



DORSTENER DRAHTWERKE



***Filtration***

# **Filtration - Science or Art?**

Countless variables are involved in filtration. The media of filter, the type of particle to be separated, the filtration environment and desired throughput. Performance and cost are always taken into account when selecting the proper filter system and the filter media.

# **Filtration - Kunst oder Wissenschaft?**

Unzählige Variablen - das zu filtrierende Medium, die Art der zu trennenden Partikel, die Filtrationsumgebung und die gewünschten Abscheidegrade, Leistungen und Kosten - müssen für die Auswahl des richtigen Prozesses, des Filtersystems und des Filtermediums berücksichtigt werden.

## **DDD - Group of Companies**

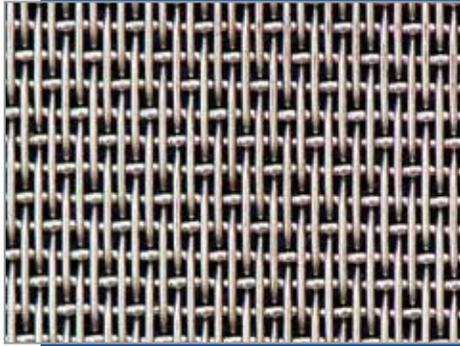
Since 1918 DDD has produced wire, the base material of metallic filter media. Today we fabricate metallic medias and filters in Germany, USA, Czech Republic and China.

Our world-wide group services our markets in almost every corner of the globe.

## **DDD - Group of Companies**

Seit 1918 beschäftigen sich die DDD mit Draht, dem Basismaterial von metallischen Filtermedien. Heute produzieren wir Filtermedien und Filter in Deutschland, USA, Tschechien und China.

Unser weltweites Firmennetzwerk ermöglicht den Service an fast jedem Ort des Globus.



Woven wire cloth  
Metallgewebe



Sintered wire cloth laminates  
Gesintertes Gewebelaminat



Sandwich media  
Sandwich-Medien



Sintered metal fiber felt  
Gesintertes Metallfaservlies

## The heart of a filter is the filter media

- **Woven wire cloth** in dutch, twill and plain weaves from 2 - 5.000  $\mu\text{m}$ .  
The classic filter media that is precise and economical
- **Sintered wire cloth laminates** from 1 - 2.000  $\mu\text{m}$ , in single or multiple layers, offer precise openings, high flow rates and a strong robust structure
- **Sandwich media** (wire mesh with welded mesh support grid) from 40 - 5.000  $\mu\text{m}$ , for strong high flow, low pressure drop applications
- **Sintered metal fiber felt** from 2 - 100  $\mu\text{m}$ , pleatable with high structural stability, porosity and good dirt holding capability

**We use our knowledge and the characteristics of our media to develop, design and produce high performance economical filter elements.**

To insure efficient filtration of gases, fluids and polymers our media are designed to have the following attributes:

- Precise and consistent pore size, low pressure drop, proper heat and corrosion properties, mechanical stability, dirt holding capacity, cleaning & backflush capabilities

**Materials** we commonly use are market grade stainless steels and high heat and corrosion resistant nickel-alloys.

## Das Herz eines Filters ist das Filtermedium

- **Metallgewebe** in Tressen-, Körper- und Leinenbindung von 2-5.000  $\mu\text{m}$ . Das klassische Filtermaterial, präzise und wirtschaftlich
- **gesintertes Gewebelaminat** von 1-2.000  $\mu\text{m}$ , ein- oder mehrlagig, mit wenig Druckverlust und hoher Porosität sowie Stabilität
- **Sandwich-Medien** (gitterverstärktes Metallgewebe) von 40 - 5.000  $\mu\text{m}$ , mit stabiler Struktur, auch bei großen Flächen oder Verformungen
- **gesintertes Metallfaservlies** von 2 - 100  $\mu\text{m}$ , faltbar, mit guter Porenstabilität, hoher Porosität und Schmutzaufnahmekapazität

**Das Wissen um die Eigenschaften unserer Medien nutzen wir für die Entwicklung, Auslegung und Produktion unserer Filter:**

Für die Gewährleistung einer effizienten Filtration von Gasen, Flüssigkeiten und Polymeren bieten unsere Medien folgende Eigenschaften:

- Präzise Poren bis hin zu wenigen  $\mu\text{m}$ , geringe Druckverluste, Hitze- und Korrosionsbeständigkeit, mechanische Stabilität, hohe Schmutzaufnahmekapazitäten und Rückspülbarkeit.

Als **Materialien** dienen uns gängige Edelstähle, hitzebeständige Stähle und korrosionsbeständige Nickellegierungen.

## DDD Filter elements

Our cylindrical filter elements are made of strong sintered mesh laminate, pleated fiber felts or woven wire cloth. We construct our elements for the highest pressure differentials. End fittings are designed to match the filter systems. Our elements are used in thousands of applications.

### Oil & gas

The worldwide customers in oil and gas completions are demanding in regards to filtration performance, corrosion resistance, and lifetime of filters. We supply high performance premium sand screen cartridges for light and heavy oil applications. Our "Premium Pro" Filter offers many cost saving benefits.

