiffres de production. Ici, la production a augmenté de 3,9% par rapport à 2012, et passe à près de 2,1 millions de tonnes. Au Japon, la production a stagné, tandis que la Corée du Sud et la production de Taiwan ont augmenté de 1%.

Contrairement à ces évolutions, la production d'acier inoxydable en Europe montre une chute significative de -4,7%. Ce chiffre s'explique principalement par la fermeture de l'aciérie de Krefeld ainsi que par la forte baisse de la production en Italie.

Rostfreie Edelstahlproduktion / Production d'aciers inoxydables 2011 - 2014

in 1'000 Tonnen / tonnes	2011	2012	Veränderung Changement 2011/2012	2013	Veränderung Changement 2013/2012	2014 Prognose Estimation	Veränderung Changement 2014/2013
USA	2'074	1'978	-4.6%	2'056	3.9%	2'300	11.9%
EU	7'823	7'689	-1.7%	7'327	-4.7%	7'142	-2.5%
Japan / Japon	3'256	3'132	-3.8%	3'149	0.5%	3'212	2.0%
China / Chine	14'460	16'372	13.2%	19'211	17.3%	20'844	8.5%
S. Korea / Taiwan / Indien	5'625	5'741	2.1%	5'811	1.2%	6'186	6.5%
Andere / d'autres *)	843	895	6.2%	982	9.7%	1'060	7.9%
Total / totale	34'081	35'807	5.1%	38'536	7.6%	40'744	5.7%

*) incl. Brasilien, Kanada, Süd-Afrika / incl. Brésil, Canada, Afrique du Sud

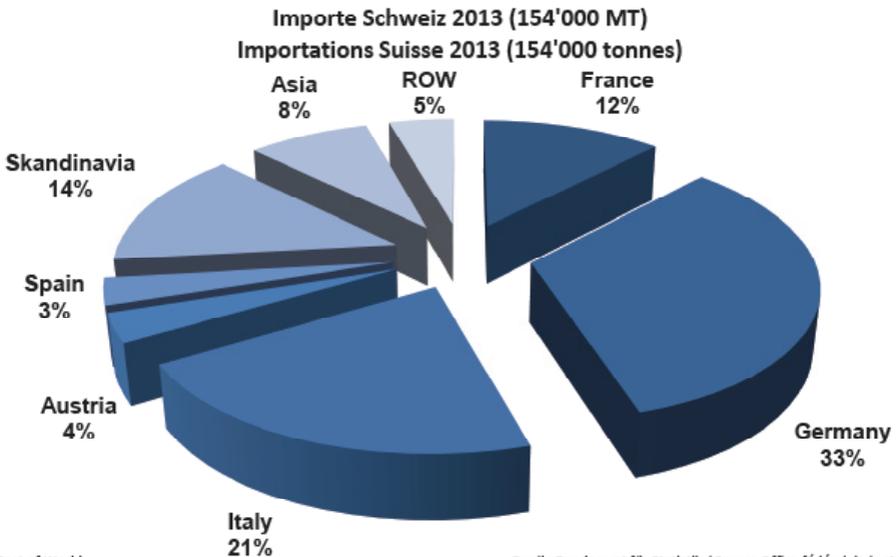
Quelle / Source Heinz H. Pariser

Herkunftsländer

Leichte Marktanteilsgewinne verzeichneten letztes Jahr die Lieferländer Deutschland, Italien und Asien. Alle anderen Provenienzen stagnierten oder waren leicht rückläufig (Spanien, Frankreich). Asiatisches Material repräsentiert mittlerweile mit 12'700 t rund 8% des Gesamtverbrauchs. Deutschland mit 51'000 t (33%) konnte nach Jahren des Rückganges wieder 1% Marktanteil dazugewinnen.

Pays d'origine des aciers inoxydables

Quelques pays fournisseurs ont enregistré l'an dernier de légères augmentations de parts de marché, Allemagne, Italie et Asie. Toutes les autres provenances ont stagné ou ont légèrement diminué (Espagne, France). L'Asie représente maintenant 12 700 t soit environ 8% de la consommation totale. L'Allemagne avec 51 000 t (33%) est à nouveau le leader avec 1% d'augmentation de part de marché après des années de déclin.



