

# WT-R Reinigungsprodukte

## Hochdruckkreislaufpumpe und Produkte zur Reinigung von Inline -Komponenten in Kühl- und Wärmekreisläufen

Auf Grund der Tatsache, dass sich im Nachspeisewasser des Kühlkreislaufes gelöste Inhaltsstoffe, Mineralien und Ionen befinden, ist es notwendig, diese dem Wasser zu entziehen. Um die Kühlleistung langfristig erhalten und sichern zu können, müssen unerwünschte Schäden wie Verkalkungen in Komponenten, die das Kühlmedium führen (Werkzeuge, Wärmetauscher, Rohre usw.), vermieden werden.

### Reinigungspumpe:

Hochdruckpumpe mit hoher chemischer Beständigkeit zur Förderung der Reinigungsprodukte durch die Verrohrungen von wärmeübertragenden Kreisläufen. Betriebsspannung 230 V / 50Hz, Schutzart IP 54, max. Temperatur 50°C.

Reinigungspumpe Typ		15	30	130	190	200	230
Leistung	<i>kW</i>	0,11	0,33	0,33	0,55	0,73	0,55
max. Durchfluss	<i>l/s</i>	0,67	1,5	1,5	2,5	3	2,5
max. Druck	<i>bar</i>	1	2	2	2,2	1,8	2,2
Inhalt	<i>Ltr.</i>	15	35	100	100	250	200
Höhe	<i>mm</i>	480	630	700	720	250	850
Durchmesser	<i>mm</i>	350	400	530	530	450	670
Gewicht	<i>kg</i>	6	9	12	14	16	16



### Produktauswahltabelle der Inline Reinigungsprodukte

	Kalk	Rost	Kalk und Rost	Biologie	Öle/ Fette
Edelstahl	R 25	R 25 R 35	R 25	B 35 B 45*	R 60 RUF*
Verzinkter Stahl	R 25 R 20 (<8%)	R 25 R 20 (<8%)	R 25 R 20 (<8%)	B 35 B 45*	R 60 RUF*
Stahl	R 20	R 20	R 40	B 35 B 45*	R 60 RUF*
Kupfer	R 25 R 20	R 25 R 20	R 25 R 20	B 35 B 45*	R 60 RUF*
Aluminium	R 25	R 25 R 35	R 25	B 35 B 45*	R 60 RUF*

\* differenzierte Klärung mit unseren Projektingenieuren

### Reinigungsprodukte:

Um Ablagerungen aus den Verrohrungen der Mediumsleitungen zu entfernen, ist es sinnvoll je nach vorhandenen Werkstoffen der Verrohrung und Bauteile in der Anlage mehr oder weniger starke Säuren zu verwenden. Jedoch sind diese außerdem sehr aggressiv, was einen Korrosionsschutz (z.B. durch Neutralität) nach der Reinigung notwendig macht.

Bei Auswahl des geeigneten Reinigungsproduktes ist auch die Beständigkeit des eingesetzten Dichtungsmaterials zu überprüfen

Produkt	R20	R25	R40	R35	R60
Konsistenz	Flüssig	Flüssig	Flüssig	Konzentrierte, wässrige Lösung	Konzentrierte, wässrige Emulsion
Inhaltsstoffe	Salzsäure	Amidosulfonsäure mit Citronensäurezusatz	Salzsäure mit Flussssäurezusatz	Spezielle organische Komplexbildner und Polymere	Amiderivat mit nicht ionogenen Tensiden
Wirkung	Entfernung von Kalk- und Rostablagerungen	Entfernung von Kalk-, Rost- und Silikatablagerungen (Flusssäure)		Entfernung von Korrosionsrückständen	Entfernung von Öl, Fett, Schmierstoffe und organischen Verschmutzungen auf metallischen Oberflächen
Zusätze	Inhibitor Kombination zum Schutz metallischer Werkstoffe (Stahl, Zink, Buntmetalle) Dispergiermittel zur Erhöhung der Reinigungswirkung Korrosionsinhibitoren zur schnelleren Passivierung gereinigter Oberflächen			Optimale Dispergierwirkung für Eisenverbindungen	Ablösung, Dispergierung und Bildung stabiler Emulsionen
max. Dosierung Produkt : Wasser	1:4 1 Liter löst 0,6 kg Kalk	1:2 1 Liter löst 0,3 kg Kalk 1:5 bei Korrosionsrückständen	1:4 1 Liter löst 0,6 kg Kalk	0,5 bis 2 % des Wasservolumens	0,01 bis 0,1% des Wasservolumens

Hinweise:

R25 besonders zur Reinigung von Werkstoffen, deren passivierende Schutzschicht von inhibierter Salzsäure nachhaltig beschädigt wird (Chrom, Nickel, Aluminium und Edeltähle)

Nach Beendigung des Reinigungsvorgangs mit R35 muss das System entleert und gründlich gespült werden. Oftmals ist ein zweiter Reinigungsvorgang mit halber Konzentration nötig

Höchste Vorsicht beim Umgang mit R40. Die enthaltenen Flusssäure wirkt sehr aggressiv. Speziell ausgebildetes Fachpersonal ist dringend notwendig

## B35

Wasserkreisläufe bei denen Wärme übertragen wird, stellen ideale Lebensbedingungen für Mikroorganismen aller Art dar. Das unkontrollierte Wachstum führt neben Korrosionsschäden auch zu Betriebsstörungen und deshalb ist es notwendig, die Population im Kreislauf ständig zu kontrollieren. Je nachdem ob es sich um ein offenes oder geschlossenes System handelt, ist die Überwachung unterschiedlich aufwendig. Modifizierte Polyoxypropylenverbindung mit 100% Aktivgehalt. Für sich keine bakterizide oder algeizide Wirkung. Gesteigerte Wirksamkeit durch stark biodispersierende Wirkung in Verbindung mit Bioziden. Vorwiegender Einsatz bei Chlor absplattendem Mitteln. Dosierung in der Regel diskontinuierlich, Menge und Zeitabstände den äußeren Einflüssen und Systemdaten entsprechend. Ansonsten 1 bis 2 mal wöchentlich 10 - 40 g / m<sup>3</sup>

## NEUTRALIT

Nach der Behandlung mit einer starken Säure muss der verbliebene Anteil neutralisiert und ein erneuter Schutz der mediumsührenden Oberflächen erfolgen. Neutralität ist der ideale Schutz zur Neutralisation von Säuren und Passivierung der Metalloberflächen, um Werkstoffkorrosion zu vermeiden und gelöste Inhaltsstoffe in Lösung zu halten.

Flüssiges Produkt auf Natronlaugenbasis. Sofortige Passivierung üblicher metallischer Werkstoffe (Stahl, Zink, Buntmetalle) durch Inhibitor Kombination. Dispergiermittel verhindern Ausfällung von säurelöslichen mineralischen Inhaltsstoffen während der Neutralisation, Spülung und Passivierung. Bei Entsorgung sind spezielle Maßnahmen zu beachten. Dosierung abhängig von der Restmenge der überschüssigen Säure. Die Kontrolle der nachfolgenden pH-Werte ist grundsätzlich vorzunehmen!



**Annen Verfahrenstechnik GmbH**  
 Hasenäcker 12, 88142 Wasserburg  
 Tel.: 0 83 82 / 27307-0 Fax.: - 30  
 e-mail [info@annnen.net](mailto:info@annnen.net)  
[www.kaltwassersystem.de](http://www.kaltwassersystem.de)