

Zeitschrift: Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift
Herausgeber: Bauen + Wohnen
Band: 20 (1966)
Heft: 12

Werbung

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Scheer kennt sich aus in Sachen Stahl- hochbau

► Scheer weiss mit Stahl umzugehen, weiss seine Möglichkeiten auszuschöpfen. Seine erfahrenen Ingenieure und Techniker – alles Spezialisten für Stahlhochbau – knacken selbst die härtesten Nüsse. Manches gute Beispiel beweist: auch architektonisch anspruchsvolle Konzeptionen sind für den Stahlbauer Scheer kein Problem.

Sie als Architekt können ganz frei gestalten. Alles übrige dürfen Sie Scheer überlassen: die ganzen Probleme technischer Art wie die konstruktive Ausarbeitung, die Berechnungen, die Ausführungspläne und selbstverständlich die Montage.

Scheer sorgt dafür, dass sich der Stahl Ihrem architektonischen Willen fügt. Er macht Sie frei für das eigentlich Schöpferische.

Haben Sie Probleme?
Brauchen Sie Referenzen?
Wenden Sie sich vertrauensvoll an Scheer.

**Scheer weiss viel,
denn Scheer baut viel!**

 Ernst Scheer AG, 9102 Herisau
Stahlhochbau – Metallbau
Betriebseinrichtungen
Telefon 071 51 29 92

Das neue Modell S 903
von

sedila

wird auch Sie begeistern
durch

**Form
Komfort
Qualität**

Bezugsquellennachweis
erhalten Sie durch
Sedila AG, Kreuzlingen
Tägermoosstraße 3
Fabrikation moderner
Sitzmöbel



Stanofon



Eine rasch aufgebaute Fernsprechverbindung für: Industrie, Baugewerbe, Landwirtschaft, Zivilschutz, Sport-Anlässe etc.

Stromquelle:
3 Monozellen à 1,5 V
Verbindungsdraht:
2 x 0,6 ... 0,8 mm²
Reichweite: bis 30 km

1867

STR
STANDARD TELEPHON & RADIO AG.
8038 ZÜRICH TEL. (051) 452800

lange Zeit hindurch unbemerkt, der gleiche Wasserstein, nämlich dann, wenn der Gleichgewichtszustand zwischen den im Wasser gelösten Kohlensäureverbindungen des Kalziums und Magnesiums, der sogenannten vorübergehenden oder Karbonathärte, und der im Wasser vorhandenen freien Kohlensäure gestört ist und die Erdkalialze überwiegen. Das kann schon bei geringen Härtegraden der Fall sein, bei Wasser über 10° d Karbonathärte ist es die Regel.

Beim Erwärmen vollzieht sich die Steinbildung schneller, weil dann die gelösten Bikarbonate Kohlensäure abgeben und rasch als unlösliche Karbonate ausfallen.

Die vorerwähnte Kohlensäure wirkt grundsätzlich korrosiv, das heißt, sie greift Metalle an, sofern sie nicht im Gleichgewicht mit den genannten Kalzium- und Magnesiumsalzen steht. Normalerweise ist das bei den weichen, stark kohlenensäurehaltigen Wassern der Fall. Jedoch können auch bei mittelhartem und hartem Wassern Korrosionen entstehen, zum Teil gleichzeitig mit Steinbildungen, wenn nämlich zeitweise aggressive Kohlensäure frei wird. Eine weitere Quelle des Angriffes auf Metalle kann ferner der freie, gelöste Sauerstoff sein. Jede Korrosion bedeutet nicht nur Verschleiß an wertvollen Leitungen, Behältern, Apparaturen, sondern verursacht äußerst häßliche und lästige Verfärbungen des Wassers selbst, vom leichten Gelb bis zum Rotbraun, besonders stark nach Stillstandszeiten. Diese Verfärbungen sind weder für Genußzwecke noch für technische Aufgaben des Wassereinsatzes tragbar und die Folge abgelöster Eisenoxyde.

Zusammengefaßt bedeutet also die Steinbildung eine Verengung der wasserführenden Systeme, eine Behinderung des freien Wasserdurchflusses, bis eines Tages eine völlige Unterbrechung eintritt und eine kostspielige mechanische oder chemische Reinigung der Anlage oder ihr völliger Ersatz erforderlich wird. Betriebsunterbrechungen sind zwangsläufig die Folge. Aber schon vorher vermindert zunehmender Steinbelag ständig die Wärmeübertragung in Heiz- beziehungsweise die Kühlungsleistung in Kühlanlagen. Ein einziger Millimeter Steinbelag erhöht den Wärmeverbrauch bereits um etwa 7%. Die Korrosionen dagegen lassen die Leitungen dünner werden. Sie können als Lochfraß oder als Flächenangriffe auftreten, bis schließlich Undichtigkeiten, Rohrbrüche und Wasserverlust, Störungen und vollständige Erneuerungen mit hohen Kosten erforderlich werden.