Edelstahl-Preisentwicklung

Preislich hat sich der Edelstahlmarkt in 2013 weiter nach unten entwickelt. Der durchschnittliche effektive Marktpreis für kaltgewalztes Blech 1.4301 fiel von € 2,580 per t um 12.5% auf € 2,260 per t. Der Legierungszuschlag fiel aufgrund der Nickelpreisschwäche um 15%, aber auch die Basispreise nahmen um 10% ab und betragen im Schnitt nur noch ca. € 1,070 per mt. Allerdings hat sich das Preisniveau im Laufe des dritten Quartals stabilisiert und zeigte zuletzt im Dezember nach langer Zeit wieder nach oben.

Einen klaren Preistrend gibt es momentan nicht, nach unten ist aber eine gewisse Resistenz im Markt zu spüren. Nickelbestände an der LME sind weiterhin hoch und die Exportzölle auf indonesisches Nickel haben keinen wesentlichen Einfluss auf die Preisentwicklung gehabt. Von den asiatischen Märkten werden keine besonderen Impulse erwartet und der Aufschwung in den USA dürfte kaum nachhaltigen Einfluss auf die Preisentwicklung haben. Erst Kapazitätskürzungen, was bei Minen etwas länger dauert, dürfte zu Preissteigerungen führen.

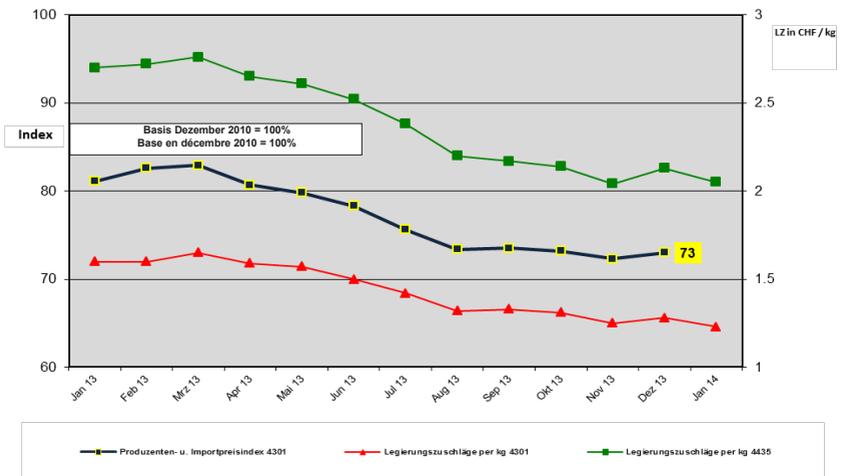
Evolution des prix de l'acier inoxydable

En termes de prix, le marché de l'acier inoxydable a évolué à la baisse en 2013. Le prix de marché effectif moyen de tôle laminée à froid 1.4301 est tombé de 12,5% passant de € 2,580 à € 2,260 par tonne. L'extra d'alliage dicté par la faiblesse du nickel, à chuté de 15%. Les prix de base aussi ont diminué de 10 % mettant la moyenne à 1,070 par tonne.

Le niveau des prix s'est toutefois stabilisé au cours du troisième trimestre pour se démarquer plus récemment à la hausse en décembre.

Une orientation claire n'est pas reconnaissable mais une certaine résistance se fait sentir sur le marché. Les stocks de nickel au LME demeurent élevés et les droits d'exportation sur le nickel indonésien n'ont pas eu d'effet significatif sur l'évolution des prix. Aucune stimulation sur les marchés asiatiques, quant aux États-Unis, la reprise n'aura probablement aucune influence durable sur l'évolution des prix. Seules des réductions de capacité, ce qui prendra plus de temps pour les mines, sauraient conduire à des hausses de prix.

Preisindex Rostfreie Bleche und Entwicklung der Legierungszuschläge in der Schweiz
Index du prix des plaques inoxydables et développement des alliages dans la Suisse



Wettbewerbsfähigkeit des rostfreien Edelstahls

Im Vergleich zum rostfreien Edelstahl sind die Preisniveaus der Nicht-Eisenlegierungen, Kunststoffe und auch Aluminium-Werkstoffe in 2013 gestiegen und auch das Gros der anderen Eisen- und Stahl-Produkte hat sein 2012er Preisniveau weitestgehend halten können.

