



Industrie



KFZ/NFZ



Luftfahrt/Militär



Food/Pharma/Biotec



Gastronomie



Dienstleister



**Universelle Heißreinigungstechnik
für die Teile- und Anlagenreinigung**



Ohne viel Druck eine saubere Sache: ph-cleantec Niederdruck-Heißreiniger

Gängige Methoden wie z. B. Hochdruckreiniger sind für eine Vielzahl von Reinigungsanwendungen in der Produktion nicht geeignet und Chemie belastet nur unnötig die Umwelt sowie die Gesundheit der Mitarbeiter.

Die Antwort auf diese Probleme heißt:

Niederdruck-Heißreiniger von ph-cleantec.

Die ph-cleantec Reinigungstechnologie, bei der mit einer Wassertemperatur von ca. 95 °C und regulierbarem Druck von 3–7,5 bar gereinigt wird, bietet Ihnen unschlagbare Vorteile bei der Reinigung Ihrer Industrieanlagen und Bauteile.

EFFIZIENT ✓

- bessere Arbeitsergebnisse bei kürzerer Reinigungszeit
- deutlich geringere Stillstandszeiten bei Maschinenreinigung
- geringere Anschaffungs-, Aufbewahrungs- und Entsorgungskosten
- niedriger Wasserverbrauch
- weniger Wegezeiten, da Technik vor Ort eingesetzt werden kann

FLEXIBEL ✓

- Reinigung schwer zugänglicher Stellen dank variabler Sprüheinsätze und niedrigem Druck
- wahlweise Reinigung mit Wasser, alkalischem Reiniger mit Korrosionsschutz oder Kühlschmierstoffe
- stufenlose Druckverstellung für sowohl „große Brocken“ als auch „kleine Fingerhüte“

ÖKOLOGISCH ✓

- Wasserrecycling mittels speziellem Sedimentationsverfahren
- saubere Arbeit ohne aggressive Chemie
- niedriger Stromverbrauch, da keine permanente Beheizung erforderlich
- gleichermaßen umwelt- und bedienerschonend, da Reinigung ohne Lösemittel oder Kaltreiniger erfolgt

MOBIL ✓

- überall einsetzbar dank hochbelastbarer, arretierbarer Rollen
- keine permanente Wasserversorgung notwendig dank integriertem Tank
- unabhängig von Ölabscheider oder sonstigen Entsorgungssystemen, da Wasser recycelt und im Kreislauf gefahren wird
- aufgrund kompakter Bauweise überall in der Produktion einsetzbar

SICHER ✓

- schonende Reinigung funktionsrelevanter Bauteile und empfindlicher Sensorik bzw. Elektronik
- kaum Rückspritzeffekte dank Niederdruck-Technologie
- ergonomisches Reinigungsverfahren
- gesundheits- und umweltschonend



➔ **Die innovative Technologie für die Teile- und Anlagenreinigung**

Einsatzgebiete für ph-cleantec Heißreiniger

Serienreinigung

- Hydraulikblöcke
- Motorenteile (z.B.: Pleuel, Retarderwellen, Kurbelwellen)
- Maschinenteile (z.B.: Führungen, Ständer, Spannsysteme)
- Stanz- und Drehteile



> ideal bei kleinen und mittleren Losgrößen oder komplexen Reinigungsaufgaben

Maschinen und Anlagen

- Werkzeugmaschinen
- Maschinen zur Nahrungsmittelherstellung
- Förderbänder und Verkettungssysteme
- Lagersysteme



von führenden KSS Lieferanten empfohlen

> schonendes Reinigungsverfahren für alle Anlagen-Typen

Transport und Verkehr

- Bremsen, Motor, Getriebe, Kupplung an PKW/LKW
- Panzerwannen und -türme
- Zelle, Hydraulik und Antrieb von Hubschraubern und Flugzeugen
- Fahrrad- und Motorradwaschstände
- Schiffsmotoren und -getriebe