Silica-Phosphat für besseres Wasser
Der Sven-Kalkschutzapparat, gefüllt mit Silica-Phosphat-Kristallen, ermöglicht eine höchst einfache und wirksame Wasserbehandlung gegen Steinbildung und Korrosion. Der Behälter wird im Kaltwasserzuström eingebaut und arbeitet dann viele Monate automatisch, bis dann lediglich die verbrauchte Silica-Phosphat-Substanz zu ergänzen ist.

Silica-Phosphat-Kristalle bestehen aus schwerlöslichem Silica-Phosphat und sind in einer Reihe von Ländern patentrechtlich geschützt. Sie sind eine Abwandlung des seit Jahrzehnten weltweit anerkannten Phosphat-Impfverfahrens. Es gibt

im Durchflußwasser eine winzige Menge kondensiertes Phosphat ab, in der Regel 2 bis 3 mg pro Liter, also 2 bis 3 Teile auf 1 Million Wasserteile. Diese kleine Phosphatdosis inaktiviert Erdalkalitionen des Wassers und verhindert das Wachstum von Kalzitkristallen zum Wasserstein. Dabei bleibt das Wasser in seinen natürlichen Eigenschaften, in Härte wie Geschmack, völlig unverändert. Nur der Steinansatz hört auf, bereits vorhandener Stein löst sich allmählich wieder auf, besonders wenn die Silica-Phosphat-Zugabe zeitweilig leicht erhöht wird.

Eine wünschenswerte Beeinflussung der Korrosion wird durch den Gehalt an Phosphat (P₂O₅) und Silica (SiO₂) ermöglicht, zwei anerkannt korrosionswidrigen Komponenten. Mit der Zeit bildet das Silica-Phosphat bei zahlreichen Wassern an den gespülten Metallflächen einen dünnen Schutzfilm, welcher den weiteren Angriff des aggressiven Wassers auf die Oberflächen unterbindet.

Das Silica-Phosphat ist sparsam im Verbrauch

Um Wasser erfolgreich gegen Steinausfall und Angriff auf die Metalle zu behandeln, verwendet man in der Regel 2 bis 3 mg Silica-Phosphat pro Liter Wasser. Nur in seltenen Fällen erweist sich eine Erhöhung der Dosis auf etwa 5 mg als notwendig.

Die erforderliche Dosiermenge wird dadurch erreicht, daß das Volumen des Kalkschutzapparates auf den stündlichen Wasserverbrauch abgestimmt wird.

Nach längeren Stillstandszeiten reichert sich das Wasser im Filter mit Silica-Phosphat an, bei Wiederdurchfluß stellt sich die richtige Dosierung rasch ein. Dieses angereicherte Wasser aus der Stillstandszeit kann man ablaufen lassen, sofern sich der Kalkschutzapparat dicht bei der Wasserentnahmestelle befindet. Sonst verteilt sich dieses bei größerem Wassersystem automatisch.

Gebräuchlich sind folgende SVEN-Kalkschutzapparate

Inhalt etwa kg	Dauerdurchflußleistung m ³ /Std.	Anschluß	
		Zoll	NW
1,0	0,2	¾	20
2,0	0,4	1 ¼	25
3,0	0,6	1 ½	25
5,0	1,0	1 ½	40
7,0	1,4	1 ½	40
10,0	2,0	2	50
20,0	4,0	2	50
30,0	6,0	3	80
40,0	8,0	3	80
50,0	10,0	4	100
80,0	16,0	4	100
100,0	20,0	6	150
150,0	30,0	6	150
150,0	30,0	8	200
200,0	40,0	8	200

Der Sven-Kalkschutzapparat mit Silica-Phosphat ermöglicht: Verhütung von Steinbildungen; Herabsetzung der Korrosion; Energieersparnis in Warmwasseranlagen; verlängerte Lebensdauer wertvoller Einrichtungen; verminderte Unterhaltskosten; Ersparnis an Reparaturkosten; wartungsfreies Arbeiten bei