



Datenblatt 1-16/I

Systemprodukt

VS-1

Korrosionsschutz + Kalkschutz

- biologisch leicht abbaubar -

1	Verwendung	Vollschutzmittel (gemäß Muetzel-Definition) gegen interne <ul style="list-style-type: none"> • Korrosion • Kalkausfällung • Mikrobielle Korrosion und Verkeimungen (Biofouling)
2	Einsatzbereich	Offene und geschlossene wärmetechnische Anlagen, z.B. Heizungsanlagen, Kühlwasser-Kreisläufe, Solarsysteme, Wärmepumpenanlagen, Kesselwasseraufbereitung, Industrieanlagen etc. Der Einsatz erfolgt ausschließlich durch JANOX Fachkräfte unter kontrollierten Bedingungen.
3	Eignung Verträglichkeit	
3.1	Metalle	Stahl, Schweißnähte, Gusseisen, Kupfer, Messing, Rotguss, Chrom-Nickel-Stahl, Lötverbindungen (auch in Mischinstallation!). Keine Gewähr bei s. g. verzinktem C-Stahl! Achtung: Nicht für Aluminium und Aluminiumlegierungen geeignet. Besonders guten Schutz für Aluminium in Mischinstallation mit anderen Metallen bietet JANOX-VS-AL („Sicherer Inhibitor“ gemäß Muetzel-Definition). Zink wird abgelöst, der darunter liegende Stahl jedoch geschützt. Keine Gewähr, siehe oben.
3.2	Dichtungen	Verträglich mit allen für wässrige Medien geeigneten Dichtungsmaterialien in wärmetechnischen Anlagen.
3.3	Elastomere (Gummiwerkstoffe)	Verträglich mit allen für wässrige Medien geeigneten Elastomeren in wärmetechnischen Anlagen.
3.4	Kunststoffe	Verträglich mit allen für wässrige Medien geeigneten Kunststoffen in wärmetechnischen Anlagen.
3.5	JANOX-Systemprodukte	Verträglich mit JANOX Frostschutzmitteln VS-GK-P und VS-GK-E (nicht mit VS-GK-Ready Mix!) Dichtungsmitteln LD—neo 16, LD-SIL und LD-Solid sowie Desinfektionsmittel JANOX AM-10.

Achtung: Eine Verträglichkeit mit anderen Chemikalien (Wasserzusätzen) darf nicht angenommen werden.

Im Zweifelsfall Rücksprache mit der JANOX-Zentrale vornehmen.

4	Besondere Eigenschaften	VS-1
4.1		macht Wasser und Frostschutzlösungen, für die angegebenen Metalle, perfekt korrosionsfrei - auch bei Überverdünnung mit Frischwasser von 100% bis 200% (in Abhängigkeit von der Wasserqualität)
4.2		verhindert Lochfrass und Schlammablagung auch in Spalten und unter krustierten Schlammablagerungen an allen Metallen gemäß 3.1., auch in Mischinstallation!
4.3		hilft Siedegeräusche in neuen Heizthermen und Stahl-Heizkessel zu verhindern. In verschlammten Altanlagen und bereits verschmutzten Neuanlagen muss vorher eine sorgfältige System- und Kesselreinigung erfolgen!
4.4		verhindert bei kontinuierlicher Wartung mikrobielle Korrosion und Biofouling.
4.5		verhindert die Entzinkung von Messing
4.6		verhindert Kalkablagerungen - auch bei Überverdünnung mit Frischwasser bis ca. 100% (Dosierungen gemäß 7.2 und 7.3 beachten!)
4.7		schmiert Lager von Umwälzpumpen und Wärmemengenzählern etc.
4.8		verträglich mit allen Trinkwasserqualitäten der Trinkwasserverordnung (TVO) der Bundesrepublik Deutschland. Bei abweichenden Trinkwasserqualitäten ist eine schriftliche Abstimmung und Freigabe durch das JANOX Labor erforderlich. Voll kompatibel mit teilentsalztem oder vollentsalztem und enthärtetem Wasser, gemäß VDI-Richtlinie 2035, Teil 1 + 2.