> keine aggressive Chemie, die schonende Lösung für Anwendungen in der Werkstatt

Bauteilentfettung

- Maschinengestelle und -betten
- Verkleidungsteile
- Stahlschweißkonstruktionen
- Behälter
- Vorbereitung zur Lackierung



VOC-frei
(keine Lösemittel)

> optimal für kleinere Stückzahlen bzw. unterschiedliche Geometrien

Reparatur und Instandhaltung

- Aggregate und Pumpen
- Maschinenteile und Verkleidungen
- Lager
- Elektromotoren
- Kettensägen, Rasenmäher
- Press-, Stanz- und Ziehwerkzeuge
- Spindeln



> universelle Reinigungstechnologie, vor Ort einsetzbar

Gebäudetechnik und Gastronomie

- Heizkörper in Büros und Hotels
- Absauganlagen und Geräte in der Gastronomie
- Abluftrohre in Tiefgaragen
- Brandsanierung
- Förderanlagen
- Klimaanlage
- Wärmetauscher
- Fahrtreppen u.v.m.



> Ohne Hochdruck, schnell und effizient

... und vieles mehr!

Für jede Aufgabe den richtigen Heißreiniger

Baureihe 1000 SR



Universeller Niederdruck Heißreiniger mit aufgesetzter Teilereinigungsebene für die Maschinen- und Teilereinigung. Mobil mit Waschwasserrecyclingsystem mittels speziellem Sedimentationsverfahren, aktiver Filterüberwachung und stufenloser Druckverstellung sowie manuelle Dosiereinrichtung für Reinigungskonzentrat. Auch in geschlossener Ausführung (Tower), mit erhöhter Heiz- und Druckleistung (1500 SR-DP) oder mit Säure- und VE-Wasser-Beständigkeit (1000 ESR)

800 SR



Niederdruck Heißreiniger mit Reinigungsebene für die Teilereinigung. Mobil, einstellb. Druck von 3–7,5 bar und Heizleistung von 4,8 KW. Bei 7,5 bar ca. 70°C Mediumtemperatur (ca. 90°C bei 4,5 bar). Wasserrecycling mittels speziellem Sedimentationsverfahren

600 SR



Universeller Niederdruck Heißreiniger mit aufgesetzter Reinigungsebene für die Teilereinigung, als Ersatz für Pinselwaschtische oder für dezentrale Reinigungsaufgaben. Mobil, mit konst. Druck von 4,5 bar. Wasserrecycling über spezielles Sedimentationsverfahren

Variante	1000 SR	1500 SR-DP	1000 ESR	800 SR	600 SR
Arbeitsdruck	ca. 3 – 7,5 bar	ca. 4,5 – 14 bar	ca. 3 – 12 bar	ca. 3 – 7,5 bar	ca. 4,5 bar
Sprüh/Wassermenge	1,1 – 1,8 l/min	1,3 – 2,8 l/min	1,1 – 2,4 l/min	0,8 – 1,3 l/min	1,0 l/min
Betriebstemperatur	ca. 95 °C in 60 sec	ca. 95 °C in 60 sec	ca. 95 °C in 60 sec	ca. 90 °C in 60 sec	ca. 90 °C in 60 sec
Stromart	3P-N-PE/400V/50Hz,16A	3P-N-PE/400V/50Hz,32A	3P-N-PE/400V/50Hz,16A	3P-N-PE/400V/50Hz,16A	3P-N-PE/400V/50Hz,16A
Nennaufn. Heizung	10 KW	15 KW	10 KW	5 KW	6 KW
Füllmengen	ca. 100 Liter	ca. 100 Liter	ca. 100 Liter	ca. 60 Liter	ca. 55 Liter
Maße (LxBxH)	109 x 73 x 118 cm	109 x 73 x 118 cm	109 x 73 x 118 cm	92 x 60 x 124 cm	76 x 60 x 116 cm
Maße Reinigungsrost	90 x 60 cm	90 x 60 cm	90 x 60 cm	74 x 56 cm	70 x 50 cm
Gewicht leer	ca. 100 kg	ca. 105 kg	ca. 100 kg	ca. 60 kg	ca. 60 kg
Wasserrecycling	25 µm	25 µm	25 µm	25 µm	25 µm
Tragfähigkeit der Wanne	ca. 80 kg	ca. 80 kg	ca. 80 kg	ca. 50 kg	ca. 50 kg

n.a. = nicht anwendbar

Die ph-cleantec Extras:

