

Flüssige Mineralstoff-Kombinationen

Quantophos F1, F2/FE, F3, F4, Cu2 / CuP und Impulsan H1, H2/HE, H3, H4, CS

Aktuelle Fassung vom **Oktober 2014**  
ersetzt alle bisherigen Fassungen

## Voraussetzung für Funktion und Gewährleistung

Wirkstoffe und Analysengeräte dürfen nur bestimmungsgemäss eingesetzt werden. Wirkstoffe und Reagenzien sind nur begrenzt haltbar.

## Quantophos F1 Impulsan® H1

### Verwendungszweck

Quantophos F1 / Impulsan H1 ist zur Behandlung von weichem und aggressivem Trink- und Brauchwasser, Härtebereich 1-7 °d bzw. Summe Erdalkalien 0,2-1,3 mol/m<sup>3</sup> bis max. 65 °C Wassertemperatur bestimmt.

Das Produkt minimiert die Korrosivität des Wassers auf Installationssysteme aus verzinktem Stahl und unter bestimmten Bedingungen auch aus Kupfer.

Die korrekte Wasserbehandlung mit Quantophos F1 / Impulsan H1 minimiert die Korrosivität des Wassers. Jedoch sind die Betriebs- und Installationsbedingungen sowie die Werkstoffbeschaffenheit weitere wichtige Einflussgrößen, die den Verfahrenserfolg beeinflussen können. Die Wasserbehandlungsmassnahmen müssen auf die zu erwartende oder aufgetretene Korrosionsart und die Installations- und Betriebsbedingungen abgestimmt werden. Siehe auch: DIN 50930 (Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser) und DIN-EN 12502 (Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe).

Eine Wasseranalyse und eine Fachberatung sind unbedingt erforderlich.

### Produktbeschreibung

Quantophos F1 / Impulsan H1 ist ein Monophosphat-Lösungskonzentrat in Lebensmittelqualität.

Aussehen: Farblose, klare Lösung  
PO<sub>4</sub>-Gehalt 5,5 %

Die Produkte entsprechen in ihrer Zusammensetzung und Reinheit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gem. §11 Trinkwasserverordnung 2001.

Quantophos F1 / Impulsan H1 baut im wasserführenden Installationssystem aus verzinktem Stahl eine Calcium-Eisen-Phosphat-Schutzschicht auf ("Innenrohrversiegelung") und minimiert dadurch Korrosionsschäden.

### Anwendung/Dosierung

Die Dosierung von Quantophos F1 / Impulsan H1 erfolgt problemlos mit DVGW/GS-geprüften Mineralstoff-Dosiergeräten aus Originalgebinden.

Die Dosierung von Quantophos F1 / Impulsan H1 ist nach der Trinkwasserverordnung bis zu 5 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/m<sup>3</sup> = 6,7 g PO<sub>4</sub>/m<sup>3</sup> = 2,2 g P/m<sup>3</sup> Wasser zugelassen.

Die Mineralstoff-Dosiergeräte sind werkseitig entsprechend eingestellt.

### Lieferung

Quantophos F1 / Impulsan H1

Karton mit 4 x 3 Liter Bestell-Nr.: 18022

10-Liter-Wirkstoffbox Bestell-Nr.: 18091

20-Liter-Wirkstoffbox Bestell-Nr.: 18027

Die Sicherheitsdaten entnehmen Sie bitte dem Etikett bzw. dem Sicherheitsdatenblatt.

### Lagerung

Die Produkte müssen lebensmittelgerecht behandelt und getrennt von ätzenden, überliefenden oder giftigen Substanzen frostsicher und trocken gelagert werden.

Die Produkte dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Lagertemperatur: 10-30 °C.

Bei Unterkühlung kann es zur Auskristallisierung der Wirkstoffe kommen. Aufwärmen auf 20 °C und Schütteln löst die Kristalle wieder auf. Die Wirksamkeit wird dadurch nicht beeinflusst.

Haltbarkeit: mindestens 3 Jahre ab Produktionsdatum.

Der Inhalt angebrochener Behälter muss innerhalb von 6 Monaten verbraucht werden.

