

DE**Vermeidung von Korrosionserscheinungen bei Edelstahl Rostfrei**

Edelstahl Rostfrei ist eine Bezeichnung für besonders korrosionsbeständige und hygienische Stähle. Der bei B.PRO derzeit eingesetzte Edelstahl (Werkstoff 1.4301) besteht im Wesentlichen aus den Elementen Eisen, Chrom und Nickel.

Die **Korrosionsbeständigkeit** von rostfreiem Stahl beruht auf einer sogenannten **Passivschicht** an der Werkstoffoberfläche, die bereits beim Kontakt mit Sauerstoff gebildet wird. Verletzungen der Passivschicht durch mechanische Einwirkungen werden – bei ausreichend vorhandenem Sauerstoff an der Werkstoffoberfläche – selbstständig behoben.

Die Passivschicht kann durch die Einwirkung spezifischer Angriffsmittel geschädigt werden. In niedriger Konzentration kommen solche Stoffe auch im Trinkwasser vor, wie z. B. Chlorid. Durch Verdunstung des Wassers kann es zu einer kritischen Aufkonzentration der Stoffe kommen.

Ablagerungen von Fett, Kalk, Stärke und Eiweiß können die Passivschichtaus- und Neubildung verhindern.

Der **Kontakt folgender Stoffe** mit nicht rostendem Stahl **kann Korrosion verursachen/fördern**:

- konzentrierte Säuren, Halogene (z. B. Chloride, Bromide) und deren Salze sowie kochsalzhaltige Gewürze
- Salzsäuredämpfe, die sich z. B. bei der Verwendung von industriellen Reinigern bilden können
- Berührung mit Fremdmetall (z. B. Eisen, Stahlwolle, Späne aus Leitungen, eisenpartikelhaltiges Wasser)

Zur Aufrechterhaltung der Korrosionsbeständigkeit Kontakt mit den oben genannten Stoffen vermeiden.

Reinigungs- und Pflegehinweise für Edelstahl Rostfrei

Die **Oberfläche** muss **nach jedem Gebrauch** gründlich mit klarem Wasser gereinigt werden. Zur **täglichen Routinereinigung** ist die Wischreinigung mit einem feuchten Tuch vorgeschrieben. Hartnäckige Verschmutzungen dürfen mit einer Bürste (Kunststoff- oder Naturborsten) entfernt werden.

Folgende Reinigungsmittel dürfen eingesetzt werden:

- Handelsübliche Edelstahlreinigungsmittel ohne Chloride
- Handelsübliche Reinigungsmittel ohne Chloride auf Wasserbasis
- Handelsübliche Entkalkungsmittel auf Basis organischer bzw. für Edelstahl nicht schädlicher anorganischer Säuren (z. B. Essigsäure, Zitronensäure, Amidosulfonsäure, Phosphorsäure); im Zweifel ist der Reinigungsmittelhersteller zu kontaktieren
- Weiches Reinigungstuch bzw. feuchtes Mikrofaser-Reinigungstuch

Eine Liste geprüfter Reinigungsmittel für Edelstahl ist über die Internetseite der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen e.V. unter www.baederportal.com (Reinigungsmitteldatenbank/Liste RE) erhältlich. Weitere Hinweise zur Reinigung sind über die Internetseite der Informationsstelle Edelstahl Rostfrei unter www.edelstahl-rostfrei.de (Publikationen) zu beziehen.

Reinigungsmittel, die für Edelstahloberflächen **nicht geeignet** sind:

- Alle Reinigungsmittel, die Chloride oder Hypochlorite enthalten können (z. B. Entkalker auf Basis von Salzsäure, Chlorbleichlaugen)

Nach dem Einsatz von Reinigungsmitteln gründlich mit viel klarem Wasser gründlich spülen und trockenreiben. **Keinesfalls** eine ggf. integrierte Heizung zur Trocknung verwenden. **Oberflächen aus nichtrostendem Stahl immer sauber, trocken und für Luft zugänglich halten!**

Speziell für Bain-Marie-Becken unbedingt die folgenden Hinweise zum Betrieb, sowie zur Reinigung und Pflege beachten:

- Wasser niemals völlig verdunsten/eintrocknen lassen!
- Sichtbare Ablagerungen durch Abwischen entfernen!
- Verschleppung von Kochsalz vermeiden!
- Nach jedem Gebrauch - mindestens täglich - das Wasser vollständig ablassen und mit klarem Wasser ausspülen! Anschließend die gereinigte Oberfläche mit einem weichen Tuch auswischen/trockenreiben!
- Die Becken nach dem Trocknen nicht abdecken!

