

# Reinigungs- und Pflegehinweis

## Benutzung von Hochdruckreinigern und die Reinigung mittels Wasserstrahl in Großküchen

Dieses Merkblatt gilt sowohl für mobile Hochdruckreiniger als auch für fest installierte Anlagen, bei denen mittels Reinigungslanze oder Schlauch Wasser und/oder Dampf sowie Reinigungsmittel mit hoher Geschwindigkeit auf die zu reinigenden Objekte gespritzt wird.

Großküchengeräte **nicht** mit Hochdruckreiniger oder Wasserstrahl reinigen!

Das Abspritzen von Großküchengeräten mit Energieanschluss ist nicht zulässig. Dies gilt insbesondere für elektrisch beheizte Geräte oder solche mit elektrischer Installation. Die geltenden europäischen Bestimmungen für Großküchengeräte schreiben eindeutig vor, dass nicht wasserdichte, d. h. tropf-, spritz- oder strahlwassergeschützt ausgeführte Geräte bei der Reinigung nicht mit Wasserleitungsschlauch, Hochdruckreiniger o. ä. abgespritzt werden dürfen.

### Weshalb?

Bei der Durchführung einer optimalen Hochdruckreinigung (und auch bei der nachfolgenden Desinfektion) werden Verfahren angewandt, bei denen hohe Drücke erzeugt werden und das Reinigungsmittel fein zerstäubt wird. Die Reinigungswirkung wird durch die Komponenten Mechanik (Wasser, fein verteilt, hohe Geschwindigkeit), Chemie (Reinigungsmittel aggressiv, korrosiv) und Wärme (Temperatur) erzielt. Oft entstehen bei der Anwendung Bauschäden, da der scharfe Strahl in alle Ritzen eindringt und diese schließlich ausspült. Aber auch bei der Reinigung mittels Wasserstrahl bei Benutzung des Wasserschlauches wird, je nach Höhe des Wasserdruckes, eine große Wassermenge mit hoher Geschwindigkeit auf die Geräte gespritzt.

Werden nun Großküchengeräte so gereinigt, dringt dieser Wasserstrahl in das Geräteinnere ein und benetzt auch stromführende Teile. Die Reinigungsflüssigkeit ist leitend, so dass es zum Masseschluss kommt. Dies ist eine Gefahr für den Benutzer, der oft auf feuchtem, meist nassem Boden steht. Dadurch wird aber auch die Funktionssicherheit der Geräte beeinträchtigt. Fehlerschutzschalter - soweit vorhanden - sprechen an.

### Anmerkung:

Selbst die völlige Außerbetriebnahme des Gerätes verhindert solche Gefahrensituationen nicht, da auch bei getrenntem Netzanschluss an den Klemmen Spannung anliegen kann. Hinzu kommt, dass sonst beim Wiedereinschalten Störungen durch die eingedrungene Feuchtigkeit auftreten.

Man könnte zwar differenzieren und das an sich unproblematische Ausspritzen des Garbehälters eines Kochkessels, des Tiegels einer Kippbratpfanne oder einer völlig dichten und emaillierten Bratmuffel (mit außen liegenden Heizkörpern) zulassen. Die Erfahrung hat aber gelehrt, dass es dabei doch nicht bleibt und Verkleidungsteile, Installationsräume, Brennräume usw. zugleich mitbehandelt werden.

### Korrosionsschäden

Dringt die Reinigungslösung in das Geräteinnere ein, treten zugleich an Rohrleitungen, Installationsteilen, Heizkörpern, Gasarmaturen usw. Korrosionsschäden auf.

### Warum baut man denn keine dichten Geräte?

Großküchengeräte können nicht "wasserdicht" ausgeführt werden, sondern sind spritzwassergeschützt (z. B. IP 24) oder strahlwassergeschützt (IP 35) gebaut.

Dies aus folgendem Grund:

In Großküchengeräten werden Garvorgänge bei Temperaturen durchgeführt, die im Beharrungszustand z. B. 100°C (Kessel), 110°C (Dämpfer), 250°C (Heißluftgeräte) oder 300°C (Backöfen) liegen. In den kompakten Gehäusen befinden sich neben diesen Garräumen Regel-, Steuer- und Sicherheitseinrichtungen, deren Temperaturbeständigkeit begrenzt ist. Um Störungen zu verhindern und eine längere Lebensdauer sicherzustellen, müssen daher diese Bauelemente trotz guter Garraum-Isolation belüftet werden. Bei gasbeheizten Geräten muss verständlicherweise Verbrennungsluft in genügender Menge zur Verfügung stehen.