### Water

New challenges in filtration of sewage water, ballast water and pond water often require a pre-filter before chemical or biological treatment. We supply a wide range of sintered filters from 10 - 2.000  $\mu\text{m}$ . Elements can be constructed in cylinders and other configurations. Our unique design allows for high flow rates and backflush capabilities.

### Hot gas

Another great application for metallic filters is the filtration of hot gases and removal of dust and contaminants from these gases. Many gas processes are aggressive towards commodity materials. We provide a wide range of media options and materials to withstand high temperatures and combat corrosion issues. Proper construction of the media and filter allow for backflush capabilities and extended life.

## DDD Filterelemente

Zylindrische Filterelemente werden aus stabilem gesinterten Drahtgewebelaminat, gefaltetem Faservlies oder Drahtgewebe hergestellt. Für sehr starke Differenzdrücke können wir die Elemente mit Stützkonstruktionen herstellen. Die Anschlussstücke und Flansche können wir entsprechend den Anforderungen der Filtersysteme auslegen. Unsere Filterelemente werden in vielen chemischen Anwendungen eingesetzt.

### Öl & Gas

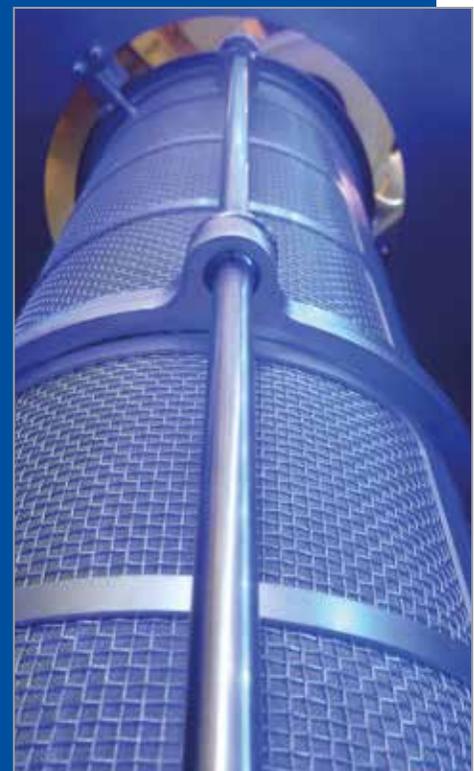
Bei der Öl- und Gasförderung sind eine hohe Stabilität der Filter, eine konstante Leistung, Korrosionsbeständigkeit sowie eine lange Lebensdauer der Filtersysteme unabdingbar. Wir liefern Hochleistungs-Premium-Sandfilterelemente für die Förderung von leichtem und schwerem Öl. Unser "Premium Pro"-Filtersystem ermöglicht zusätzlich eine leichte Installation.

### Wasser

Für die Filtration von Abwasser, Teichwasser und Ballastwasser bauen wir große Filterzylinder aus gesinterten Gewebelaminaten. Die stabilen Filter, mit Filterfeinheiten von 10 - 2.000  $\mu\text{m}$ , werden häufig als Vorfilter von biologischen oder chemischen Filtern eingesetzt. Die Zylinder zeichnen sich durch eine hohe Stabilität, gute Durchflussraten und leichte Rückspülbarkeit aus.

### Heißgas

Auch für die Heißgasfiltration und die Entstaubung von Abgasen sind metallische Filterelemente wegen ihrer hohen Hitze- und Korrosionsbeständigkeit sehr gut geeignet. Sie lassen sich hervorragend rückspülen und haben eine hohe Lebensdauer.





### Plastic melt filter

The plastics and polymer industry requires many different filters to insure a clean melt stream. Our metal filters are engineered to fit all styles and types of melt pumps and screen changers. The end goal of our product is to insure the final quality of your product.

The most common screen changers use single or multilayer wire cloth extruder screens. We produce these in round disks, rectangular or kidney shaped screens. The construction of the screen pack is critical to process performance and final product quality. Mesh combinations are carefully chosen to achieve a high strength pack that provides desired filtration levels and optimal throughput. To assist in the production of sensitive or high value polymers we offer frame pack screens for superior sealing and control.

Many screen changers (for example in virgin resin or film production) use cylindrical wire cloth filters of different complexities. For the separation and removal of small particles or gels from the melt stream, we produce cylindrical filter elements of sintered wire cloth or pleated metal fiber felt from 1-75 µm.

For plastics recycling we produce inexpensive food grade stainless steel and carbon steel filters for the extrusion process. Strong wire cloth belts with special weave patterns and edge treatments are commonly used in continuous screen changers.

### Kunststoffschmelzefilter

In der Bearbeitung von Kunststoffprodukten, Elastomeren und Polymeren gibt es viele unterschiedliche Filter. Die Filtersiebe für die verschiedensten Siebwechsler reinigen effektiv die Schmelzen in den gewünschten Reinheitsgraden.

