

Höhere Effizienz und längere Lebensdauer mit Nanofaserfiltern

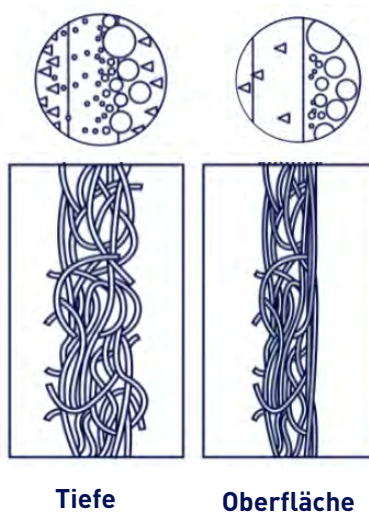
Gründe für Nanofasermedien

Die Nanofaserschicht wird mithilfe des Elektrospinverfahrens auf die Oberfläche des Trägermaterials aufgebracht. Dabei handelt es sich um eine feine und durchgängige Faserstruktur, die wie ein feines Netz aussieht und selbst sehr feine Rauch- und Dunstpartikel auffangen kann.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Filtermedien verbessert die Nanoschicht die Filtrationseigenschaften des Mediums, indem sie den Staub an der Oberfläche des Mediums auffängt und ihn durch Reinigung per Druckluft fast vollständig entfernt.

Staubbelastung in der Tiefe im Vergleich zur Oberfläche

- **Weniger Staubablagerungen** - Die Nanoschicht verhindert, dass der Staub auf der Oberfläche des Mediums eindringt, was eine einfachere und schnellere Reinigung zur Folge hat.
- **Geringere Betriebskosten** - Eine bessere Reinigung bedeutet auch einen geringeren Druckabfall sowie einen erhöhten Luftstrom und somit weniger Reinigungszyklen und geringere Energiekosten.
- **Längere Filterlebensdauer** - Durch weniger Reinigungszyklen halten die Filter länger. Folglich werden die Filter seltener gewechselt und die Wartungskosten sind geringer.



Filterlebensdauer
 Bis zu 72 % längere Lebensdauer



Energiekosten
 Bis zu 2/3 geringere Energiekosten



Druckabfall
 Bis zu 30–40 % weniger Druckabfall



Wartung
 Längere Wartungsintervalle

UXNANO HP FR

Medienleistung

Spezifikationen

Anfängliche Effizienz	ISO ePM ₁ 85%
Anfänglicher Druckabfall	194 Pa @ 1400 m ³ /h
Anfängliche Effizienz	85.9% @ ePM ₁
Durchschnittliche Effizienz	86.0% @ ePM ₁
Maximale Betriebstemperatur °C/°F	80 / 175