Thermische Entkeimung 1000 EK



ThermoDes

Mit der Option 1000 EK kann die ND-HR-Technik auch zum thermischen Entkeimen von Emulsionen, Kühlwasser, Reinigungsmedien oder Prozesswassern eingesetzt werden. Dabei wird das Medium aus der Maschine angesaugt und im Durchlauf auf ca. 70°C erhitzt; dadurch kann der Anteil an Keimen und Bakterien im Medium deutlich reduziert werden. Der Einsatz erfolgt im Bypass während dem laufenden Betrieb und kann regelmäßig und vorbeugend durchgeführt werden. Das System verfügt über eine Wärmerückgewinnung, so dass die zurückgeführte Flüssigkeit abkühlt. Die max. Badtemperatur kann kundenseitig reguliert werden.

Der Anwender verzichtet auf die umwelt- und gesundheitsgefährdenden Biozide/Fungizide; die wesentlichen Eigenschaften der Medien bleiben durch die regelmäßige Pflege erhalten.

Die Option 1000 EK bieten wir für die Geräte 1000 SR oder 1000 SRE an. Alternativ kann die thermische Entkeimung auch als Stand-alone-Gerät in der Version "ThermoDes" geliefert werden.

Schwerlastwanne 1000 SRS



Bei großen und schweren Bauteilen kann eine Schwerlastwanne mit dreiseitigem Spritzschutz angeschlossen werden. Das verwendete Wasser kann dabei über spezielle Sedimentationsverfahren aufbereitet und im Kreislauf geführt werden. Die Größe und Belastbarkeit richtet sich nach den jeweiligen Anforderungen. Ebenso ist die Ausführung der Konstruktion flexibel: ob unterfahrbar oder in Tischhöhe, verzinkt oder in Edelstahl, stationär oder mobil.

Die Baureihen 1000 KW-FP resp. 1000 KW-FK sind sehr flache Auffangwannen, die z.B.: unter LKW Bremsen positioniert werden können.

Optional kann auch das Sedimentationsverfahren an eine kundenseitig vorhandene Wanne angebaut werden. Die Anbindung an das Reinigungsgerät erfolgt über eine Kupplung; somit kann die Technik auch schnell wieder als mobiles Gerät für die „Vor-Ort-Anwendungen“ z.B.: in der Instandhaltung oder zur Maschinenreinigung genutzt werden.

Baureihe 1000 SRE



Mobiler Universal-Heißreiniger für Maschinenreinigung und in Verbindung mit stationärem Waschplatz für Großteilereinigung sowie Bauteilentfettung. Mit integriertem Tank und manueller Dosiereinrichtung für Reinigungskonzentrat.

Mit erhöhter Heiz- und Druckleistung (1500 SRE-DP), für die Verwendung von Schneidölen bei der Maschinenreinigung (1000 OSE) oder mit Säure- und VE-Wasser-Beständigkeit (1000 ESE)

1000 SRK-AS-EA 1000 SRK-AS / EA



Mobile Niederdruck Heißreinigungstechnik für die Maschinenreinigung. In kompakter Bauform ohne Tank. Ermöglicht das Ansaugen von Flüssigkeiten (AS) oder arbeitet mit direkter Wasserversorgung (EA) bzw. mit Umschaltung zwischen Ansaugung oder Vordruck (AS-EA)

SRK pico-o



Mobil, in kompakter Bauform, ohne Tank. Ermöglicht das Ansaugen von Flüssigkeiten ohne Filtration. Druckleistung ca. 4,0 bar bei 70°C Arbeitstemperatur. Für handelsübliche Schneidöle mit einer Viskosität bis max. 50 mm²/s bei 20°C.