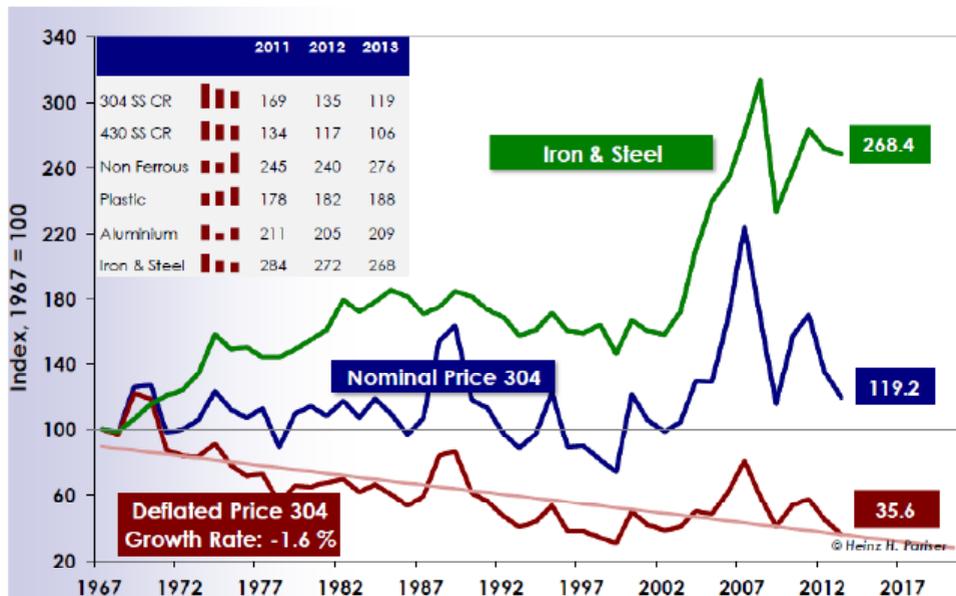
Der rostfreie Edelstahl hat somit kontinuierlich an Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen Legierungen gewonnen. Der Preiszerfall der letzten Jahre hat ausserdem dafür gesorgt, dass nominal der langjährige Durchschnittspreis (1967 Index 100) schon wieder erreicht ist, während C-Stahl heute fast dreifach und Aluminium doppelt so teuer wie in den siebziger Jahren ist.

Compétitivité des aciers inoxydables

Comparaison faite avec d'autres produits il est frappant de constater que celles-ci prennent de l'envergure par rapport aux alliages non-ferreux, aux plastiques, et à l'aluminium, qui ont subi des augmentations de prix en 2013, ainsi que le gros des autres produits fer et acier qui ont gardé un niveau de prix stable.

L'acier inoxydable n'a pas cessé de gagner en compétitivité par rapport à d'autres alliages. La chute des prix au cours des dernières années a également veillé à ce que le prix moyen nominal à long terme (1967 Index 100) soit atteint à nouveau, alors que l'acier au carbone a presque triplé et l'aluminium est deux fois plus cher que dans les années 70.

Wettbewerbsfähigkeit rostfreier Edelstahl / Compétitivité d'aciers inoxydables



Base: Deutschland / Allemagne

Quelle / Source: Heinz H. Pariser

Produkte Mix

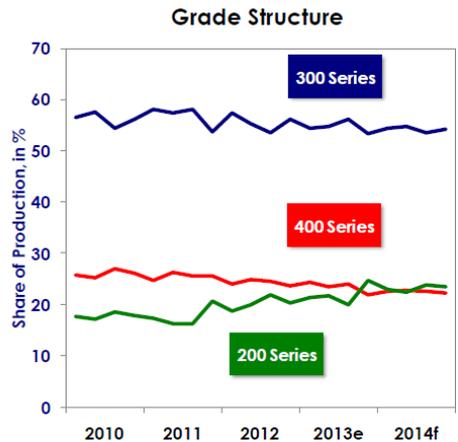
Der massive (Kapazitäts-)Ausbau der chinesischen Edelstahlindustrie, der vor allem durch private Unternehmen vorangetrieben wurde hat im vergangenen Jahr zu einer weiteren Verschiebung in der Marktanteilsstruktur der Edelstahllegierungen geführt. Demnach sanken die Anteile der 300 und 400 Serie auf unter 55% bzw. etwas mehr als 23%, während die Erzeugung der 200er Serie bzw. CrMn Stähle auf 8.5 Mio t oder 22% anstieg. In diesem Jahr könnte der Anteil dieser Stähle sogar den der ferritischen/martensitischen Güten übertreffen. Allerdings bleibt festzuhalten, dass es sich auch weiterhin um ein asiatische Phänomen handelt, da der Schrotmarkt in Europa die Manganstähle nicht akzeptiert.

