

## Organisatorisches

### Anmeldung

Aus organisatorischen Gründen bitten wir um eine Anmeldung bis zum **25. März 2025** über die GfKORR-Homepage:

### [GfKORR - Nichtrostende Stähle](#)

### Teilnahmegebühr \*)

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

\*) Die Teilnehmergebühr ist umsatzsteuerfrei gemäß § 4.22

In der Teilnahmegebühr sind die Vortragsunterlagen enthalten.

Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und Rechnung. Einen Tag vor dem Termin erhalten Sie den Zugangslink per E-Mail.

### Stornierungen

Für angemeldete Teilnehmer ist eine Absage in schriftlicher Form bis zum **25. März 2025** 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.

## 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 Bruttozialprodukts beträgt.

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

### Weitere Auskünfte erhalten Sie bei:

**GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.**  
Geschäftsstelle  
Theodor-Heuss-Allee 25  
60486 Frankfurt am Main  
Tel.: 069/7564-360/-436  
E-Mail: [gfkorr@dechema.de](mailto:gfkorr@dechema.de)  
Web: [www.gfkorr.de](http://www.gfkorr.de)



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

## Nichtrostende Stähle

Verarbeitung und Anwendung  
Werkstoffauswahl  
Normung und Eigenschaften



BILDQUELLE: SCHILLER APPARATEBAU GMBH

**8. und 9. April 2025**  
**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 gilt besonders bei Einsatzgebieten mit extremen Umgebungsbedingungen.

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 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 – 8. April 2025

### 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

## Programm – 8. April 2025

**13:30 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

**14:10 Pause**

**14:20 Elektrochemische Eigenschaften und Korrosionsverhalten der nichtrostenden Stähle**  
Reduktion und Oxidation, Passivierung, Stromdichte-Potentialkurve, Korrosionsarten, interkristalline Korrosion, Loch- und Spaltkorrosion, Einfluss der Legierungselemente  
Dr. Iris Rommerskirchen  
Eisenbau Krämer GmbH, Kreuztal--Kredenbach

**15:20 Pause**

**15:30 Umformung und spanende Formgebung bei nichtrostenden Stählen**  
Kaltumformung, Warmumformung, Biegen, Kanten, Tiefziehen, Drücken, Kaltverfestigung, Verformungsmartensit, Wärmenachbehandlung, Spanbarkeit  
Dipl.-Ing. Wolfgang Drodten

**16:10 Schweißen nichtrostender Stähle – Teil I**  
Schweißprozesse: Lichtbogenschweißen, Problemstellungen: Heißrissbildung, Ausscheidungen, Seigerungen, Chromverarmung, Grobkornbildung, Versprödung, Ferritbildung  
Dipl.-Ing. Wolfgang Drodten

**17:00 Ende des ersten Veranstaltungstages**

## Programm – 9. April 2025

**09:00 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

**09:45 Pause**

**09:55 Schweißen nichtrostender Stähle – Teil II**  
Vorbereitung, Formierung, Anlauffarben, Nachbehandlung, Prüfen  
Dipl.-Ing. Wolfgang Drodten

**10:20 Risschäden bei nichtrostenden Stählen**  
Rissbildung bei rein mechanischer Belastung (statisch, wechselnd), Rissbildung bei zusätzlicher korrosiver Belastung, Spannungsrisskorrosion (SpRK), Schwingungsrisskorrosion (SwRK), Einfluss der Legierungselemente, Schutzmaßnahmen  
Dr. rer. nat. Peter Drodten

**11:10 Pause**

**11:20 Häufige Fehler bei der Anwendung nichtrostender Stähle**  
Konstruktion, Verarbeitung und Betrieb, Dauerbruch, Anlauffarben, Beizfehler, Fremdstoffe, Ablagerungen  
Dr. rer. nat. Peter Drodten

**12:15 Abschlussdiskussion und Ende der Veranstaltung**

Unvorhersehbare Programmänderungen bleiben vorbehalten.