1000 SRE	1500 SRE-DP	1000 OSE	1000 ESE	1000 SRK	SRK pico-o
ca. 3 – 7,5 bar	ca. 4,5 – 14 bar	ca. 3 – 12 bar	ca. 3 – 12 bar	ca. 3 – 7,5 bar	ca. 4,0 bar
1,1 – 1,8 l/min	1,3 – 2,8 l/min	1,1 – 2,4 l/min	1,1 – 2,4 l/min	1,1 – 1,8 l/min	1,0 l/min
ca. 95 °C in 60 sec	ca. 95 °C in 60 sec	ca. 75 °C in 60 sec	ca. 95 °C in 60 sec	ca. 95 °C in 60 sec	ca. 70 °C
3P-N-PE/400V/50Hz,16A	3P-N-PE/400V/50Hz,32A	3P-N-PE/400V/50Hz,16A	3P-N-PE/400V/50Hz,16A	3P-N-PE/400V/50Hz,16A	1P-N-PE/230V/50Hz,10A
10 KW	15 KW	3,20 KW	10 KW	10 KW	1,8 KW
ca. 60 Liter	ca. 60 Liter	ca. 60 Liter	ca. 60 Liter	n.a.	n.a.
98 x 55 x 76 cm	98 x 55 x 76 cm	98 x 55 x 76 cm	98 x 55 x 76 cm	48 x 45 x 92 cm	53 x 25 x 80 cm
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
ca. 65 kg	ca. 75 kg	ca. 65 kg	ca. 65 kg	ca. 48 kg bzw. 55 kg	ca. 25 kg
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.

Technische Änderungen vorbehalten

Rohrreinigungsstation RRS



Zur Prozess-integrierten Reinigung von: Rohren, Wellen, Stangen. Profilen, Bandmaterial, Drähten, Schienen, Coilware, Ketten usw.

Eine kompakte Reinigungszelle kann in das bestehende Teilehandling eingebunden werden. Innerhalb der Reinigungszelle sind Sprühdüsen so angeordnet, dass die zu reinigenden Bauteilgeometrien im Durchlauf abgespült werden. Die Reinigungsleistung wird über ein Standard ND-HR-Gerät generiert, welches neben der Durchlaufanlage platziert werden kann. Das Schmutzwasser kann in einem Behälter aufgefangen und mittels spezieller Sedimentationsverfahren wieder im Kreislauf betrieben werden.

Die Anordnung der Düsen lässt sich einfach an verschiedene Durchmesser bzw. Bauteilgeometrien anpassen. Die Zelle ist nach außen hin geschlossen. In die Reinigungseinheit kann zusätzlich noch eine druckluftbetriebene Abblaskvorrichtung integriert werden, so dass die Bauteile trocken aus der Station herauskommen.

Spritzzubehör



Ein breites Programm an Wechseleinsätzen und -lanzen erweitert die Anwendungsmöglichkeiten der ND-HR-Technik signifikant:

- schlanke Düsen erlauben die Reinigung in Bohrungen und Sacklöchern resp. Hinterschnitten oder zwischen Platten (z.B.: bei Filtern oder Wärmetauschern)
- flexible Einsätze schaffen Zugänglichkeit in Rohrbögen, Leitungen oder Gehäuseinnenteilen
- Innenreinigungsdüsen bieten Lösungen für Rohre, Leitungen und Hydraulikkomponenten
- mit Bürsten können auch eingebrannte und hartnäckige Verschmutzungen effizient und schonend entfernt werden
- lange Lanzen schaffen Flexibilität hinsichtlich Bauteilgröße oder Zugänglichkeit, z.B.: in Maschinen und Anlagen

Über Standardkupplungen lassen sich auch kundenindividuelle Lösungen schaffen; bei Verwendung von VE-Wasser resp. Säure sind die Wechseleinsätze und -Lanzen auch in Edelstahlausführung lieferbar.