Mix produits

L'expansion massive de l'industrie de l'acier inoxydable chinoise, qui est principalement poussée par des entreprises privées, a conduit l'an dernier à un nouveau changement dans la structure de qualités. Ainsi les séries 300 et 400 ont perdu du terrain et tombent respectivement à moins de 55% et 23% alors que la fabrication de la série 200 et des aciers CrMn est passée à 8,5 Mio t, soit 22% de hausse. Cette année leur part pourrait même dépasser celle des nuances ferritiques/martensitiques. Cependant, il faut noter que cela restera un phénomène asiatique, étant donné que le marché européen de ferraille n'accepte pas les aciers au manganèse.

Produkte Mix / Produits mixtes

Production Volumes				
	300	200	400	Total
	in Mill t			
2010	18.2	5.8	8.4	32.4
2011	19.4	6.0	8.7	34.1
2012	19.9	7.2	8.7	35.8
2013e	21.0	8.5	9.0	38.5
2014f	22.1	9.4	9.2	40.7



Quelle / Source: Heinz H. Pariser

PRIX INOX

Der PRIX INOX der Innovationspreis von SWISS INOX wird für herausragende Leistungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von nichtrostendem Stahl vergeben.

Er besteht aus zwei Elementen:

- einer Skulptur, von einem Künstler geschaffen, mit symbolischem Charakter
- einem Barpreis in Höhe von 5000 CHF

Zielgruppe:

Der Preis wird an Personen vergeben, die im Bereich Forschung, Entwicklung, Technik, Design oder künstlerische Gestaltung tätig sind und die sich in besonderer Weise mit dem Werkstoff «nichtrostender Stahl» auseinandergesetzt haben und aner kennenswerte Lösungen gefunden haben, die dem Ansehen dieser Werkstoffgruppe förderlich sind.

Vergabekriterien:

Die prämierte Arbeit oder werkstoffkundliche Lösung soll mindestens eines der folgenden Kriterien erfüllen:

- Neue Anwendung
- Innovation
- Ästhetik
- Substitution eines anderen Werkstoffes
- Wirtschaftlichkeit
- Life-cycle-Optimierung

Der Preis wird von einer Fachjury vergeben, die vom SWISS INOX Vorstand eingesetzt wird.

Eingaben können jederzeit beim Sekretariat der SWISS INOX gemacht werden.

Wir freuen uns auf zahlreiche Anmeldungen mit Vermerk «PRIX INOX» bis 12.12.2014 auf info@swissinox.ch.

PRIX INOX

Le PRIX INOX, le prix d'innovation de SWISS INOX est décerné pour des prestations remarquables en relation avec la mise en œuvre d'acier inoxydable.

Le prix est constitué de deux éléments:

- une sculpture créée par un artiste
- un prix en espèces d'un montant de 5'000 CHF

Groupe cible:

Le prix est remis à des personnes qui travaillent dans le domaine de la recherche, du développement, de la technique, du design ou de la création artistique et qui se sont intéressées d'une façon particulière au matériau «acier inoxydable» et ont trouvé des solutions qui méritent d'être reconnues pour favoriser la réputation de ce groupe de matériaux.

Critères de décernement:

Le travail récompensé ou la solution relevant de la science des matériaux doit remplir au moins l'un des critères suivants:

- Nouvelle application
- Innovation
- Esthétique
- Substitution à un autre matériau
- Rentabilité
- Optimisation du cycle de vie

Le prix est remis par un jury sélectionné par le Directoire de SWISS INOX.

Les projets peuvent être soumis à tout moment au secrétariat de SWISS INOX.

Nous nous réjouissons de recevoir de nombreuses inscriptions avec la mention «PRIX INOX» jusqu'au 12.12.2014 sur info@swissinox.ch.



Weitere Informationen und Publikationen erhalten Sie unter:

De plus amples informations et des publications sous :

www.swissinox.ch

SWISS INOX ist Mitglied in den folgenden Verbänden:

EURO INOX
The European Stainless Steel Development Association

Warenzeichenverband
Edelstahl Rostfrei E.V.

