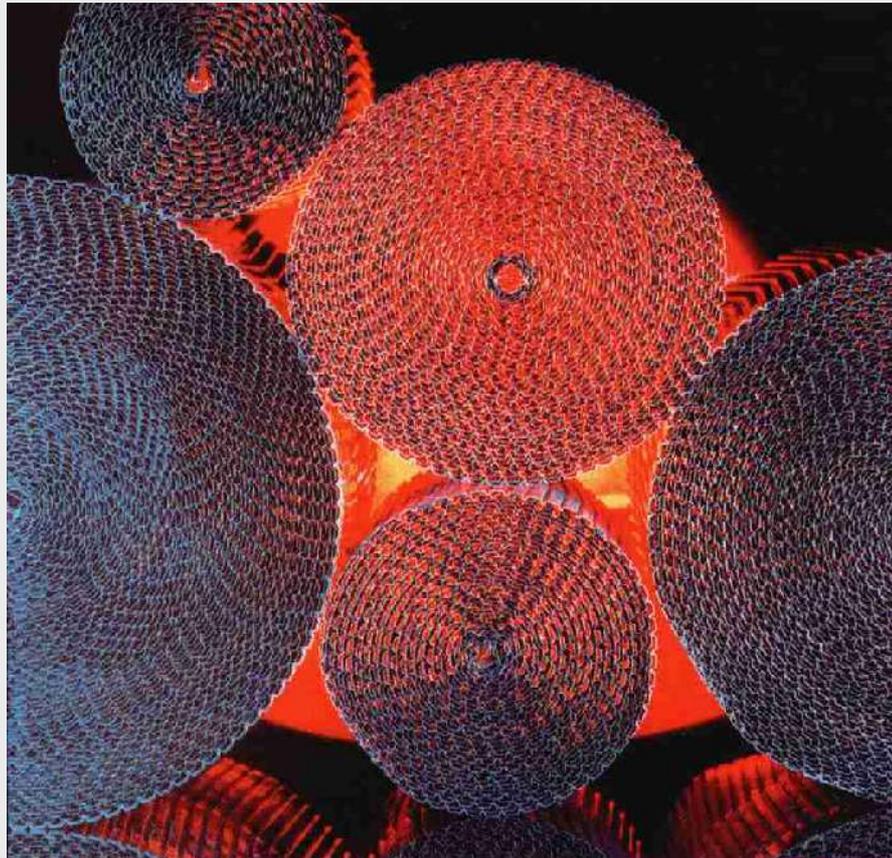




Dokumentation 892

Einsatzbereiche nichtrostender Stähle in der Umwelttechnik



Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

FERRITISCHE STÄHLE (magnetisch)

Werkstoff- Nummer:	1.4003	1.4512	1.4016	1.4521
Kurzname:	X2Cr12	X2CrTi12	X6Cr17	X2CrMoTi 18-2
C in %:	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,025
Cr in %:	10,5/12,5	10,5/12,5	16,0/18,0	17,0/20,0
Ni in %:	0,3/1,0	–	–	
Mo in %:	–	–	–	1,8/2,5
Sonstiges:	–	Ti	–	Ti
Beständigkeit gegen – Korrosion:	*	*	**	***
– Temperatur:	**	**	**	**
– Verschleiß:	***	**	**	**

Einsatzbereiche/ Verwendung/ Beständigkeit

- Abwasserreinigung, Klärschlamm-trocknung, Filterplatten, Abtrennplatten, Schaumsperrn
- Entsorgung/Transportwesen (Container, Rahmen für Entsorgungs-container)
- Destillationskolonnen in der Petrochemie (Auskleidung, Tragringe)

Generell: Kostengünstige Substitution von unlegierten, verzinkten, oder durch Lackierung geschützten Werkstoffen

- Auto-Abgasanlagen
- Berippung von Kesselrohren

Generell: Zunderbeständigkeit bis über 800°C; ausreichende Beständigkeit gegen Innen- und Außenkorrosion

- Pumpen (Stutzen, Gehäuse)
- Maschinenbau, Verbindungselemente
- Beschläge, Verkleidungen

Generell: Beständigkeit gegenüber schwachen Säuren und Laugen

- Kaltstauchteile, Schrauben, Muttern
- Wärmetauscherrohre, Rohrheizkörper
- Sonnenkollektoren, Absorber

Generell: Gute Beständigkeit gegenüber interkristalliner Korrosion, Lochfraß- und Spannungsrißkorrosion; Beständigkeit ähnlich wie 1.4301; Anwendung in neutralen Kühlwassern mit bis zu 300 ppm Chloridionen