Die gebräuchlichsten Siebwechsler zur Schmelzefiltration vor Extrudern arbeiten mit ein- oder mehrlagigen Filtersieben - rund, rechteckig oder in Nierenform. Zur Druckaufnahme vor der Siebstützplatte und für die gewünschten Filtrationsergebnisse werden die Filter-/Siebwebelagen optimal ausgelegt. Qualitativ höherwertige Anwendungen in der Extrusion und der Faserherstellung erfordern zur besseren Abdichtung mit Aluminiumrand eingefasste Filterpakete.

Zylindrische Filter in teilweise komplexen Ausführungen kommen in entsprechenden Filtersystemen, z.B. in der Folienproduktion, zum Einsatz.

Um kleinste Rückstände im polymeren Vormaterial, z.B. vor den Düsen der Faserproduktion zu vermeiden, werden im Schmelzfluss zylindrische Kerzenfilter aus gesintertem Edelmetallgewebe oder aus gefaltetem Metallfaservlies von 1-75 µm Filterfeinheit eingesetzt.

Die Recyclingindustrie setzt günstige Drahtgeweberonden aus Eisengewebe als Sieb ein.

Für die kontinuierliche Bandfiltration werden Gewebebänder in stabiler Bindung mit geeigneten Kanten eingesetzt.

## DDD Stainless Steel Air Filter

Heat exchangers, air conditioning units, open water cooling systems and high volume air intakes are protected against dirt and impurities such as pollen dust, and insects by installing the DDD Stainless Steel Air Filter.

The Air Filter has several key features: low pressure drop, high flow rates and superior filtration performance. Our sandwich media in a corrugated construction, results in a very high strength filter media. Encapsulated in a robust stainless steel or plastic frame the filter can be easily installed, cleaned and serviced. Custom and standard sizes are available.

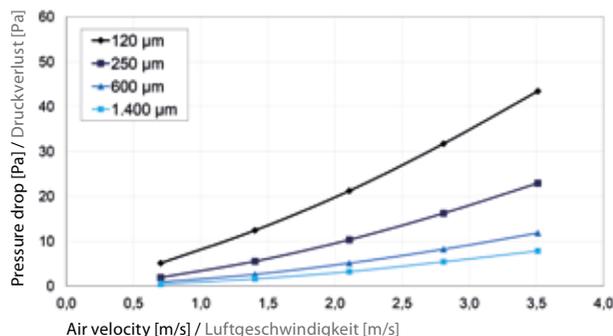
## DDD Edelstahl-Luftfilter

Wärmetauscher, Luftkühler, offene Kühlwassersysteme und sonstige lufttechnische Anlagen werden durch die **DDD Edelstahl-Luftfilter** effektiv vor Verunreinigungen wie Pollen, Staub, Fasern und Insekten geschützt.

Die Luftfilter zeichnen sich durch einen geringen Druckverlust und hohen Durchfluss auch bei starker Verschmutzung aus. Die hohe Flächenstabilität wird durch gewellte Sandwichmedien erzeugt. Die Filter mit einer stabilen Rahmenkonstruktion können einfach installiert, gereinigt und gewartet werden. Der Einbau erfolgt anlagen-spezifisch oder in einer modularen Elementausführung.

DDD Stainless Steel Air Filter measured according to DIN EN 779

DDD Edelstahl-Luftfilter gemessen nach DIN EN 779



## DDD Stainless Steel Droplet Separator

The DDD Stainless Steel Droplet Separator (coalescer) takes fine droplets out of gas and air steams. Our stainless steel design allows for a high rate of separation and optimal performance. Wire cloth layers can be adjusted and adapted for your specific separation tasks. Our unique design is optimized to include proper surface contact for separation and valuable open for low pressure drop. For challenging applications (e.g. distillation) the filter can be made of corrosion resistant nickel alloys. Our cartridges are available in round, square or custom shapes.

## DDD Edelstahl-Tropfenabscheider

Die Abscheidung von Feinsttropfen aus Luft- und Gasströmen kann durch die modularen **DDD Edelstahl-Tropfenabscheider** sicher und mit hohem Abscheidegrad geleistet werden. Die Konstruktion aus mehreren definierten Metallgewebelagen erlaubt die Adaption an verschiedene Abscheideaufgaben. Es wird gleichzeitig ein hohes Freivolumen und eine große Drahtoberfläche erzielt. Der Druckverlust ist niedrig. Durch die Auswahl korrosionsbeständiger Werkstoffe können Anwendungen, z.B. in der Destillation, ausgeführt werden. Die Tropfenabscheider sind in Kassettenform - rund und eckig - einsetzbar.





[www.dorstener-drahtwerke.de](http://www.dorstener-drahtwerke.de)





## Dorstener Drahtwerke H.W. Brune & Co. GmbH

Postfach 100 280      Telefon: +49 2362 2099-0  
Marler Straße 109      Telefax: +49 2362 26395  
D-46282 Dorsten      E-Mail: [info@dorstener-drahtwerke.de](mailto:info@dorstener-drahtwerke.de)  
**[www.dorstener-drahtwerke.de](http://www.dorstener-drahtwerke.de)**