International Stainless Steel Institute ISSF

Schweizerischer Verband der Haustechnik-Fachlehrer SSHL

SWISS INOX est membre des associations suivantes:

EURO INOX
The European Stainless Steel Development Association

Warenzeichenverband
Edelstahl Rostfrei E.V

International Stainless Steel Institute ISSF

Association suisse des maîtres professionnels des installations du bâtiment CSCM

Wir danken dem Marktforschungsinstitut Heinz H. Pariser, Alloy Metals & Steel Market Research, Xanten, Deutschland für die zur Verfügung gestellten Daten und Informationen.

Nous remercions le bureau d'études de marché Heinz H. Pariser, Alloy Metals & Steel Market Research, Xanten, Allemagne pour la mise à disposition des statistiques et des informations.

www.heinzpariser.de

Sehr geehrte Geschäftspartner, Kunden und Leser dieser Broschüre

Der rostfreie Edelstahl hat nicht zuletzt wegen seiner herausragenden Eigenschaften jährliche globale Wachstumsraten von durchschnittlich 5 % in den letzten 10 Jahren verbuchen können. Damit das so bleibt benötigt es Marketingaktivitäten, Ausbildungsanstrengungen und eine technische Informationsstelle in der Schweiz. In den letzten Jahren konnte SWISS INOX jedes Jahr neue Mitglieder begrüßen, die vom Auftrag und der Arbeit des Verbandes überzeugt sind. Gerne würden wir auch Sie über die Vorteile einer Mitgliedschaft informieren: SWISS INOX Tel. 044 725 14 91 info@swissinox.ch.

Chers partenaires commerciaux, clients et lecteurs de la présente brochure

En raison de ses qualités remarquables, l'acier inoxydable a pu, de manière globale, enregistrer des taux moyens annuels de croissance de 5% au cours des 10 dernières années, et se situe donc largement au-dessus des taux de croissance comparables de l'aluminium et de l'acier normal. Le maintien de cette situation exige des activités de marketing, des efforts de formation et un bureau d'information technique en Suisse. Les dernières années SWISS INOX a gagné de nouveaux membres qui sont convaincus de la mission et du travail de l'association. Nous vous informerons avec plaisir sur les avantages d'une affiliation: SWISS INOX Téléphone 044 725 14 91 / info@swissinox.ch.

Acerinox (Schweiz) AG	5507	Mellingen	www.acerinox.ch
Ancon (Schweiz) AG	3216	Ried bei Kerzers	www.ancon.ch
Aperam Stainless Services & Solutions Switzerland AG	8112	Otelfingen	www.aperam.com
BBT Bohr- + Befestigungssysteme AG	3178	Bösingen	www.bbtec.ch
Beratherm AG (ab 2013)	4133	Pratteln	www.beratherm.ch
Böhler-Uddeholm Schweiz AG	8304	Wallisellen	www.edelstahl-schweiz.ch
Bossard AG	6301	Zug	www.bossard.com
Debrunner Koenig Management AG	9014	St. Gallen	www.d-a.ch
DKSH Switzerland Ltd.	8034	Zürich	www.dksh.com
Franke Küchentechnik AG	4663	Aarburg	www.kt.franke.ch
Fronius Schweiz AG	8153	Rümlang	www.fronius.com/cps/rde/xchg/fronius_schweiz
Härtereier Gerster AG	4622	Egerkingen	www.gerster.ch
Hempel Special Metals AG	8600	Dübendorf	www.hempel-metals.com
Hipreco AG	4600	Olten	www.hipreco.ch
Interalloy AG	5116	Schinznach Bad	www.interalloy.ch
Isolux SA, Fabrique d'appareils thermiques	1053	Cugy	www.isolux.ch
KASAG LANGNAU AG	3550	Langnau i.E.	www.kasag.ch
HANS KOHLER AG	8002	Zürich	www.kohler.ch
Hugo Leutenegger AG	9501	Wil	www.hugoleutenegger.ch
Metamont AG	3646	Einigen	www.metamont.ch
Montanstahl AG	6855	Stabio	www.montanstahl.com
Notz Metall AG	2555	Brügg b. Biel	www.notz.ch
PanGas AG	6252	Dagmersellen	www.pangas.ch
Pestalozzi & Co AG, Geschäftsbereich Stahltechnik	8953	Dietikon	www.pestalozzi.com
ROMAG aquacare ag (ab 2013)	3186	Düdingen	www.romag.ch
SAUTER EDELSTAHL AG	8320	Fehraltorf	www.sedag.ch
Ernst Schächli + Co. AG	8810	Horgen	www.schaeppli-messer.ch
SCHMOLZ + BICKENBACH Stahlcenter AG	9501	Wil	www.schmolz-bickenbach.ch
stürmsfs ag	9403	Goldach	www.stuermfs.com
Suhner Abrasive Expert AG	5201	Brugg	www.suhner.com
Suter Inox AG	5116	Schinznach Bad	www.suter.ch
TECmetall	5436	Würenlos	www.lochblech.ch
ThyssenKrupp Materials Schweiz AG	9501	Wil	www.thyssen.ch
Ugitech Suisse SA	2735	Bévilard	www.ugitech.ch
Valbruna AG	3270	Aarberg	www.valbruna.ch
voestalpine Böhler Welding Schweiz AG	8304	Wallisellen	www.voestalpine.com/welding
WAFAG Anlagen- und Apparatebau AG	9230	Flawil	www.wafagag.ch