Bei Rückfragen steht unser Service-Team von B.PRO zur Verfügung.

Diese Reinigungsanweisung ist so aufzubewahren, dass sie für das Personal jederzeit zugänglich ist.

B.PRO GmbH
Flehinger Straße 59
75038 Oberderdingen
Telefon +49 (0)7045 44 - 81416
Fax +49 (0)7045 44 - 81508
Email service@bpro-solutions.com
Internet www.bpro-solutions.com

Preventing corrosion from occurring in corrosion-resistant stainless steel

Corrosion-resistant stainless steel is a designation for extremely corrosion-resistant and hygienic steels. The stainless steel currently used at B.PRO (AISI 304) primarily consists of iron, chrome and nickel.

The **corrosion resistance** in corrosion-resistant steel is provided by what is known as a **passive layer**, formed on the material surface when it comes into contact with oxygen. Damage to the passive layer caused by mechanical impact is automatically repaired if there is sufficient oxygen on the material's surface.

The passive layer can be damaged due to the effects of certain aggressive agents. Such substances are also found in low concentrations in drinking water, one example being chloride. When water evaporates, it may produce a critical higher concentration of substances.

Grease, limescale, starch and protein deposits can prevent the passive layer from forming or renewing itself.

The following substances may cause or advance corrosion if they **come into contact** with stainless steel:

- Concentrated acids, halogens, such as chlorides or bromides, and their salts, and seasoning containing cooking salts
- Acid vapours, which may form when industrial cleaners are used, for example
- Contact with other metals, such as iron, steel wool, chips from pipelines or water containing iron particles

Contact with the aforementioned substances must be avoided to maintain corrosion resistance.

Cleaning and care instructions for corrosion-resistant stainless steel

The **surface** must be thoroughly rinsed with clean water **after every use**. Wiping clean with a damp cloth forms a mandatory part of the **daily routine cleaning**. Stubborn stains may be removed with a brush (synthetic or natural bristles).

The following **cleaning agents** may be used:

- Commercially available stainless steel cleaning agents without chlorides
- Commercially available water-based cleaning agents which do not contain chlorides
- Commercially available organic-based decalcifiers or anorganic acids which do not damage stainless steel, such as acetic acid, citric acid, sulfamic acid or phosphoric acid; contact the cleaning agent manufacturer in case of doubt
- Soft cleaning cloth or damp microfibre cleaning cloth

A list of tested cleaning agents suitable for stainless steel is available from the German Swimming Pools Association (Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e.V.) at www.baederportal.com (Reinigungsmitteldatenbank/Liste RE). Further information on cleaning can be obtained from the German Stainless Steel Information Point website www.edelstahl-rostfrei.de/publikationen/euro-inox-publications.

Cleaning agents which are **not suitable** for stainless-steel surfaces are:

- All cleaning agents which may contain chlorides or hypochlorite, such as decalcifiers made with hydrochloric acid or chlorine bleaches

Rinse thoroughly with clean water and rub dry **after using cleaning agents**. Do not use integrated heating systems to dry surfaces **under any circumstances**. Surfaces made of stainless steel **must be kept clean, dry and open to the air at all times**.

The following instructions for operation, cleaning and care must be observed, especially for bain-marie wells:

- **Never** allow water to evaporate/dry up completely.
- Wipe to remove **any** visible deposits.
- **Avoid** scouring with cooking salt.
- Drain the water completely and rinse with clean water **after each use** – at least once a day as a minimum. Then wipe/rub the cleaned surface dry with a **soft cloth**.
- Do **not** cover the wells after drying.

Our B.PRO servicing team is available to answer any queries you may have.

These cleaning instructions must be kept in a location where they are always accessible to personnel.

B.PRO GmbH
Flehinger Straße 59
75038 Oberderdingen
Phone +49 (0)7045 44 - 81416
Fax +49 (0)7045 44 - 81508
Email service@bpro-solutions.com
Internet www.bpro-solutions.com

FR**Prévention des phénomènes de corrosion sur l'acier inoxydable**

La désignation d'acier inoxydable est utilisée pour les aciers particulièrement résistants à la corrosion et hygiéniques. L'acier inoxydable actuellement utilisé chez B.PRO (n° de matériau AISI 304) est principalement composé des éléments fer, chrome et nickel.