# Quantophos F2/FE Impulsan® H2/HE

## Verwendungszweck

Quantophos F2/FE / Impulsan H2/HE ist zur Behandlung von Trink- und Brauchwasser bestimmt, speziell für den Einsatz nach Weichwasseranlagen (teilenthärtes Wasser durch Ionenaustausch) sowie zur Behandlung von aggressiven und kalkhaltigen Wässern im Härtebereich 4-14 °d Gesamthärte bzw. Summe Erdalkalien 0,7 - 2,5 mol/m<sup>3</sup> und maximal 14 °d Karbonathärte.  
Einsetzbar bis max. 65 °C Wassertemperatur.

Das Produkt minimiert die Korrosivität des Wasser auf Installationssysteme aus verzinktem Stahl und unter bestimmten Bedingungen auch aus Kupfer. Es bewirkt weiterhin eine Resthärtestabilisierung.

Die korrekte Wasserbehandlung mit Quantophos F2/FE / Impulsan H2/HE minimiert die Verkalkungsneigung des Wassers sowie dessen Korrosivität. Jedoch sind die Betriebs- und Installationsbedingungen sowie die Werkstoffbeschaffenheit weitere wichtige Einflussgrößen, die den Verfahrenserfolg beeinflussen können. Die Wasserbehandlungsmassnahmen müssen auf die zu erwartende oder aufgetretene Korrosionsart und die Installations- und Betriebsbedingungen abgestimmt werden.

Siehe auch: DIN 50930 (Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer) und DIN-EN 12502 (Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe).

Eine Wasseranalyse und eine Fachberatung sind unbedingt erforderlich.

## Produktbeschreibung

Quantophos F2/FE / Impulsan H2/HE ist ein Poly-Monophosphat-Lösungskonzentrat in Lebensmittelqualität.

Aussehen: Farblose, klare Lösung  
PO4-Gehalt 5,1 %

Die Produkte entsprechen in ihrer Zusammensetzung und Reinheit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gem. §11 Trinkwasserverordnung 2001.

Quantophos F2/FE / Impulsan H2/HE baut im wasserführenden Installationssystem aus verzinktem Stahl eine Calcium-Eisen-Phosphat-Schutzschicht auf ("Innenrohrversiegelung") und minimiert dadurch Korrosionsschäden. Zusätzlich wird die Härte im Wasser stabilisiert und damit Kalkablagerungen minimiert.

## Anwendung/Dosierung

Die Dosierung von Quantophos F2/FE / Impulsan H2/HE erfolgt problemlos mit DVGW/GS-geprüften Mineralstoff-Dosiergeräten aus Originalgebinden.

Die Dosierung von Quantophos F2/FE / Impulsan H2/HE ist nach der Trinkwasserverordnung bis zu 5 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/m<sup>3</sup> = 6,7 g PO<sub>4</sub>/m<sup>3</sup> = 2,2 g P/m<sup>3</sup> Wasser zugelassen.

Die Mineralstoff-Dosiergeräte sind werkseitig entsprechend eingestellt.

## Lieferung

Quantophos F2/FE / Impulsan H2/HE

Karton mit 4 x 3 Liter Bestell-Nr.: 18026

10-Liter-Wirkstoffbox Bestell-Nr.: 18095

20-Liter-Wirkstoffbox Bestell-Nr.: 18031

Die Sicherheitsdaten entnehmen Sie bitte dem Etikett bzw. dem Sicherheitsdatenblatt.

## Lagerung

Die Produkte müssen lebensmittelgerecht behandelt und getrennt von ätzenden, übelriechenden oder giftigen Substanzen frostsicher und trocken gelagert werden.

Die Produkte dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Lagertemperatur: 10-30 °C.

Bei Unterkühlung kann es zur Auskristallisierung der Wirkstoffe kommen. Aufwärmen auf 20 °C und Schütteln löst die Kristalle wieder auf. Die Wirksamkeit wird dadurch nicht beeinflusst.

Haltbarkeit: mindestens 3 Jahre ab Produktionsdatum.