5	Kenndaten	VS-1 ist eine klare, farblose Flüssigkeit	
		Konzentrat	Anwendungslösung 4-6% v/v
5.1	pH-Wert	7,4 - 7,7	8,2 – 9,5
5.2	Dichte KG/m³ 20° C	1.075 - 1.080	./.
5.3	Brechungsindex 20° C	1.352 - 1.354	1.333 - 1.334
5.4	Siedepunkt bei 1 bar	100° C - 101° C	100° C
5.5	Gefrierpunkt	-4° C	0,0 bis -0,5° C
5.6	Leitfähigkeit 20° C µS/cm (bei 300 - 500 µS/cm Trinkwasserwerte)	./.	2500 – 4500 (Schwankungen entsprechend der Trinkwasserwerte möglich)
5.7	Viskosität (c St)	< 2	wie Wasser
5.8	Dampfdruck	ohne Bedeutung	ohne Bedeutung
5.9	Wärmeleitfähigkeit	ohne Bedeutung	wie Wasser
5.10	Korrosionsschutzdauer	Extreme Langzeitwirkung (nach Faradayschen Kalkulationen und Anwendungserfahrungen, 10 bis 20 Jahre und länger möglich). Bei Leckwasserverlusten kann eine entsprechende Nachdosierung erforderlich werden.	

Wichtiger Hinweis: Bei Verlusten von mehr als 50% des Anlageninhalts muss das Anlagenwasser komplett abgelassen bzw. ausgespült und eine vollständige Neuaufbereitung mit frischem Wasser und JANOX Vollschutz erfolgen.

5.11	Toxizität (Rodent-Test)	LD ₅₀ 2.000 mg/kg - negativ, Toxikologisch unbedenklich als Konzentrat und Anwendungslösung. Geringe Reizung an empfindlicher Haut, Augen und Schleimhäuten möglich:
5.12	Klassifizierung	Gemäß DIN 1988, DIN EN121828 und DIN EN 1717, Punkt 5.3.2 sind technische Anlagenwässer generell der Flüssigkeitskategorie 4 zuzuordnen. Dieses bedeutet, dass Nachfüllvorrichtungen für Frischwasser/Leitungswasser kategorisch mit einem Festanschluss und einem Druckbegrenzer sowie Rohrtrenner, Modell BA zu installieren sind. Dieses gilt auch für bereits bestehende Anlagen, soweit diese Vorrichtungen noch nicht installiert sind! WGK: Konzentrat : 1 Anwendungslösung: 0 VwVw S Anhang 3
6	Kennzeichnung	VS-1 ist als Anwendungslösung in einer Konzentration von 4 – 7 %, keine „gefährliche Substanz“ im Sinne der deutschen und internationalen Chemikaliengesetze und Arbeitsstoffverordnungen. Vorsorgliche Kennzeichnung : „Achtung“, „Xn Gesundheitsschädlich“  Hinweis: Behandeltes Wasser in technischen Anlagen ist kein Lebens- oder Genussmittel. NICHT TRINKEN Gesundheitsschädlich bei nachhaltigem Verschlucken
7	Dosierung	
7.1	Korrosionsschutz	5% v/v (Toleranzwerte 4 - 6%, Sicherheitsreserve, Frischwasserzuspeisung lt. Ziffer 4.1)
7.2	Kalkschutz bis 20° dH (Gesamthärte)	5% v/v (Toleranzwerte 4 - 6%, Sicherheitsreserve, Frischwasserzuspeisung lt. 4.6)
7.3	Kalkschutz über 20° dH (bis max. 40° dH)	6% v/v (Toleranzwerte 5 - 7%, Sicherheitsreserve, Frischwasserzuspeisung lt. 4.6) <ul style="list-style-type: none"> • Bei größerer Wasserhärte bitte Rücksprache mit der JANOX -Zentrale
8	Kontrolle	Professionelle Schnellbestimmung der Konzentration vor Ort mit dem Messgerät JANOX „CONTROL“ .
9	Kontrollintervalle	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens einmal in 2 Jahres Intervallen, in Großanlagen auch öfter, zum Schutz vor zufälligen Überverdünnungen durch hohe Frischwasserzuspeisung, infolge von Wasserverlusten, sowie zur Behandlung möglicher mikrobieller Kontaminationen und Sicherstellung ausreichender Keimfreiheit des Anlagenwassers. • Unmittelbar nach größeren Wasserverlusten (mehr als ca. 20% des Anlageninhalts)
10	Handhabung	VS-1 verursacht als Anwendungslösung bei gesunder Haut keine oder nur geringfügige Reizungen. Bei Haut- oder Augenkontakt ist jedoch eine Spülung mit reichlich sauberem Wasser empfohlen. Weitere Hinweise enthält das Etikett. <ul style="list-style-type: none"> • Unsere EU-Sicherheitsdatenblätter gemäß 91/155/EWG für das Konzentrat werden stets auf dem neuesten Stand der Vorschriften und Erkenntnisse gehalten. Bei Bedarf bitte anfordern. Aushändigung erfolgt nur an sachkundige Anwender.
11	Ablassen / Entsorgung	Der behandelte Anlageninhalt kann gemäß DIN 1986 und ATV 115 ohne Bedenken in den Abwasserkanal abgeleitet werden. Wie alle Haushalts-Chemikalien und technischen Wässer nicht direkt freien Gewässern (Flüssen, Seen etc.) zuführen. Ggf. Sonderbestimmungen der örtlichen Abwasserwerke beachten. <ul style="list-style-type: none"> • Zum Auffangen und Wiederverwerten von Anlageninhalten sind feste und flexible Behälter in unterschiedlicher Größe lieferbar.
12	Lagerung	Lagertemperatur mindestens + 4° C. Bei kalter Lagerung kann ein geringer Teil der Lösung auskristallisieren. Dieser kann problemlos mit etwas warmem Wasser aufgelöst werden. <ul style="list-style-type: none"> • Wie alle Haushalts-Chemikalien ist VS-1 dem Zugriff von Kindern zu entziehen.
13	Einbringung	siehe JANOX Handbuch 2

