



Weniger Restpartikel = bessere Leistung: DODRA Ionisationsdrähte erhöhen den Abscheidegrad von Elektrofiltern.



Durch völlig neuartige Ionisationsdrähte wird der Abscheidegrad von ELOFIL® Elektrofiltern noch einmal wesentlich erhöht.

Hoher Abscheidegrad.

Die Funktion von Elektrofiltern beruht auf dem Prinzip der elektrostatischen Aufladung. In einem Rohgasstrom vorhandene Schmutzpartikel werden dabei in einem Ionisator elektrostatisch aufgeladen und mit einem entgegengesetzt gepolten Kollektor abgeschieden.

Entscheidend für einen hohen Abscheidegrad ist, dass möglichst viele Schmutzpartikel elektrostatisch aufgeladen werden.

Übliche Elektrofilter stoßen hier schnell an physikalische Grenzen, denn insbesondere kleine Partikel ($\leq 0,5 \mu\text{m}$) lassen sich mit herkömmlichen Ionisationselementen gar nicht oder nur sehr schwer elektrostatisch aufladen.

DODRA Ionisationsdrähte bewirken weitere Verbesserung.

Die Ionisatoren, die in Elektrofiltern der ILT eingesetzt werden, sind mit völlig neuartigen Ionisationselementen, den DODRA Ionisationsdrähten ausgestattet.

DODRA erhöhen den Abscheidegrad der ELOFIL® Elektrofilter um durchschnittlich 13,2%. Erreicht wird dies durch den besonderen Aufbau der DODRA Ionisationsdrähte.

DODRA Ionisationsdrähte sind eine zum Patent angemeldete Neuentwicklung der ILT GmbH.

Sie machen ELOFIL® Elektrofilter zu den leistungsstärksten Elektrofiltern am Markt.

Elektrofilter sind für die zuverlässige Luftfiltration der Stand der Technik.

Für die Abscheidung von Aerosolen, wie z.B. Ölnebel, Emulsionsnebel und Rauch, haben sich Elektrofilter in der Industrie seit langem durchgesetzt. Besonders robust und leistungsstark sind ELOFIL® Elektrofilter. In diesen Geräten werden als Ionisationselement, einem der Herzstücke eines jeden Elektrofilters, die völlig neuartigen DODRA Ionisationsdrähte eingesetzt. Dadurch wird der Abscheidegrad der Elektrofilter wesentlich erhöht.

Effizienzsteigerung bei kleinen Partikelgrößen.

Insbesondere bei der Abscheidung besonders kleiner Partikel ($\leq 0,5 \mu\text{m}$) wird durch DODRA die Effizienz von Elektrofiltern stark und dauerhaft erhöht.

Gerade bei modernen Werkzeugmaschinen ist das besonders wichtig. Schließlich entstehen an diesen Maschinen durch hohe Bearbeitungsgeschwindigkeiten besonders viele sehr kleine Partikel.

Bisher konnten diese Partikel nicht ausreichend gut abgeschieden werden. Mit den DODRA Ionisationsdrähten ändert sich das grundlegend, weil DODRA den Abscheidegrad von Elektrofiltern stark erhöht.

Auch besonders kleine Partikel werden dadurch von den Elektrofiltern zurückgehalten und zuverlässig abgeschieden.

Im Einsatz befindliche Geräte können nachgerüstet werden.

DODRA Ionisationsdrähte sind eine absolute Neuentwicklung der ILT GmbH, die auf deren langjähriger Erfahrung und Forschung basiert.

Sie werden in ELOFIL® Elektrofiltern standardmäßig eingesetzt und tragen so mit dazu bei, dass ELOFIL® Elektrofilter zu den leistungsstärksten Elektrofiltern zählen, die erhältlich sind.

Bereits im Einsatz befindliche ELOFIL® Elektrofilter können jederzeit problemlos und ohne großen Aufwand mit DODRA Ionisationsdrähten nachgerüstet werden.

ELOFIL® Elektrofilter, die mit DODRA Ionisationsdrähten ausgerüstet sind, bieten wichtige Vorteile. Sie sind anderen Ionisationselementen, z.B. sog. Sägezahn-Ionisatoren, vielfach überlegen.