Lüftungsschlitze oder andere Öffnungen sind demnach erforderlich. Diese werden üblicherweise so platziert, dass bei normaler Reinigung kein Wasser eindringen kann. Gegen die Lanze des Hochdruckreinigers oder die Spritzdüse des Wasserschlauches, mit denen man in alle Winkel und Ecken vordringen kann, und deren gefächerten Wasserstrahl sind solche Öffnungen aber nicht abzuschotten.

Der Betreiber muss die Beachtung dieser Hinweise bzw. der genannten VDE-Bestimmungen überwachen!

## Tipps für die Behandlung von Großküchengeräten aus Edelstahl

Die für Großküchengeräte eingesetzten Edelstähle mit den Werkstoffnummern 1.4301, 1.4016, 1.4511 und 1.4571 sind hochwertige und bewährte Materialien. Sie sind auf Grund der Summe ihrer positiven Eigenschaften ideale Werkstoffe für den Lebensmittelbereich.

Der Grund für die Korrosionsbeständigkeit nichtrostender Edelstähle ist eine dünne Passivschicht aus Chromoxyd, die sich bei Zutritt von Sauerstoff an der Metalloberfläche bildet. Hierzu reicht der in der Luft vorhandene Sauerstoff aus. Wird diese Passivschicht durch mechanische Einwirkung verletzt oder chemisch zerstört und zusätzlich die Neubildung der Passivschicht verhindert (Sauerstoffabschluss), so kann es auch bei rostfreiem Edelstahl zu Korrosionsschäden kommen.

Beim Umgang mit Geräten aus "Edelstahl rostfrei" sind deshalb folgende Grundsätze zu beachten:

Die Oberfläche von Edelstahl ist immer sauber und für die Luft zugänglich zu halten. Unter Kalk-, Eiweiß-, Stärke- oder sonstigen Schichten kann durch fehlenden Sauerstoff Korrosion entstehen.

Zum Entkalken keine salz- oder schwefelhaltigen Präparate verwenden. Der Handel bietet hierzu geeignete Kalklöser an, aber auch verdünnte Essigsäure ist geeignet.

Zum Reinigen von Edelstahlgeräten nur spezielle Edelstahlreinigungsmittel verwenden. Diese müssen frei von chlor- und fluorhaltigen Verbindungen sein. Für die Reinigung zwischendurch ist auch eine schwache Spülmittellauge geeignet. Nach dem Reinigen Geräte mit klarem Wasser abwischen und trockenreiben.

Scheuerpulver jeglicher Art sowie chlorhaltige oder sonstige bleichende Reinigungsmittel sind nicht einzusetzen.

Bei verschleißbaren Edelstahlgeräten im unbenutzten Zustand Deckel, Türen und Schubladen immer etwas geöffnet halten, damit ungehindert Frischluft an die Metalloberfläche gelangt.

Rostfreier Stahl darf nicht längere Zeit mit konzentrierten Säuren - z. B. Essigessenz oder Würzkonzentrat wie Kochsalzlösung, Senf, Würzmischungen - in Kontakt kommen. Bei entsprechender Temperatur und Konzentration können diese Mittel die Passivschicht chemisch zerstören. Deshalb Kontaktflächen sofort mit klarem Wasser spülen.

Ungünstig ist es, Kochkessel aus Edelstahl ausschließlich zum Kochen von Speisen in Salzwasser (Salzkartoffeln, Reis, Nudeln) einzusetzen. Ab und zu sollten auch fetthaltige Suppen, Sauerkraut und Gemüse darin zubereitet werden. Dies hilft, Korrosionsschäden zu vermeiden.

Nach dem Kochen von Speisen in Salzwasser Kessel gründlich mit Frischwasser spülen, antrocknende Kochwasserreste bilden Salzlösungen von hoher Konzentration, die punktuelle Korrosion verursachen können.

Um den sogenannten Fremdstoff zu vermeiden, ist jegliche längere Berührung von Edelstahl mit normalem Eisen oder Stahl zu unterbinden. Kommt nichtrostender Stahl mit Eisen (z. B. Stahlwolle, Eisenspäne, eisenhaltiges Wasser - verursacht durch rostende Leitungen) in Kontakt, entstehen chemische Verbindungen, die Ursache für selbständig weitergehende Korrosion sind. Eventuell auftretende Fremdstoffstellen sofort mit mildem Scheuermittel (ausnahmsweise) oder feinem Schleifpapier beseitigen. Starke Roststellen lassen sich mit 5%-iger Oxalsäure entfernen.

**Vorsicht!** Dies darf nur von technisch geschultem Personal unter Einhaltung der bestehenden Vorschriften durchgeführt werden!

(Empfehlungen für die Behandlung von Großküchengeräten aus "Edelstahl rostfrei")