

Kostengünstige und einfache Filtration von Feinstschmutz und Feinstabrieb mit herkömmlicher Filtertechnik durch Agglomeration. Reduzierung der Betriebskosten für Filtration um bis zu 80 % durch Dipolinduktion.

Bensheim. Steigende Qualitätsansprüche an die Oberflächengüte und der vermehrte Einsatz von multifunktionalen Werkzeugmaschinen, z.B. mit integrierten Schleifprozessen, führen zu einer immer höheren Belastung fluider Medien durch Feinstschmutz bzw. Feinstabrieb.

Mit herkömmlichen Zentrifugen oder Filtersystemen lassen sich Verunreinigungen von 5 – 15 µm bzw. durch Leichtbauwerkstoffe nur mit einem enorm hohen Aufwand oder im Extremfall gar nicht aus fluiden Medien abtrennen.

Ursache hierfür sind physikalische Gesetzmäßigkeiten bzw. die kritischen Grenzen der möglichen Filterfeinheit oder von Zentrifugalkräften, bei denen entweder die Leistung zu stark eingeschränkt wird oder das Medium in seiner Zusammensetzung verändert wird.

Mit dem **High Tension System (HTS)** hat AQON eine effiziente und nachrüstbare Lösung zur kostengünstigen und leistungsstarken Filtration von Feinstverunreinigungen entwickelt.

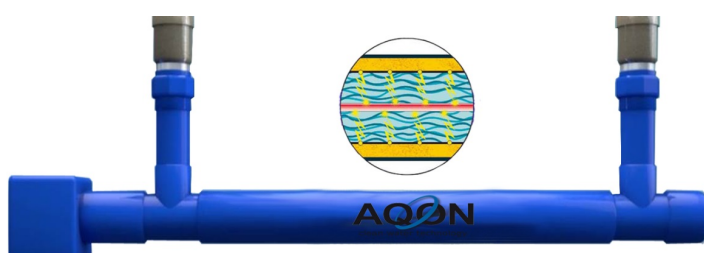


Abbildung:
AQON High
Tension
System (HTS)

Das HTS verändert durch Dipolinduktion das Anlagerungs- und Bindungsverhalten von Partikeln. Partikel agglomerieren und bilden größere Verbundstrukturen. Die bis um den Faktor 30 vergrößerten Verunreinigungen lassen sich so mit vorhandenen Vlies- oder Endlosfilteranlagen auch mit nominellen Filterfeinheiten von 40 bzw. 60 µm sicher und einfach mechanisch filtrieren.

Partner of.

Presse-Information

Datum **25. Oktober 2017**

Thema **Filtration von Feinstschmutz und Feinstabrieb durch Agglomeration.**

Seite **2**



Abbildung: Agglomerationswirkung des High Tension Systems

Die Belastung durch Partikel, insbesondere der Größe 5 – 15 µm, lässt sich so um mehrere ISO 4406 Reinheitsklassen verbessern bzw. um bis zu 70 % reduzieren. Mit Filtervliesen einer mittleren Feinheit von < 40 µm lässt sich die Belastung sogar um bis zu 90 % reduzieren. Durch eine gleichzeitige Verbesserung des Filterkuchenaufbaues wird der Verbrauch an Filtermaterial signifikant reduziert.