Folgende Seminare bieten wir an:

12. «Grundlagenseminar», Donnerstag, 3. April 2014

Zielgruppe: Mitarbeiter im Verkaufsinnen- und Aussendienst, Einkauf, Logistik, Produktion und alle Personen, die nichtrostende Stähle näher kennen lernen und sich mit ihren herausragenden Eigenschaften befassen möchten, können in diesem Seminar wichtige elementare Grundkenntnisse über diesen modernen Werkstoff erfahren.

Ziel: Aufzeigen, wie aus den Ausgangsstoffen hochlegierte Edelstähle entstehen und nichtrostende Stähle mit ihren grundlegenden Eigenschaften verstehen und kennen lernen. Ein Stahl- und Walzwerk live erleben und besichtigen. Erfahrungsaustausch mit Experten aus der Stahlerzeugungsbranche. Unbedingt gutes Schuhwerk!

Programm u.a.: vom Rohstoff zum Edelstahl - Einführung in die Normen für nichtrostende Stähle - Eigenschaften und Verwendung von nichtrostendem Stahl - Basisvokabular nichtrostende Edelstähle - Besichtigung Stahlwerk Swiss Steel - Besichtigung Warmwalzwerk Swiss Steel

1. Seminar «Duplexstähle», Mittwoch, 25. Juni 2014

Zielgruppe: Mitarbeitende aus den Bereichen Verkauf, Entwicklung, Konstruktion, Produktion, Schweisstechnik, Arbeitsvorbereitung und Absolventen des SWISS INOX Grundlagenseminars.

Ziel: Die wichtigsten Duplexstähle kennen und richtig einsetzen können.

Programm u.a.: Geschichte und Metallurgie der Duplexstähle - Eigenschaften und Anwendungen - Spanende und spanlose Verarbeitung - Schweissprozesse und Schweisszusatzwerkstoffe - Betriebsrundgang bei Ancon (Schweiz) AG, Ried bei Kerzers

6. Seminar «Nichtrostende Stähle in der Praxis», Mittwoch, 8. Oktober 2014

- Zielgruppe:** Konstrukteure, Entwicklungs-Ingenieure, Produktionsleiter, Mitarbeiter aus dem Bereich AVOR, Schweissfachmänner, Absolventen des Grundlagenseminars
- Ziel:** Nichtrostende Stähle richtig einsetzen und verarbeiten können mit den wichtigsten industriellen Produktionsverfahren
- Programm u.a.:** Trennverfahren: Sägen, Plasmamaschneiden, Laserschneiden, Wasserstrahlschneiden, Nibbeln - Spanlose Fertigung: Abkanten, Biegen, Stanzen, Tiefziehen, Streckziehen –Spanabhebende Fertigung: Bohren, Fräsen, Drehen, Schleifen, Polieren - Fügetechnische Verfahren: Metallurgie, MAG-, WIG- und UP-Schweissen, Plasmaschweissen, Elektroden-Handschweissen, Widerstandsschweissen, Laserschweissen, Flammrichten, Schutzgase, Formieren, Restsauerstoffmessung, Messung des Ferritgehalts – Oberflächenbehandlung: Beizen, Passivieren, Elektropolieren, Reinigen, Messung der Korrosionsbeständigkeit – Betriebsbesichtigung - Aus Fehlern lernen: Werkstoffauswahl, Schadensfälle, Fehlervermeidung