Mit JANOX – Vollschutz sind Sie auf der sicheren Seite:

- Bei Einsatz in Neuanlagen bietet **JANOX** für **VS-1** eine 10-jährige Garantie (mit Option auf Verlängerung!) auf der Grundlage der Garantiebestimmungen gemäß **JANOX** Garantiezertifikat und unter der Voraussetzung des Abschlusses einer Wartungsvereinbarung (Wartungsvertrag)
- **Bei Einsatz in Altanlagen** bietet JANOX für VS-1 eine 5-jährige Gewährleistung auf Neukomponenten in Altanlagen (s. g. „Bestandsanlagen“), sowie einen dem jeweiligen Zustand und den individuellen Sanierungsaufwendungen angepassten Gewährleistungsrahmen von bis zu 10 Jahren gegen erneute Verschlämmungen. (Bedingungen wie vor). Voraussetzung ist eine fachgerechte Anlagenreinigung nach Maßgabe der JANOX Servicetechniker (die Option auf Prolongierung des Gewährleistungszeitraums gilt auch für Altanlagen, wie vor).
- Die vorgenannte Garantie für Neuanlagen sowie die Gewährleistungen bei Altanlagen gelten sowohl für die Verhinderung von Kalkablagerungen als auch für den Korrosionsschutz in wärmetechnischen Anlagen und andere geschlossene technische Wasserkreisläufe.
- Sie gehen weit über die Anforderungen der VDI – Richtlinie 2035, Teil 1 und 2 hinaus. Der VDI 2035 Standard würde es uns nicht gestatten, Gewährleistungen für den Erfolg unserer Leistungen zu geben.

Mit Erscheinen dieser Unterlage verlieren alle bisherigen Produktinformationen ihre Gültigkeit.

Änderungen sind uns vorbehalten.

Für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung Dritter entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Datenstand: 01.06.2017, 1. Aktualisierung: Dezember 2020

Reinigung, Abdichtung, Frostschutz, Korrosionsschutz, Kalkschutz, Desinfizierung

... **JANOX** hat das komplette Programm aufeinander abgestimmter Produkte aus einer Hand.

JANOX® Pro Future GmbH
reinigt · schützt · spart Energie
Spajeweg 11
26427 Moorweg / OT Neugaude
Telefon: 04977/1336, Fax : 04977/1229