

## Organisatorisches

### Teilnahmebedingungen

Der Eingang der Anmeldung gilt als verbindliche Bestätigung des Teilnehmers. Nach Eingang erhalten Sie eine Bestätigung sowie die Rechnung über den fälligen Betrag. Für angemeldete Teilnehmer ist eine Absage in schriftlicher Form bis zum 21. September 2020 kostenfrei möglich.

Nach diesem Termin werden 80 % der Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt. Bei Nichtteilnahme oder bei Abbruch der Teilnahme ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Ein Ersatz des Teilnehmers ist jederzeit möglich.

### Teilnahmegebühr \*)

Die Teilnahmegebühr beträgt für	
GfKORR-Mitglieder	495.- €
Nicht-Mitglieder	515.- €
Studenten (unter 30 Jahren)	175.- €

\*) Die Teilnehmergebühr ist umsatzsteuerfrei gemäß § 4.22 UStG

In der Teilnahmegebühr sind die Vortragsunterlagen enthalten.

Die Teilnahmegebühr für zahlende Teilnehmer beinhaltet den Download-Link für die Vortragsunterlagen innerhalb einer Woche. Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und eine Rechnung. Einige Tage vor dem Termin erhalten Sie den Zugangslink per Email.

## Anmeldung

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um eine Anmeldung bis 21. September 2020 an die

GfKORR - Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.  
Geschäftsstelle  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main  
Tel.: 069/7564-360/-436  
Fax: 069/7564-391  
E-Mail: gfkorr@dechema.de  
Web: www.gfkorr.de

## Die GfKORR

Die GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V. ist ein interdisziplinärer Zusammenschluss von Fachleuten aus Industrie und Forschung, deren Zielsetzung die Verminderung der Korrosion und die Vermeidung von Folgeschäden auf allen in Frage kommenden Gebieten ist.

Korrosion und die Folgeschäden der Korrosion verursachen allein in Deutschland jährliche Kosten in Milliardenhöhe, wobei nahezu sämtliche Industriezweige und Wirtschaftsbereiche betroffen sind. Wenn neben den direkten Schäden auch die Folgekosten durch Produktions- oder Leistungsausfälle berücksichtigt werden, ergibt sich ein gesamtwirtschaftlicher Schaden, der über 4% des Bruttosozialprodukts beträgt.

Um eine wirksame Korrosionsbekämpfung zu ermöglichen, widmet sich die GfKORR der Förderung einer fundierten Ursachenforschung und effizienten Wissensvermittlung auf allen Gebieten der Korrosion.



**GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.**

## Nichtrostende Stähle

Verarbeitung und Anwendung  
Werkstoffauswahl  
Normung und Eigenschaften



BILDQUELLE: SCHILLER APPARATEBAU GMBH

**28. – 29. September 2020**

**Online-Veranstaltung**

## Vorwort

Nichtrostende Stähle sind als Struktur- und Konstruktionswerkstoffe aus unserem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken. Ihre Verwendung erstreckt sich über viele Bereiche vom Anlagen- und Apparatebau über die Verkehrstechnik bis zum Gebäude-, Brücken- oder Tunnelbau. Durch die Verwendung von nichtrostenden Stählen können aufgrund ihrer Korrosionsbeständigkeit erhöhte Anforderungen im Hinblick auf Sicherheit, Qualität und Lebensdauer erfüllt werden. Dies ist besonders wichtig, wenn es sich um Einsatzgebiete mit extremen Umgebungsbedingungen handelt.

Durch metallurgische und legierungstechnische Maßnahmen lassen sich die Eigenschaften den jeweiligen Bedingungen anpassen. Auf das für diese Werkstoffe besonders wichtige chemische Verhalten haben aber neben der chemischen Zusammensetzung und dem Gefüge auch die Verarbeitung und die Oberflächenbeschaffenheit einen entscheidenden Einfluss.

Neben einer eingehenden Übersicht über Herstellung, Aufbau, Normung, Eigenschaften und Verarbeitung der nichtrostenden Stähle werden die besonderen Gegebenheiten bei dem Einsatz der nichtrostenden Stähle behandelt, um eine gezielte Werkstoffauswahl zu ermöglichen. Die Einsatzgrenzen dieser Stähle werden aufgezeigt und häufige Fehler anhand von Schadensfällen beschrieben.