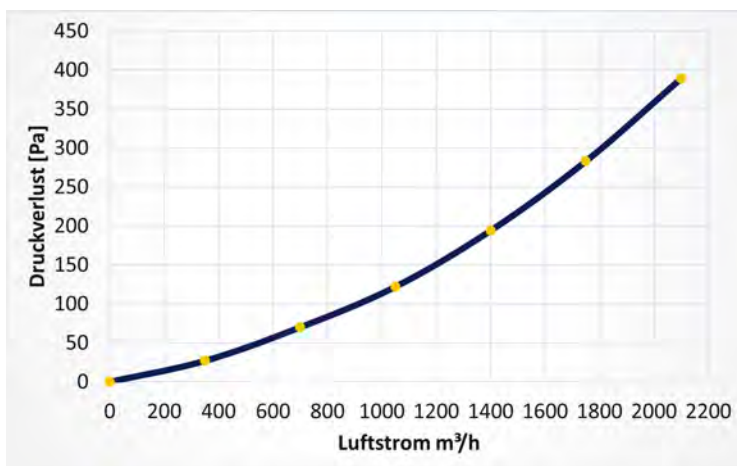


Abb.1 Druckabfall im Vergleich zu Luftstrom

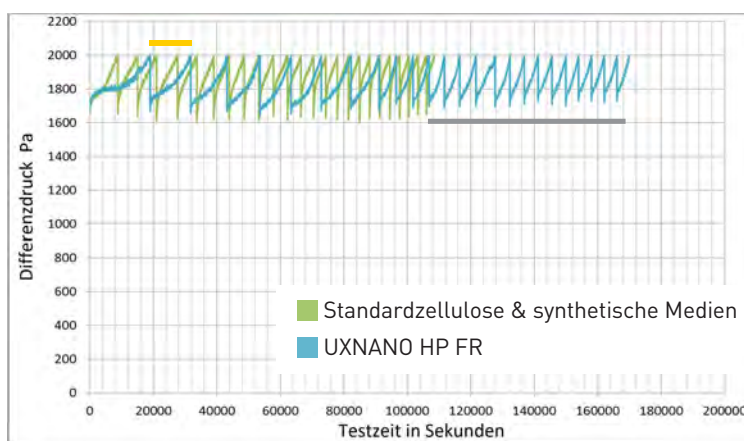


Abb. 2 Vergleich der Medienleistung mit und ohne Nanobeschichtung

Hochleistungsfähiges flammhemmendes Medium

Das UXNANO HP FR besteht aus einem gemischten Basisträgermaterial mit flammhemmenden Eigenschaften und einer Nanoschicht, sodass es sich für Anwendungsfälle mit extrem feinen Staub- und Rauchpartikeln wie Metallschweißen, thermisches Spritzen und Plasmaschneiden eignet.

Abb.1 Filtrationseffizienz

UXNANO HP FR erweist sich als ein hochwertiges Medium, das feinste Staubpartikel auffängt, und erreicht die Filterklasse ePM1 85 % gemäß ISO 16890.

Es wurde ein Medientest für den ovalen Patronentyp mit 17 m² bei einem Luftstrom von 1400 m³/h und einem anfänglichen Druckabfall von 194 Pa durchgeführt.

Durch die Oberflächenfiltration wird die Lebensdauer der Patronen verlängert und die Impulsreinigung verbessert.

Abb.2 Medienleistung mit und ohne Nanobeschichtung

Der Vergleich zwischen dem UXNANO HP FR mit dem bekannten Mischmedium 138 FH zeigt eine überdurchschnittliche Leistung hinsichtlich der Filterlebensdauer.

- Die um 2/3 reduzierten Impulsreinigungszyklen haben weniger Druckluft und einen geringeren Energieverbrauch zur Folge.
- Eine mehr als 72 % höhere Lebensdauer der Patronen mit dem UXNANO-Medium im Vergleich zum 138FH.



UXNANO HP FR

Empfohlene Anwendungsfälle

Laser- und Plasmaschneiden

Die Verbesserung der Luftqualität sollte in heutigen Produktionsumgebungen hohe Priorität haben. Staub kann für die Gesundheit der Arbeiter sehr schädlich sein und die Einhaltung der Vorschriften eines Unternehmens gefährden. Bei Verwendung eines Laser-Staubabscheiders verbessert die Nanoschicht des UXNANO HP FR-Mediums daher die Gesamtleistung des Abscheiders, was die Rauchbelastung der Arbeiter reduziert und zum Schutz der Maschinen beiträgt.



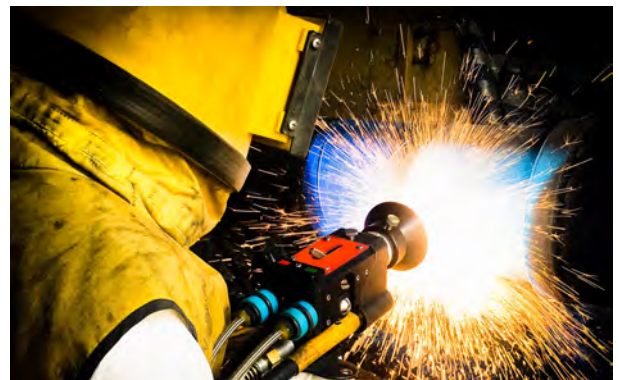
Schweißen

Schweißrauch enthält gesundheitsgefährdende Partikel, die beim Schweißen entstehen. Auch wenn heute alle bei Schweißarbeiten entstehenden Stoffe, die an die Luft abgegeben werden, als gefährlich gelten, bezieht sich dieser Begriff im engeren Sinne speziell auf Partikel, die kleiner als 1 µm sind. Das UXNANO HP FR-Medium mit seiner einzigartigen Struktur reduziert das Gesundheitsrisiko und sorgt dafür, dass die aktuellen und zukünftigen Emissionsstandards eingehalten werden.



Metall-Flammspritzen

Thermisches Spritzen ist ein Verfahren, bei dem verschiedene Metalltypen geschmolzen und gespritzt werden, um eine Schutzschicht gegen Korrosion zu erzeugen. Die ultrafeinen Partikelemissionen, die bei diesen Verfahren entstehen, sind sehr hoch und gefährlich. Daher muss die Schutzausrüstung sorgfältig ausgewählt werden. Das UXNANO HP FR-Medium ist ein hervorragendes Beispiel dafür, wie Sie eine sichere Umgebung für Ihre Mitarbeiter schaffen und gleichzeitig die Effizienz Ihres Staubabscheiders steigern können.



Sie sind herzlich eingeladen, unseren Newsletter zu abonnieren oder sich für weitere Informationen an unser Vertriebsteam unter sales@nordic-air-filtration.com zu wenden.

Newsletter abonnieren