La **résistance à la corrosion** de l'acier inoxydable repose sur ce qu'on appelle la **couche de passivation** à la surface du matériau. Cette couche se forme au simple contact de l'oxygène. Les blessures de la couche de passivation suites aux influences mécaniques se réparent d'elles-mêmes – moyennant une présence suffisante d'oxygène à la surface du matériau.

La couche de passivation peut être endommagée par l'influence d'agents corrosifs spécifiques. On trouve ces substances à faible concentration même dans l'eau potable, par exemple le chlore. L'évaporation de l'eau peut entraîner une concentration critique de ces substances.

Les dépôts de graisse, de calcaire, d'amidon et d'albumen peuvent empêcher la formation et la reformation de la couche de passivation.

Le **contact des substances suivantes** avec l'acier inoxydable **peut entraîner / favoriser la corrosion**:

- Acides concentrés, halogènes (par exemple chlorures, bromures) et leurs sels ainsi qu'épices contenant des sels de cuisson
- Vapeurs d'acide chlorhydrique qui se dégagent par exemple lors de l'utilisation de produits de nettoyage industriels
- Contact avec un métal tiers (par exemple fer, laine d'acier, copeaux de tuyauteries, eau ferrugineuse.)

Pour maintenir la résistance à la corrosion, éviter le contact avec les substances mentionnées ci-dessus.

Consignes de nettoyage et d'entretien de l'acier inoxydable

Après **chaque utilisation**, la **surface** doit être soigneusement nettoyée à l'eau claire. La méthode de nettoyage prescrite pour le **nettoyage de routine journalier** est d'essuyer avec un chiffon humide. Les saletés coriaces peuvent être enlevées avec une brosse (matière plastique ou soies naturelles).

Les **produits de nettoyage suivants** peuvent être utilisés:

- Produit de nettoyage pour l'acier inoxydable du commerce sans chlore
- Produit de nettoyage du commerce sans chlore à base d'eau
- Produits de détartrage du commerce à base organique ou acides non nocifs pour l'acier inoxydable (par exemple acide acétique, acide citrique, acide sulfamique, acide phosphorique); en cas de doute, contacter le fabricant du produit de nettoyage
- Chiffon de nettoyage doux ou chiffon de nettoyage à microfibres humide

Vous trouverez une liste des produits de nettoyage pour l'acier inoxydable sur le site internet de la Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e.V. à l'adresse www.baederportal.com (Reinigungsmitteldatenbank/Liste RE). Pour plus d'informations sur le nettoyage, consultez le site internet de l'organisme d'information sur l'acier inoxydable (Informationsstelle Edelstahl Rostfrei) à l'adresse www.edelstahl-rostfrei.de (Publikationen).

Produits de nettoyage **non adaptés** aux surfaces en acier inoxydable:

- Tous les produits de nettoyage pouvant contenir des chlorures ou hypochlorites (par exemple détartrants à base d'acide chlorhydrique, produits de blanchiment à base de chlore)

Après l'utilisation de produits de nettoyage, rincer soigneusement et abondamment à l'eau claire et essuyer. Si un chauffage intégré est présent, ne **jamais** l'utiliser pour le séchage. **Toujours maintenir les surfaces en acier inoxydable propres et sèches et laisser l'air y circuler!**

Spécialement pour les cuves de bain-marie, respecter impérativement les consignes d'utilisation, de nettoyage et d'entretien suivantes:

- Ne jamais laisser l'eau s'évaporer / sécher!
- Éliminer les dépôts visibles en les essuyant!
- Éviter d'y renverser du sel de cuisine!
- Après chaque utilisation – au moins une fois par jour – vider entièrement l'eau et rincer à l'eau claire! Sécher ensuite la surface nettoyée en l'essuyant avec un chiffon doux!
- Ne pas couvrir les bacs après le séchage!

Pour toute question, l'équipe SAV de B.PRO est à votre disposition.

Ces instructions de nettoyage doivent être conservées de manière à être toujours accessible pour le personnel.

B.PRO GmbH
Flehinger Straße 59
75038 Oberderdingen
Phone +49 (0)7045 44 - 81416
Fax +49 (0)7045 44 - 81508
Email service@bpro-solutions.com
Internet www.bpro-solutions.com

Voorkomen van corrosie bij roestvrij staal

Roestvrij staal is de benaming voor corrosiebestendige en hygiënische staalsoorten. Het door B.PRO toegepaste roestvrij staal (materiaal 1.4301) bestaat hoofdzakelijk uit de elementen ijzer, chroom en nikkel.