Ihre Vorteile:

- 1 Höherer Abscheidegrad der Elektrofilter, besonders für kleine Partikel. Abscheidegrad +13,2% gegenüber herkömmlichen Ionisationsdrähten und sogar +25,8% gegenüber Sägezahn-Ionisatoren.*
- 2 Zuverlässige Abscheidung von Aerosolen an Maschinen mit hohen Bearbeitungsgeschwindigkeiten.
- 3 Abscheidung des Großteils mikrofeiner Partikel ($\leq 0,4 \mu\text{m}$)*, dadurch wird die Einhaltung auch niedriger MAK-Werte leichter möglich.
- 4 In Betrieb befindliche ELOFIL® Elektrofilter können jederzeit leicht mit DODRA Ionisationsdrähten kostengünstig nachgerüstet werden.

Wenn Sie mehr über die leistungsstarken und neuartigen DODRA Ionisationsdrähte erfahren möchten, dann nehmen Sie Kontakt mit uns auf. Wir zeigen Ihnen gerne, wie Sie von dieser Neuentwicklung profitieren.

* DODRA Ionisationsdrähte haben ihre Leistungsfähigkeit und Überlegenheit gegenüber anderen Ionisationselementen in sorgfältigen Forschungstestreihen bewiesen.



Innovationen seit 1983:
Luftfiltertechnik für die Industrie.



**Alles sollte so einfach wie möglich gemacht werden, aber nicht einfacher:
DODRA Ionisationsdrähte leisten einfach mehr.**

DODRA Ionisationsdrähte sind besser als andere Ionisationselemente.

Die völlig neuartigen DODRA Ionisationsdrähte, die in den ELOFIL® Elektrofiltern der ILT eingesetzt werden, sind leistungsfähiger als andere Ionisationselemente. Sie erhöhen den Abscheidegrad der Elektrofilter um ein vielfaches – insbesondere im Bereich besonders kleiner Partikel.

Ihre Leistungsfähigkeit haben die DODRA Ionisationsdrähte in ausführlichen Testreihen bewiesen*. Dabei wurde im Rahmen von Vergleichsmessungen der Reingasstrom jeweils nach einem für alle Ionisationselemente identischen Elektrofilter mit einem Laserspektrometer untersucht. Gemessen wurde die Partikelmenge, die nach der Filtration durch den Elektrofilter noch im Reingasstrom vorhanden war. Dabei haben die DODRA Ionisationsdrähte den Abscheidegrad des Elektrofilters insgesamt um 25,8% (im Vergleich zu Sägezahn-Ionisationsdrähten) und um 13,2% (im Vergleich zu üblichen Ionisationsdrähten) verbessert.

Besser als Sägezahn-Ionisationsdrähte

- Abscheidegrad um insgesamt 25,8% höher als bei Sägezahn-Ionisationsdrähten.
- Im Bereich kleiner Partikel ($\leq 4 \mu\text{m}$) Erhöhung des Abscheidegrades um 21,9%, für mikrofeine Partikel ($\leq 0,4 \mu\text{m}$) um 17,3%.

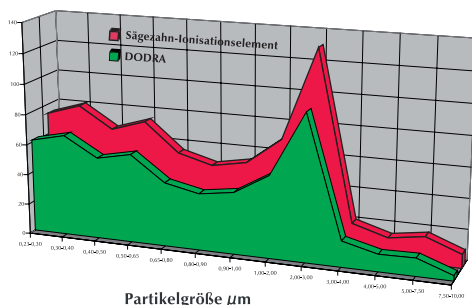
Besser als übliche Ionisationsdrähte

- Um insgesamt 13,2% höherer Abscheidegrad als mit üblichen Ionisationsdrähten.
- Im Bereich kleiner Partikel ($\leq 4 \mu\text{m}$) Erhöhung des Abscheidegrades um 2,8%, für mikrofeine Partikel ($\leq 0,4 \mu\text{m}$) um 5,1%.

Bei sogenannten Sägezahn-Ionisationsdrähten besteht das Ionisationselement aus einem gezackten Metallstreifen, der ähnlich einem groben Sägeblatt geformt ist.

Die Grafik zeigt den Restpartikelgehalt der gefilterten Luft je Partikelgröße.

