



Fragen und Antworten

<p>Warum enthielt Natriumchlorit ursprünglich 28% NaClO₂?</p>	<p>Einen triftigen Grund, weshalb 28% und nicht 20% oder 30% empfohlen werden, gibt es nicht. 28% sind einfach nur genau die achtfache Menge von stabilisiertem Sauerstoff (3,5%igem NaClO₂). Diese, in Praxistests sukzessiv erreichte dreifache Verdoppelung wurde seither als Richtwert beibehalten, weshalb es einfach als Lösung mit 28%igem Natriumchlorit-Pulveranteil definiert wird.</p>
<p>Was bedeutet 22,4%ig?</p>	<p>Eine aus 28%igem NaClO₂-Pulver bestehende Lösung enthält 20% NaCl (Kochsalz), weil Pulver nie rein sein kann, da es eingedampft wird und zwangsläufig der gebundene Sauerstoff entweicht. Wenn man 20% von 28% abzieht, erhält man 22,4% NaClO₂. Gängige Dosierungs-empfehlungen beziehen sich auf 22,4%iges NaClO₂.</p>
<p>Wie unterscheidet sich 25%iges Aquapur® von 28%iger Pulver-Lösung?</p>	<p>Aquapur® wird nicht aus Pulver hergestellt, sondern aus hochwertigem, technisch reinem NaClO₂ mit 0% Salzanteil. Das bedeutet, dass das 25%ige Aquapur® gegenüber einer 22,4%igen Pulver-Lösung ca. 10% mehr NaClO₂ pro Tropfen enthält (9,9 statt 9,0 mg). Die garantierte geringe Abweichung von maximal 0,25% bei Aquapur® können Pulver-Lösungen kaum erreichen. Eine Abweichung um 10% nach oben oder unten ist bei diesen durchaus denkbar.</p>
<p>Machen 25% statt 22,4% einen Unterschied?</p>	<p>Bei 25% werden 10% mehr Chlordioxid-Gas (ClO₂) gebildet, als bei 22,4%, also 3,3 mg statt 3,0 mg pro Minute. Aber bereits ein einziger zusätzlicher Tropfen erhöht die gebildete ClO₂-Menge um 100%. Die Extra-10% fallen für die korrekte Dosierung also kaum ins Gewicht.</p>
<p>Kann man auch mehr oder weniger als 22,4% Konzentration verwenden?</p>	<p>Für den Entdecker sind auch schwächere Lösungen als 22,4% akzeptabel. Er schreibt: „Seit einigen Jahren ist „stabilisierter Sauerstoff“ mit verschiedenen hohen Natriumchlorit-Konzentrationen auf dem Markt. Ein Produzent bietet eine 25%ige Lösung an, die der 28%igen des MMS sehr nahe kommt. Wenn Sie die 25%ige verwenden, halten Sie sich ohne Abweichung an die Dosierungsangaben.“ (Unter der Annahme, dass hier zwei Pulver-Lösungen verglichen werden, hätte die 25%ige Lösung einen 20%igen NaClO₂-Anteil.). Mehr als 25% erfordert die Kennzeichnung als „Giftstoff“, deshalb gibt es max. nur 25%.</p>
<p>Wieso wird 10%ige Zitronensäure empfohlen?</p>	<p>Die 10% entsprechen in etwa der Säurekonzentration von normalem Zitronensaft, der überall preiswert beschaffbar ist. Da manche Hersteller den Schwerpunkt auf einfache Beschaffbarkeit und geringe Kosten legen, wurde die Konzentration des Zitronensäure-Aktivators angeglichen an Zitronensaft, obwohl chemisch gesehen nichts gegen höhere Konzentrationen oder stärkere Säuren spricht.</p>
<p>Wieso enthält Aquapur® 9%ige Salzsäure, statt Zitronensäure, Zitronensaft oder Weinsteinsäure?</p>	<p>Der 9%ige Salzsäure-Aktivator hat in etwa denselben Säuregehalt wie die fünffache Menge von 10%iger Zitronensäure. Eine 1:1-Mischung ist damit sehr viel einfacher als eine 1:5-Mischung. Das eingesparte Transportgewicht und -Volumen kommt hinzu. Aufgrund der hohen Konzentration wird Aquapur® 25 mal schneller aktiviert, also innerhalb von 5 Sekunden statt 3 Minuten, erkennbar an der Goldgelbfärbung der Flüssigkeit und am typischen Chlorgeruch. Salzsäure befindet sich im menschlichen Magensaft in einer Konzentration von etwa 0,3% und wird in der Medizin auch als Substitution bei Anazidität (Magensäuremangel) 0,1 molar eingesetzt. Sie ist somit ein körpereigener Stoff und bei 9% Verdünnung auch nicht kennzeichnungspflichtig (im Gegensatz zu 50%iger Zitronensäure).</p> <p>Als Reaktionsprodukte von NaClO₂ und Salzsäure entstehen Salz und Wasser, in der über bleibenden Lösung sind keine Säurereste mehr enthalten. Salzsäure ist deshalb auch als einziger Aktivator weltweit für die Trinkwasserreinigung mit NaClO₂ zugelassen, die Verwendung von Zitronensäure ist dagegen streng verboten. Die Ausbeute von NaClO₂ ist höher, da es vollständig mit HCl reagiert, im Gegensatz zur Zitronensäure, von der nur 1/3 reagiert. HCl ist daher auch die wirtschaftlichere Säure, die gebildete Chlordioxidmenge ist bei Verwendung von Salzsäure höher. Es gibt keinen denkbaren Fall, bei dem der typische "Oxidations-Effekt" mit einer „schwachen Säure“ besser erreicht werden würde, als mit einer starken. Wenn, dann nimmt man einfach weniger Tropfen. Wenn Säure verwendet wird, dann natürlich die stärkste, die das Killer-Oxidanz ClO₂ optimal produziert. Weinstein- oder Zitronensaft haben gegenüber Salzsäure nur Nachteile.</p>
<p>Müssen dunkle Flaschen verwendet werden?</p>	<p>Nein. UV wird durch Fensterglas und PET Material ausreichend abgeschirmt. Es gibt mittlerweile hunderte Kunden, die auch Wochen nach Erhalt der Flaschen einwandfreies ClO₂ produzieren. Wer möchte, kann Aquapur® in der optionalen Reisetasche transportieren.</p>
<p>In welchem Wasser sollte man Aquapur® verdünnen.</p>	<p>Am besten ist reinstes Wasser wie es z.B. von hochwertigen Umkehr-Osmose-Anlagen gewonnen wird. Egal wie das Ausgangswasser ist</p>