Der Inhalt angebrochener Behälter muss innerhalb von 6 Monaten verbraucht werden.

# Quantophos F3 Impulsan® H3

## Verwendungszweck

Quantophos F3 / Impulsan H3 ist zur Behandlung von Trink- und Brauchwasser, Härtebereich 14-21 °d Gesamthärte bzw. Summe Erdalkalien 2,5-3,8 mol/m<sup>3</sup> und maximal 14 °d Karbonathärte bis max. 65 °C Wassertemperatur bestimmt.

Das Produkt minimiert die Korrosivität des Wasser auf Installationssysteme aus verzinktem Stahl. Es bewirkt weiterhin eine Härtestabilisierung.

Die korrekte Wasserbehandlung mit Quantophos F3 / Impulsan H3 minimiert die Verkalkungsneigung des Wassers sowie dessen Korrosivität. Jedoch sind die Betriebs- und Installationsbedingungen sowie die Werkstoffbeschaffenheit weitere wichtige Einflussgrößen, die den Verfahrenserfolg beeinflussen können. Die Wasserbehandlungsmassnahmen müssen auf die zu erwartende oder aufgetretene Korrosionsart und die Installations- und Betriebsbedingungen abgestimmt werden.

Siehe auch: DIN 50930 (Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser) und DIN-EN 12502 (Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe).

Eine Wasseranalyse und eine Fachberatung sind unbedingt erforderlich.

## Produktbeschreibung

Quantophos F3 / Impulsan H3 ist ein Poly-Monophosphat-Lösungskonzentrat in Lebensmittelqualität.

Aussehen: Farblose, klare Lösung  
PO<sub>4</sub>-Gehalt 5,4 %

Die Produkte entsprechen in ihrer Zusammensetzung und Reinheit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gem. §11 Trinkwasserverordnung 2001.

Quantophos F3 / Impulsan H3 stabilisiert die Härte im Wasser und minimiert damit Kalkablagerungen. Durch den Aufbau einer Calcium-Eisen-Phosphat-Schutzschicht ("Innenrohrversiegelung") werden im wasserführenden Installationssystem aus verzinktem Stahl Korrosionsschäden minimiert.

## Anwendung/Dosierung

Die Dosierung von Quantophos F3 / Impulsan H3 erfolgt problemlos mit DVGW/GS-geprüften Mineralstoff-Dosiergeräten aus Originalgebinden.

Die Dosierung von Quantophos F3 / Impulsan H3 ist nach der Trinkwasserverordnung bis zu 5 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/m<sup>3</sup> = 6,7 g PO<sub>4</sub>/m<sup>3</sup> = 2,2 g P/m<sup>3</sup> Wasser zugelassen.

Die Mineralstoff-Dosiergeräte sind werkseitig entsprechend eingestellt.

## Lieferung

Quantophos F3 / Impulsan H3

Karton mit 4 x 3 Liter Bestell-Nr.: 18024

10-Liter-Wirkstoffbox Bestell-Nr.: 18093

20-Liter-Wirkstoffbox Bestell-Nr.: 18029

Die Sicherheitsdaten entnehmen Sie bitte dem Etikett bzw. dem Sicherheitsdatenblatt.

## Lagerung

Die Produkte müssen lebensmittelgerecht behandelt und getrennt von ätzenden, überliefenden oder giftigen Substanzen frostsicher und trocken gelagert werden.

Die Produkte dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Lagertemperatur: 10-30 °C.

Bei Unterkühlung kann es zur Auskristallisierung der Wirkstoffe kommen. Aufwärmen auf 20 °C und Schütteln löst die Kristalle wieder auf. Die Wirksamkeit wird dadurch nicht beeinflusst.

Haltbarkeit: mindestens 3 Jahre ab Produktionsdatum.

Der Inhalt angebrochener Behälter muss innerhalb von 6 Monaten verbraucht werden.

# Quantophos F4 Impulsan® H4

## Verwendungszweck

Quantophos F4 / Impulsan H4 ist zur Behandlung von Trink- und Brauchwasser, Härtebereich hart, bis max. 65 °C Wassertemperatur bestimmt.