Restpartikel im Reingasstrom $\mu\text{g}/\text{m}^3$

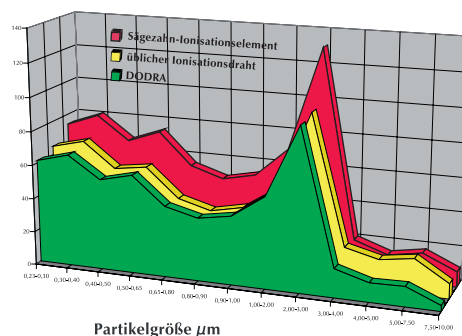


Ein mit DODRA Ionisationsdrähten ausgerüsteter Elektrofilter scheidet insgesamt mehr Partikel ab. Insbesondere im Größenbereich $\leq 4 \mu\text{m}$ (Partikel, die in der Praxis besonders häufig abzuscheiden sind) wird eine erhebliche Verbesserung erreicht. DODRA bewirkt insgesamt eine Verbesserung der Abscheideleistung um 25,8% gegenüber Sägezahn-Ionisationsdrähten.

Die bisher üblichen Ionisationsdrähte verwenden als Ionisationselement einen einfachen Draht.

Die Grafik zeigt den Restpartikelgehalt der gefilterten Luft je Partikelgröße.

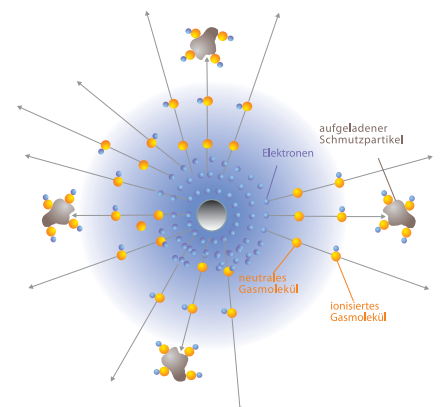
Restpartikel im Reingasstrom $\mu\text{g}/\text{m}^3$



DODRA Ionisationsdrähte zeigen auch hier ihre Leistungsfähigkeit. Durch ihre Verwendung scheidet ein Elektrofiltergerät insgesamt mehr Partikel ab, insbesondere im Bereich besonders kleiner Partikel, wie sie in der Praxis häufig vorkommen.

DODRA Ionisationsdrähte bewirken eine Verbesserung der Abscheideleistung um 13,2% gegenüber üblichen Ionisationsdrähten.

Dichteres Ionisationsfeld durch DODRA Ionisationsdraht



Durch den besonderen Aufbau von DODRA Ionisationsdrähten kann ein damit ausgerüsteter Elektrofilter ein insgesamt dichteres Ionisationsfeld erzeugen.

Das dichtere Ionisationsfeld, in dem sich mehr Elektronen befinden, bewirkt, dass insgesamt mehr Elektronen auf die abzuscheidenden Schmutzpartikel übertragen werden.

Durch die höhere Elektronendichte wird es möglich, auch sonst nur schwer ionisierbare Kleinstpartikel elektrostatisch aufzuladen. Die höhere Zahl auch kleiner aufgeladener Schmutzpartikel kann vom Kollektor eines Elektrofilters leichter abgetrennt werden.

Das führt dazu, dass der Elektrofilter einen höheren Abscheidegrad erreicht.

Durch den in der Praxis erprobten Aufbau sind DODRA Ionisationsdrähte nicht nur besonders leistungsfähig, sondern auch mechanisch ausgesprochen stabil und reißfest.

* Identische Messbedingungen: Bei allen Vergleichsmessungen wurde ein identischer Elektrofilter eingesetzt, in den die Ionisationselemente jeweils fachgerecht eingebaut waren. Für jede Messung wurde der Elektrofilter, der zuvor jeweils gereinigt wurde, auf den gleichen Luftvolumenstrom eingestellt und mit normtem Emulsionsnebel, der sich aus Partikel in gleicher Menge und gleichmäßiger Partikelgrößenverteilung im Bereich von 0,23 – 10 μm zusammensetzte, beaufschlagt. Gemessen wurde der Partikelrestgehalt nach dem Elektrofilter mit einem kalibrierten Laserspektrometer.