AUSTENITISCHE STÄHLE

AUSTENITISCH-FERRITISCHE STÄHLE

1.4301	1.4541	1.4401	1.4571	1.4561	1.4435	1.4439	1.4539	1.4565	1.4462
X5CrNi18-10	X6CrNiTi18-10	X5CrNiMo17-12-2	X6CrNiMoTi17-12-2	X1CrNiMoTi18-13-2	X2CrNiMo18-14-3	X2CrNiMo17-13-5	X1NiCrMoCuN25-20-5	X2CrNiMnMoNbN25-18-5-4	X2CrNiMoN22-5-3
≤ 0,07	≤ 0,08	≤ 0,07	≤ 0,06	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,03	≤ 0,02	0,03	≤ 0,03
17,0/19,5	17,0/19,0	16,5/18,5	16,5/18,5	17,0/18,5	17,0/19,0	16,5/18,5	19,0/21,0	23,0/26,0	21,0/23,0
8,0/10,5	9,0/12,0	10,0/13,5	10,5/13,5	11,5/13,5	12,5/15,0	12,5/14,5	24,0/26,0	16,0/18,0	4,5/6,5
-	-	2,0/2,5	2,0/2,5	2,0/2,5	2,5/3,0	4,0/5,0	4,0/5,0	3,5/5,0	2,5/3,5
-	Ti	-	Ti	Ti	-	N	Cu, N	Mn 3,5/6,5 Ni 0,30/0,60 Nb ≤ 0,15	N
***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
*	**	*	*	**	*	*	*	**	**
**	**	**	**	**	**	**	**	**	**

- Chemischer Apparatebau, Druckbehälter, Rohre
- Abwassertechnik
- Stickstoffindustrie
- Fahrzeugindustrie
- Chemischer Apparatebau (geschweißte Teile), Druckbehälterbau
- Auto-Abgasanlagen
- Wasserwirtschaft
- Korrosionsbeständigkeit, insgesamt gleiche Verwendung wie 1.4301, jedoch gegenüber interkristalliner Korrosion verbesserte Beständigkeit von geschweißten Teilen bei größeren Blechdicken
- Klemanlagen, Apparate der chemischen und pharmazeutischen Industrie
- Druckbehälter
- Korrosionsbeständigkeit als 1.4301, Einsatz bei Vorkommen von nichtoxidierenden Säuren und halogenhaltigen Medien
- Chemischer Apparatebau (geschweißte Teile), Druckbehälterbau
- Auto-Abgasanlagen
- Wasserwirtschaft
- Korrosionsbeständigkeit, insgesamt gleiche Verwendung wie 1.4301, jedoch gegenüber interkristalliner Korrosion verbesserte Beständigkeit von geschweißten Teilen bei größeren Blechdicken
- Kraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung (Spitzenlastkraftwerke)
- Stahlrohrwerke
- Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion bis zu 650°C, Beständigkeit gegen schwefel-saures Kondensat bei Taupunktunterschreitungen
- Apparatebau für chemische und pharmazeutische Industrie
- Auskleidungen von Behältern für giftige Abfälle, Druckbehälter
- Wasserwirtschaft
- Beständigkeit gegenüber nichtoxidierenden Säuren und chloridhaltigen Medien
- Verbesserte Beständigkeit von geschweißten Teilen gegenüber interkristalliner Korrosion bei größeren Blechdicken
- Kraftwerke mit Kraft-Wärme-Kopplung (Spitzenlastkraftwerke)
- Stahlrohrwerke
- Beständigkeit gegen interkristalline Korrosion bis zu 650°C, Beständigkeit gegen schwefel-saures Kondensat bei Taupunktunterschreitungen
- Apparatebau für chemische und pharmazeutische Industrie
- Druckbehälter
- weniger belastbare Bereiche in REA-Wäschern
- Beständigkeit gegenüber nichtoxidierenden und chloridhaltigen Medien
- REA-Wäscher, Wärmetauscher
- Auskleidungen von Behältern für giftige Abfälle, Container
- Druckbehälter, Rohre für chlorid-ionenhaltige Kühlwasser
- Anwendung im Bereich Schornsteine
- Beständigkeit gegenüber Säuren mit hoher Temperatur und Konzentration von Chloridionen
- REA-Wäscher, Rohrleitungen
- Druckbehälter
- Auskleidungen in Mülldeponien
- Meerwasser- und Flußwasserreinigung
- breites Spektrum von Anwendungen im chemischen Apparatebau
- Beständigkeit gegenüber chlorid- und fluoridionhaltigen Säuren (Phosphor-, Schwefel- und Mischsäuren)
- REA-Wäscher
- breites Spektrum beim Chemie-Apparatebau
- Generell: Außerordentlich hohe Korrosionsbeständigkeit, für noch höhere Ansprüche als bei 1.4539
- REA-Komponenten, Wärmetauscher
- Druckbehälter
- Transportbehälter für Deponieentsorgung
- Rohre für Entsalzungsanlagen und Säuren
- Off-Shore-Komponenten
- Generell: Beständigkeit gegenüber Meerwasser und hochchloridhaltigen Medien

Die Informationsstelle Edelstahl Rostfrei

Die Informationsstelle
Edelstahl Rostfrei (ISER) ist eine
Gemeinschaftsorganisation von

- Edelstahlherstellern,
- Edelstahlverarbeitern,
- Edelhändlern,
- Legierungsmittelproduzenten,
- Oberflächenveredlern,
- sonstigen mit Edelstahl Rostfrei
befaßten Unternehmen und
Organisationen.