Typischerweise für Wässer ab 21 °d Gesamthärte bzw. Summe Erdalkalien 2,5-3,8 mol/m<sup>3</sup> und maximal 14-18 °d Karbonathärte.

Wässer mit niedriger Gesamthärte aber mit 14-18 °d Karbonathärte werden ebenfalls mit Quantophos F4 / Impulsan H4 optimal behandelt.

Ist die Karbonathärte grösser als 18 °d, empfehlen wir eine Teilenthärtung mit einer BWT/Cillit Weichwasseranlage.

Das Produkt minimiert Kalkablagerungen in wasserführenden Systemteilen aus allen Werkstoffen bei hartem Wasser.

Die korrekte Wasserbehandlung mit Quantophos F4 / Impulsan H4 minimiert die Verkalkungsneigung des Wassers.

Jedoch sind die Betriebs- und Installationsbedingungen sowie die Werkstoffbeschaffenheit weitere wichtige Einflussgrößen, die den Verfahrenserfolg beeinflussen können.

Die Wasserbehandlungsmassnahmen müssen auf die zu erwartende oder aufgetretene Korrosionsart und die Installations- und Betriebsbedingungen abgestimmt werden.

Siehe auch: DIN 50930 (Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser) und DIN-EN 12502 (Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe).

Eine Wasseranalyse und eine Fachberatung sind unbedingt erforderlich.

## Produktbeschreibung

Quantophos F4 / Impulsan H4 ist ein Polyphosphat-Lösungskonzentrat in Lebensmittelqualität.

Aussehen: Farblose, klare Lösung  
PO<sub>4</sub>-Gehalt: 5,2 %

Die Produkte entsprechen in ihrer Zusammensetzung und Reinheit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gem. §11 Trinkwasserverordnung 2001.

Quantophos F4 / Impulsan H4 stabilisiert die Härte im Wasser und minimiert dadurch Kalkablagerungen.

## Anwendung/Dosierung

Die Dosierung von Quantophos F4 / Impulsan H4 erfolgt problemlos mit DVGW/GS-geprüften Mineralstoff-Dosiergeräten aus Originalgebinden.

Die Dosierung von Quantophos F4 / Impulsan H4 ist nach der Trinkwasserverordnung bis zu 5 g P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/m<sup>3</sup> = 6,7 g PO<sub>4</sub>/m<sup>3</sup> = 2,2 g P/m<sup>3</sup> Wasser zugelassen.

Die Mineralstoff-Dosiergeräte sind werkseitig entsprechend eingestellt.

## Lieferung

Quantophos F4 / Impulsan H4

Karton mit 4 x 3 Liter Bestell-Nr.: 18025

10-Liter-Wirkstoffbox Bestell-Nr.: 18094

20-Liter-Wirkstoffbox Bestell-Nr.: 18030

Die Sicherheitsdaten entnehmen Sie bitte dem Etikett bzw. dem Sicherheitsdatenblatt.

## Lagerung

Die Produkte müssen lebensmittelgerecht behandelt und getrennt von ätzenden, überliefenden oder giftigen Substanzen frostsicher und trocken gelagert werden.

Die Produkte dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Lagertemperatur: 10-30 °C.

Bei Unterkühlung kann es zur Auskristallisierung der Wirkstoffe kommen. Aufwärmen auf 20 °C und Schütteln löst die Kristalle wieder auf. Die Wirksamkeit wird dadurch nicht beeinflusst.

Haltbarkeit: mindestens 3 Jahre ab Produktionsdatum.

Der Inhalt angebrochener Behälter muss innerhalb von 6 Monaten verbraucht werden.

# Quantophos Cu2 Impulsan® CS

## Verwendungszweck

Quantophos Cu2/Impulsan CS ist zur Behandlung von Trink- und Brauchwasser bestimmt. Es minimiert Korrosionsschäden, verursacht durch aggressives Wasser in wasserführenden Systemteilen aus Kupfer und verzinktem Stahl. Das Produkt minimiert bei Kupfer Flächenabtrag sowie Lochkorrosion und dient zur Alkalisierung von korrosionschemisch kritischen Wässern (Härtebereich 0-8°d Karbonathärte, ab 8°d Karbonathärte ist zuvor eine Teilenthärtung notwendig).