De **corrosiebestendigheid** van roestvrij staal berust op een zogenaamde **passieve laag** op het oppervlak van het materiaal, die al wordt gevormd bij blootstelling aan zuurstof. Beschadigingen van de passieve laag door mechanische invloeden zullen – bij voldoende aanwezigheid van zuurstof aan het oppervlak – vanzelf herstellen.

De passieve laag kan door inwerking van specifieke stoffen beschadigen. In lage concentraties komen dergelijke stoffen ook in drinkwater voor, zoals bv. chloride. Door verdamping van het water kan de concentratie van deze stoffen tot kritische waarden toenemen.

Afzettingen van vet, kalk, zetmeel en eiwit kunnen de vorming en het herstel van de passieve laag verhinderen.

Het **contact van de volgende stoffen** met roestvrij staal **kan corrosie veroorzaken/bevorderen**:

- Geconcentreerde zuren, halogenen (bv. chloride, bromide) en hun zouten en kruiden die keukenzout bevatten
- Zoutzuurdampen, die bv. kunnen optreden bij gebruik van industriële reinigingsmiddelen
- Contact met ander metaal (bv. ijzer staalwol, spanen uit leidingen of ijzerhoudend water)

Om de corrosiebestendigheid stand te houden, moet contact met de hierboven vermelde stoffen worden voorkomen.

Reinigings- en onderhoudsaanwijzingen voor roestvrij staal

Het **oppervlak** moet **na elk gebruik** grondig met schoon water worden gereinigd. De voorgeschreven reinigingsmethode voor de **dagelijkse routinematige reiniging** is schoonvegen met een vochtige doek. Hardnekkig vuil mag met een borstel (kunststof of natuurlijke haren) worden verwijderd.

De **volgende reinigingsmiddelen** mogen worden gebruikt:

- Gangbare reinigingsmiddelen voor roestvrij staal zonder chloride
- Gangbare reinigingsmiddelen zonder chloride op waterbasis
- Gangbare ontkalkingsmiddelen op basis van organische resp. voor roestvrij staal niet schadelijke anorganische zuren (bv. azijnzuur, citroenzuur, sulfaminezuur, fosforzuur); bij twijfel moet contact worden opgenomen met de reinigingsmiddelfabrikant
- Zachte reinigingsdoek resp. vochtige microvezelreinigingsdoek

Een lijst met geteste reinigingsmiddelen voor roestvrij staal is verkrijgbaar via de website van de Deutsche Gesellschaft für das Badewesen e.V. onder www.baederportal.com (Reinigungsmitteldatenbank/Liste RE). Tevens zijn aanwijzingen voor reiniging te vinden via de website van de Informationsstelle Edelstahl Rostfrei onder www.edelstahl-rostfrei.de (Publikationen).

Reinigingsmiddelen die **niet geschikt** zijn voor roestvrij stalen oppervlakken:

- Alle reinigingsmiddelen die chloride of hypochloriet kunnen bevatten (bv. ontkalkers op basis van zoutzuur, natriumhypochloriet)

Spoel **na toepassing van reinigingsmiddelen** grondig na met veel schoon water en wrijf het oppervlak droog. Gebruik **in geen geval** een evt. geïntegreerde verwarming om het oppervlak te drogen. **Houd oppervlakken van roestvrij staal altijd schoon, droog en toegankelijk voor lucht!**

In het bijzonder voor bain-marie-bakken moeten onderstaande aanwijzingen voor gebruik resp. voor reiniging en onderhoud in acht worden genomen:

- Laat het water nooit volledig verdampen!
- Verwijder zichtbare afzettingen door deze af te vegen!
- Vermijd versleping van zout!
- Tap na elk gebruik – ten minste dagelijks – het water volledig af en spoel de bakken uit met schoon water! Wrijf aansluitend het gereinigde oppervlak met een zachte doek droog!
- Dek de bakken na het drogen niet af!

Neem bij vragen contact op met serviceteam van B.PRO.

Deze reinigingsaanwijzing moet zo worden bewaard dat deze voor het personeel te allen tijde toegankelijk is.

B.PRO GmbH
Flehinger Straße 59
75038 Oberderdingen
Phone +49 (0)7045 44 - 81416
Fax +49 (0)7045 44 - 81508
Email service@bpro-solutions.com
Internet www.bpro-solutions.com