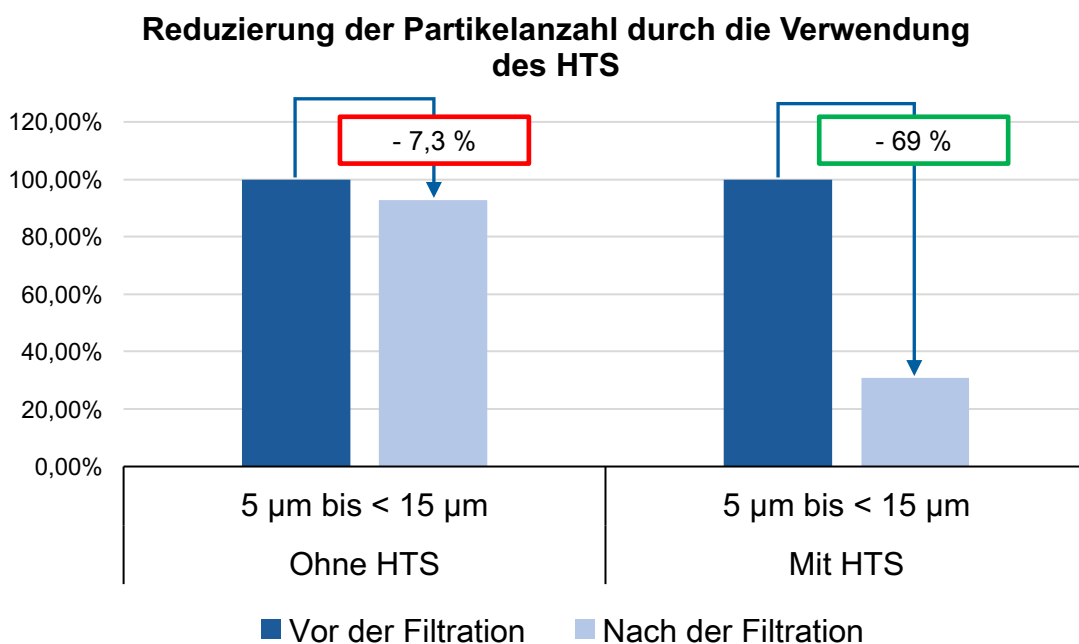


Abbildung: Reduzierung der Partikelanzahl durch den Einsatz des HTS an einem Vliesfilter mit mittlerer Filterfeinheit 60 µm (20 Gramm / m²) und Aluminiumabrieb bzw. CTD nach ISO 12103-1 A4 (Praxisbeispiel).

Partner of.



Presse-Information

Datum **25. Oktober 2017**

Thema **Filtration von Feinstschmutz und Feinstabrieb durch Agglomeration.**

Seite **3**

Bedeutung für die Praxis: Neben einer signifikanten Verbesserung der Filtrationsqualität führt der Einsatz des HTS vor allem zu einer Kostenreduzierung von bis zu 80 % der laufenden Kosten für die Filtration sowie einer Platzerparnis von bis zu 55 % wenn es um die Auslegung von Filteranlagen geht.

Auslegung einer Schrägbettfilteranlage mit dem Ziel einer Feinstfiltration bis zu einer Partikelgröße von 5 - 15 µm

	Schrägbettfilteranlage ohne HTS	Schrägbettfilteranlage mit HTS	Differenz absolut	Differenz in %
<i>Leistungsdaten</i>				
Platzbedarf	10 m ²	4,5 m ²	-5,5 m ²	-55%
Filtervlies	300 g/m ² , mittlere Feinheit: 10 µm, (2,50 €/m ²)	60 g/m ² , mittlere Feinheit: 15 - 20 µm (0,50 €/m ²)	-2,00 €	-80%
Filterleistung	500 L/Min	500 L/Min	-	-
<i>Investition</i>				
Filteranlage	20.000,00 €	10.000,00 €	-10.000,00 €	-50%
HTS	- €	15.000,00 €	15.000,00 €	-
Gesamt	20.000,00 €	25.000,00 €	5.000,00 €	25%
<i>Jährliche Kosten Filtervlies</i>				
Filtervlies	12.500,00 €	2.500,00 €	-10.000,00 €	-80%
Entsorgung	150,00 €	30,00 €	-120,00 €	-80%
Gesamt	12.650,00 €	2.530,00 €	-10.120,00 €	-80%

*Jährlicher Verbrauch Filtervlies: 5.000m², Entsorgungskosten pro Tonne: 100€

Alle Angaben als Richtwerte, Abweichungen möglich.

Partner of.



Presse-Information

Datum **25. Oktober 2017**

Thema **Filtration von Feinstschmutz und Feinstabrieb durch Agglomeration.**

Seite **4**

Weitere Vorteile des High Tension Systems

- **Universell:** An alle vorhandenen Systeme im Voll- oder Teilstrom integrierbar, sowohl für Einzelmaschinen, Gruppen- oder Zentralanlagen
- **Nachhaltig:** Energiebedarf für eine Filterleistung von 10 m³/h nur 50 Watt
- **Sicher:** Ohne mechanische oder drehende Teile
- **Prozessoptimierung:** Keine Einschränkung der notwendigen Filterleistung
- **Kostensenkend:** Ermöglicht den Verzicht auf teure Zusatzeinrichtungen und Nutzung teurer, die Leistung einschränkender Vlies- oder Endlosfilter

Das High Tension System ist geeignet für:

- Kühlschmierstoffe (KSS), Wasch-, Entfettungs-, Schleif-, Strahl- und Galvanikmedien
- Verunreinigungen durch sämtliche Metalle und Nichtmetalle (z.B. Aluminium, Graphit, Keramik, Glas, Silicium, Kunststoffe uvm.)

AQON Water Solutions Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Herr Marian Wilk

E-Mail: m.wilk@aqon-gmbh.com

Tel.: +49 6251 55 04 720

Internet: www.aqon-gmbh.com

Die AQON Water Solutions GmbH

Die 2004 gegründete AQON Water Solutions GmbH ist der Spezialist zur nachhaltigen Nutzung, Reinhaltung und Behandlung von Wasser - egal ob als Trink-, Brauch- oder Prozesswasser. Grundlage der nachhaltigen Verfahrenstechnik des Unternehmens sind nationale und internationale Forschungsprojekte, unter Einbindung namhafter Hochschulen, Institute und Kooperationspartner. Tief verankert im Unternehmen ist das Ziel, den Umgang mit der weltweit wertvollsten Ressource „Wasser“ qualitativ zu optimieren und so nachhaltig wie möglich zu gestalten.

Partner of.