Quantophos Cu2 / Impulsan CS dient bei verzinktem Stahl zur Alkalisierung von sehr weichen Wässern (Härtebereich 0-1°d Gesamthärte).

Quantophos Cu2 / Impulsan CS kann unter bestimmten Voraussetzungen zur Verminderung von Korrosionsschäden, verursacht durch aggressives Wasser auch in Mischinstallationen (verzinktes Stahlrohr im Kaltwasserbereich, Kupferrohr im Warmwasserbereich) eingesetzt werden.

Quantophos Cu2 / Impulsan CS ist einsetzbar bis 25 mg/l freie Kohlensäure.

Die korrekte Wasserbehandlung mit Quantophos Cu2 / Impulsan CS minimiert die Korrosivität des Wassers. Jedoch sind die Betriebs- und Installationsbedingungen sowie die Werkstoffbeschaffenheit weitere wichtige Einflussgrößen, die den Verfahrenserfolg beeinflussen können.

Die Wasserbehandlungsmassnahmen müssen auf die zu erwartende oder aufgetretene Korrosionsart und die Installations- und Betriebsbedingungen abgestimmt werden.

Siehe auch: DIN 50930 (Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser) und DIN-EN 12502 (Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe).

Eine Wasseranalyse und eine Fachberatung sind unbedingt erforderlich.

## Produktbeschreibung

Quantophos Cu2 / Impulsan CS ist ein alkalihaltiges Lösungskonzentrat in Lebensmittelqualität.

Aussehen: Farblose, klare Lösung  
PO<sub>4</sub>- Gehalt 1,9 %

Die Produkte entsprechen in ihrer Zusammensetzung und Reinheit der Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gem. §11 Trinkwasserverordnung 2001.

Die Dosierung von Quantophos Cu2/Impulsan CS ist nach der Trinkwasserverordnung zugelassen.

Quantophos Cu2/Impulsan CS neutralisiert die freie Kohlensäure, hebt dadurch den pH-Wert an und fördert die natürliche Schutzschichtbildung.

## Anwendung/Dosierung

Die Dosierung von Quantophos Cu2/Impulsan CS erfolgt problemlos mit DVGW/GS-geprüften Mineralstoff-Dosiergeräten aus Originalgebinde 20 L.

Um die zulässige Phosphatzugabe gem. §11 Trinkwasserverordnung nicht zu überschreiten, dürfen maximal 330 ml/m<sup>3</sup> dosiert werden.

Da zur Erreichung des Verfahrensziels (pH-Wert zwischen 7,4 und 8,4) je nach Pufferung des Wassers unterschiedliche Mengen an Quantophos Cu2 / Impulsan CS notwendig sind, muss die werkseitig vorgenommene Einstellung der Mineralstoff-Dosiergeräte gemäss Einbau- und Bedienungsanleitung verstellt werden.

Der pH-Wert darf gem. der Trinkwasserverordnung auf max. 9,5 angehoben werden.

## Lieferung

Quantophos Cu2 / Impulsan CS

20-Liter-Einweg-Kunststoffkanister  
Bestell-Nr.: 18032

Die Sicherheitsdaten entnehmen Sie bitte dem Etikett bzw. dem Sicherheitsdatenblatt.

## Lagerung

Die Produkte müssen lebensmittelgerecht behandelt und getrennt von ätzenden, überliefenden oder giftigen Substanzen frostsicher und trocken gelagert werden.

Die Produkte dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen.

Lagertemperatur: 10-30 °C.

Bei Unterkühlung kann es zur Auskristallisierung der Wirkstoffe kommen. Aufwärmen auf 20 °C und Schütteln löst die Kristalle wieder auf. Die Wirksamkeit wird dadurch nicht beeinflusst.

Haltbarkeit: mindestens 3 Jahre ab Produktionsdatum.

Der Inhalt angebrochener Behälter muss innerhalb von 6 Monaten verbraucht werden.