## Programm – 28. September 2020

### 13:00 Begrüßung und Einführung in die Veranstaltung

Dr. rer. nat. Peter Drodten, Essen

### 13:10 Aufbau und Normung der nichtrostenden und hitzebeständigen Stähle

Begriffe und Bezeichnungen, Europäische Normen, Werkstoffnummern-System und Kurznamen, AOD- und VOD-Verfahren, Sortenvielfalt

Dr. rer. nat. Peter Drodten

### 13:35 Einfluss der Legierungselemente und des Gefüges auf die mechanischen Eigenschaften der nichtrostenden Stähle

Schaeffler-Diagramm, Umwandlungsverhalten, Gefüge, Härte, Versprödung

Dipl.-Ing. Wolfgang Drodten

Schiller Apparatebau GmbH, Essen

### 14:15 Pause

### 14:25 Elektrochemische Eigenschaften und Korrosionsverhalten der nichtrostenden Stähle

Reduktion und Oxidation, Passivierung, Stromdichte-Potentialkurve, Korrosionsarten, interkristalline Korrosion, Loch- und Spaltkorrosion, Einfluss der Legierungselemente

Dr. rer. nat. Hubertus Schlerkmann

### 15:25 Pause

### 15:35 Umformung und spanende Formgebung bei nichtrostenden Stählen

Kaltumformung, Warmumformung, Biegen, Kanten, Tiefziehen, Drücken, Kaltverfestigung, Verformungsmartensit, Wärmenachbehandlung, Spanbarkeit

Dipl.-Ing. Wolfgang Drodten

Schiller Apparatebau GmbH, Essen

### 16:10 Methoden der Herstellung von korrosionsbeständigen Rohren

Kontinuierliche Herstellung geschweißter Rohre vom Coil, Diskontinuierliche Herstellung geschweißter Rohre vom Blech, Herstellungsmethoden plattierter Rohre, Herstellung nahtloser Rohre, Einsatzgebiete korrosionsbeständiger Rohre

Dr. Iris Rommerskirchen

Eisenbau Krämer GmbH, Kreuztal-Kredenbach

### 16:45 Ende des ersten Veranstaltungstages

## Programm – 29. September 2020

### 09:00 Schweißen nichtrostender Stähle

Schweißprozesse: Lichtbogenschweißen, Problemstellungen: Heißrissbildung, Ausscheidungen, Seigerungen, Chromverarmung, Grobkornbildung, Versprödung, Ferritbildung, Anlauf-farben

Dipl.-Ing. Wolfgang Drodten

Schiller Apparatebau GmbH, Essen

### 10:00 Pause

### 10:10 Risschäden bei nichtrostenden Stählen

Rissbildung bei rein mechanischer Belastung (statisch, wechselnd), Rissbildung bei zusätzlicher korrosiver Belastung, Spannungsrissskorrosion (SpRK), Schwingungsrissskorrosion (SwRK), Einfluss der Legierungselemente, Schutzmaßnahmen

Dr. rer. nat. Peter Drodten

### 11:00 Pause

### 11:10 Häufige Fehler bei der Anwendung nichtrostender Stähle (I)

Konstruktion, Verarbeitung und Betrieb, Dauerbruch, Anlauf-farben, Beizfehler, Fremdstoff, Ablagerungen

Dr. rer. nat. Peter Drodten

Dr. rer. nat. Hubertus Schlerkmann

### 11:40 Häufige Fehler bei der Anwendung nichtrostender Stähle (II)

### 12:15 Abschlussdiskussion und Ende der Veranstaltung

Unvorhersehbare Programmänderungen bleiben vorbehalten.

Bitte Anmeldung an:  
**e-mail: [gfkorr@dechema.de](mailto:gfkorr@dechema.de)**  
**Fax: +49 - (0) 69 - 7564 391**

An die  
GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main

Anmeldung zur Online-Veranstaltung

**„Nichtrostende Stähle“**

28. und 29. September 2020

---

Titel/Vorname/Name:

---

Firma/Institution:

---

(Dienst-)Anschrift:

---

Telefon/Fax:

---

Email:

---

Datum/Unterschrift:

Ich bin

(bitte ankreuzen)

- GfKORR- Mitglied

€ 495,-

- Nichtmitglied

€ 515,-

- Student (unter 30 Jahren)

€ 175,-

Ich bin über die Datenschutzbestimmungen für die Nutzung der Dienstleistungen der GfKORR informiert worden. Ich bin auch über mein Recht informiert worden, der Verwendung meiner Daten jederzeit ohne Angabe von Gründen zu widersprechen.  
(Für weitere Informationen besuchen Sie: <http://www.gfkorr.de/datenschutz.html>).

Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und eine Rechnung.  
Stornierungen sind für angemeldete Teilnehmer bis zum 21.09.2020 kostenfrei möglich. Nach diesem Termin werden 80 % der Teilnahmegebühr in Rechnung gestellt. Bei Nichtteilnahme oder bei Abbruch der Teilnahme ist die volle Teilnahmegebühr zu entrichten. Ein Ersatz des Teilnehmers ist jederzeit möglich.