Die ph-cleantec Extras:



1000 SR-Tower

Für Anwendungen in sensibler Umgebung oder bei komplexen Bauteilen können die Geräte auch in geschlossener Ausführung mit Eingriff angeboten werden. Die Beladung des Gerätes erfolgt über Türen, der Eingriff über einen Bürstenvorhang. Eine Integrierte Beleuchtung sowie Absaugung stellen optimale Arbeitsbedingungen sicher. Der Tower ist entweder auf dem Gerät aufgesetzt und somit mobil oder kann auf einem separaten Unterbau installiert werden.



Spritzschutz, Hauben und geschlossene Anlagen

In sensibler Umgebung oder bei speziellen Bauteilen/Anwendungen können die Baureihen 1000 SR mit einem dreiseitigen Spritzschutz (Option 1000 SP) und die Baureihen 1000 SR und 600 SR mit einer Makrolonhaube (Option 1000 MA) inkl. Abluftmotor ausgestattet werden. Die Technik steht auch als geschlossene Anlage mit Beladung, Absaugung und Durchgriff zur Verfügung (1000 SR-Tower).



SRK-pico

Gerätebaureihe in kompakter Bauform, ohne Tank. Leicht, mit geringem Platzbedarf; die Ansaugung erfolgt ohne Filtration. Die Geräte werden mit Wechselstrom betrieben, daher eingeschränkte Leistung hinsichtlich Druck und Temperatur. Kann entweder mit Wasser, Wasser/Reinigergemisch oder Kühlschmierstoff betrieben werden. In der Variante pico-o kann Schneidöl zum Reinigen angesaugt werden.



Externe Ansaugung 1000 ASR/ASE

Bei der Option Ansaugung werden die ND-HR-Geräte zusätzlich mit einem Saugschlauch ausgestattet, der es erlaubt Medium aus einem separaten Behälter zu verwenden. Die dabei angesaugte Emulsion oder Wasser/Reinigergemisch geht direkt über einen 25 µm Filter durch das Reinigungsgerät. In der Anwendung kann somit zwischen Tankbetrieb oder externer Ansaugung bzw. Vordruck unterschieden werden. Diese Option beinhaltet eine zusätzliche Entlüftungsfunktion.



Dosiertechnik DE-DP

Bei Reinigungsaufgaben, die eine exakte und zuverlässige Dosierung von Reinigern erforderlich machen, kann die Technik mit einer Dosierpumpe ergänzt werden. Diese ist in die Steuerung des Reinigungsgerätes integriert und kann optional überwacht werden, was eine optimale Prozesssicherheit bei der Reinigerdosierung ermöglicht. Auch für Säure oder hochalkalische Reiniger geeignet.



Spüloption

Optional können die ND-HR-Geräte auch mit einer Spüloption ergänzt werden. Dies ist insbesondere dann erforderlich, wenn eine rückstandsfreie Oberfläche (keine Wasser- oder Reinigerflecken) gefordert ist. Über einen separaten Eingang kann VE-Wasser mit Vordruck angeschlossen oder angesaugt und mittels spezieller Lanze abgespült werden.



Reinigungskonzentrate

Ein auf die Reinigungsanwendung speziell abgestimmtes Programm an alkalischen Reinigern sichert optimale Reinigungsergebnisse, bei Bedarf auch mit temporärem Korrosionsschutz. Die Reiniger werden entweder dem Wasser beigemischt (Kreislauf) oder zudosiert (Verbrauch) bzw. können diese auch vorge-sprüht werden.



Teleskoplanzen

Mittels Teleskoplanzen lassen sich auch lange Rohre Innen bequem und effizient bis zu einer Länge von 7 m und einem Durchmesser von 150 mm reinigen. Die Lanzen sind leicht sowie handlich und lassen sich auf die verschiedenen Längen stufenlos ausziehen. Es besteht eine Schnittstelle zu allen Wechselwerkzeugen; optional können Führungsbürsten das Handling noch erleichtern.

Überreicht durch:

ph-cleantec GmbH
Gutenbergstraße 14 | 70736 Fellbach
Telefon: +49 711 518 06-00
Telefax: +49 711 518 09-94
E-Mail: info@ph-cleantec.de

www.ph-cleantec.de