Die Aufgaben der ISER umfassen
die firmenneutrale Information über
Eigenschaften und Anwendung
von Edelstahl Rostfrei.

Schwerpunkte der Aktivitäten sind

- praxisbezogene,
zielgruppenorientierte
Publikationen,
- Pressearbeit für Fach- und
Publikumsmedien,
- Messebeteiligungen,
- Durchführung von
Schulungsveranstaltungen,
- Information über
Bezugsmöglichkeiten von
Produkten aus Edelstahl
Rostfrei.

Ein aktuelles Schriftenverzeichnis
wird auf Anforderung übersandt.

Impressum

Dokumentation 892
Einsatzbereiche nichtrostender
Stähle in der Umwelttechnik
3. Auflage, 1997

Nachdrucke, auch auszugsweise,
sind nur mit Genehmigung des
Herausgebers gestattet.

Herausgeber:
Informationsstelle
Edelstahl Rostfrei
Postfach 10 22 05,
40013 Düsseldorf
Telefon: 02 11/829-603
Telefax: 02 11/829-344

Edelstahl Rostfrei - Werkstoff für die Umwelttechnik

Umwelttechnische Anlagen
können nur so leistungsfähig sein
wie die darin eingesetzten
Werkstoffe.

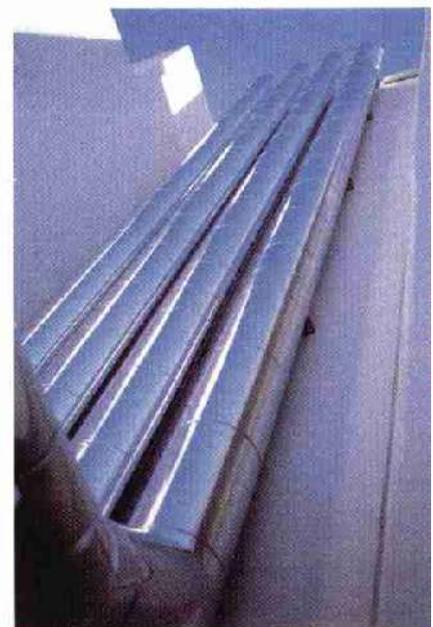
Edelstahl Rostfrei bietet eine
große Bandbreite von technisch
und wirtschaftlich optimalen
Werkstofflösungen. Sie bewähren
sich bei den unterschiedlichsten
Beanspruchungen durch korrosive
und abrasive Medien sowie durch
hohe Temperaturen. Darüber
hinaus zeichnen sie sich durch
bakteriologische Neutralität aus.



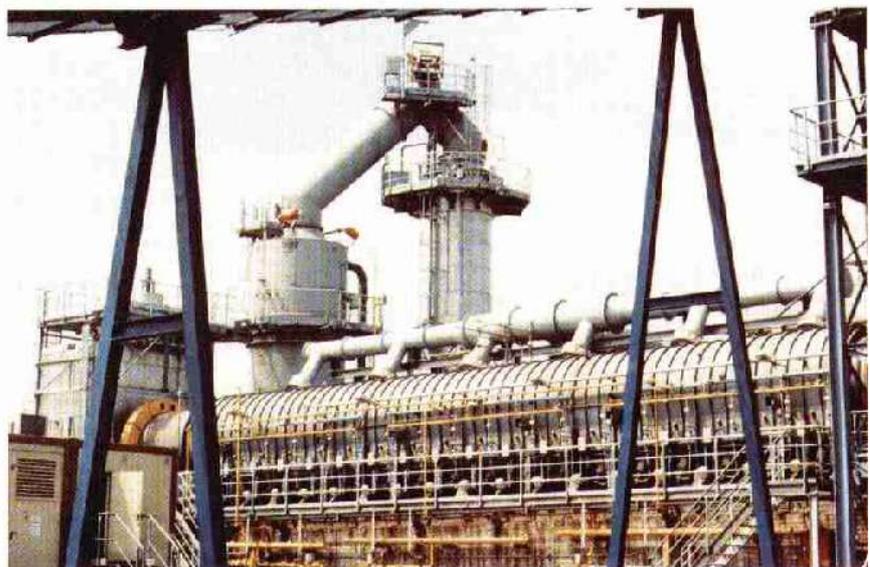
Ozon-UV-Kombinationsanlage
zur Abwasseraufbereitung

Edelstahl Rostfrei ist ein
Sammelbegriff für mehr als
120 Sorten nichtrostender Stähle.
Das vorliegende Faltdokument enthält
Hinweise für den Einsatz von
14 in der Umwelttechnik gebräuch-
lichen Güten.

Das Werkstofftableau vermittelt
Orientierungshilfen. Bei Fragen
zu konkreten Werkstoffentschei-
dungen sollten die technischen
Unterlagen der Edelstahl-Rostfrei-
Lieferanten sowie deren Beratungs-
dienste in Anspruch genommen
werden.



Elementschornsteine
aus Edelstahl Rostfrei



Boden-Dekontaminationsanlage



Informationsstelle Edelstahl Rostfrei
Postfach 10 2205
40013 Düsseldorf