3. Seminar «Hitzebeständige Stähle», Donnerstag, 20. November 2014

- Zielgruppe:** Mitarbeitende aus den Bereichen Verkauf, Entwicklung, Konstruktion, Produktion, Schweissttechnik, Arbeitsvorbereitung und Absolventen des SWISS INOX Grundlagenseminars.
- Ziel:** Die wichtigsten hitzebeständigen Stähle kennen und richtig einsetzen können.
- Programm u.a.:** Einführung in die hitzebeständigen Stähle: Begriffe, Definitionen, Normen - Metallurgie der hitzebeständigen Stähle: Legierungsphilosophie, Heissgaskorrosion - Verarbeitung von hitzebeständigen Stählen: Umformung, Schweissen – Betriebsrundgang - Eigenschaften und Verwendung von hitzebeständigem Stahl: Ferrite, Austenite



Leitung: Marcel Odermatt, Produktmanager Inox,
Pestalozzi + Co AG, Stahltechnik, Dietikon

Referenten: Eberhard Brune, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Leiter Schweisstechnik, Mitglied der Geschäftsleitung
Fronius Schweiz AG, Rümlang

Dr. René Mächler, Dipl. Werkstoffingenieur ETH,
Leiter Technik und Qualitätssicherung, Prokurist
HANS KOHLER AG, Zürich

Urs Riedo
Leiter Designwerkstatt
Franke Küchentechnik AG, Aarburg

Reinhard Smolin, Dipl.-Ing.
Technischer Leiter
voestalpine Böhler Welding Schweiz AG, Wallisellen

Anmeldung zum Seminar: _____ vom: _____

Name: _____ Vorname: _____

Firma: _____ Abteilung/Funktion: _____

Branche: _____

Strasse: _____ PLZ/Ort: _____

Telefon: _____ E-Mail direkt: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Anmeldungen werden nach Eingangs berücksichtigt, wobei Mitglieder den Vorrang haben. Auch mehrere Personen können angemeldet werden. Es werden maximal 2 Personen pro Mitgliedsfirma anerkannt, wenn die Teilnehmerzahl überschritten wird. Rechnung gilt als Bestätigung. Kursdurchführung nur bei genügenden Anmeldungen.

Anmeldung per Fax an 044 725 14 92 oder per E-Mail info@swissinox.ch
(Zahlen und Fakten 2013)





Leitbild

Die Informationsstelle für rostfreie Edelstähle SWISS INOX ist eine unabhängige, schweizerische Institution von Unternehmen, die sich mit der Herstellung, dem Handel, der Verarbeitung und Entwicklung der rostfreien Edelstähle befassen. Ihr Hauptanliegen ist die Marktentwicklung zugunsten der rostfreien Edelstähle in bestehenden und neuen Anwendungsgebieten und die Förderung des guten Ansehens dieser Materialien.

Unsere Aktivitäten liegen auch in der Aus- und Weiterbildung von Konstrukteuren, Werkstattpersonal, Lehrlingen, Studenten und Betreibern von Anlagen.

Wir organisieren Seminare, Kurse und bieten technische Unterstützung und Beratung.

SWISS INOX macht die rostfreien Edelstähle, deren Eigenschaften und Anwendungen durch gedruckte und elektronische Medien bekannt.

SWISS INOX ist Mitglied von EURO INOX und steht in Verbindung mit anderen gleichartigen nationalen und internationalen Organisationen.

Objectif

Le centre d'informations SWISS INOX est une institution suisse indépendante composée d'entreprises de la branche opérant dans l'usinage, le commerce, la production et le développement des aciers inoxydables.

Son principal objectif est de soutenir la bonne réputation de ce matériau pour un développement du marché au profit des aciers inoxydables dans des applications connues et nouvelles.

Nos activités s'étendent également à la formation de constructeurs, de personnel d'ateliers, d'apprentis, d'étudiants et exploitants d'installations. Nous organisons des séminaires, des cours et offrons soutien et conseils techniques.

SWISS INOX informe sur la variété des qualités et utilisations possibles des aciers inoxydables par le biais de documents écrits et électroniques.

SWISS INOX est membre de EURO INOX et collabore avec d'autres organisations similaires aussi bien au niveau national qu'international.

SWISS INOX
Informationsstelle für rostfreie Stähle
Postfach
8810 Horgen

Telefon 044 725 14 91
Telefax 044 725 14 92

E-Mail: info@swissinox.ch
Internet: www.swissinox.ch

Überreicht von:
Remis par: