

NEWS 03 – 2013

Gigantischer Hat Trick: Großtrockner im Dreierpack

Das Maß der Dinge in der Drucklufttrocknung: **VARIOBLO®**



Klein - aber fein: Die neue Baureihe **HEATLESS HL** für Volumenströme bis 1.000 m³/h.

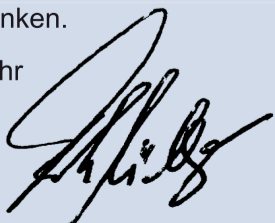


Dipl.-Ing. Frank Müller - COO ultrafilter GmbH

Liebe Mitarbeiter, Geschäftspartner und Freunde der ultrafilter GmbH.

wie viele von uns sicherlich bereits wahrgenommen haben, befindet sich das Familienunternehmen ultrafilter GmbH im Wandel. Statt wie viele andere Unternehmen der Branche im Istzustand zu verharren und sich ausschließlich dem Standard- Komponentengeschäft zu widmen, haben wir uns auf den Weg gemacht und sind zum Systemanbieter herangewachsen. Die innovativen Entwicklungen im Filter- und Adsorptionstrocknerbereich sowie die stetige Verbesserungen der hohen Qualitätsstandards sind Ergebnisse dieses Wandels. Auch der gerade erhaltene Großauftrag zur Lieferung von drei Adsorptionstrockner für jeweils 90.000 m³/h belegt den bereits erlangten Stellenwert im Markt. Wir können stolz sein auf das Erreichte, jedoch ohne außer Acht zu lassen, dass wir noch viel vor haben und erreichen wollen. Und wir werden dabei nicht vergessen, dass es die Menschen sind, jeder einzelne von Ihnen ist, der diesen Erfolg möglich macht. Dafür möchte ich mich, auch im Namen der Unternehmerfamilie Kronsbein, bei Ihnen bedanken.

Herzlichst Ihr

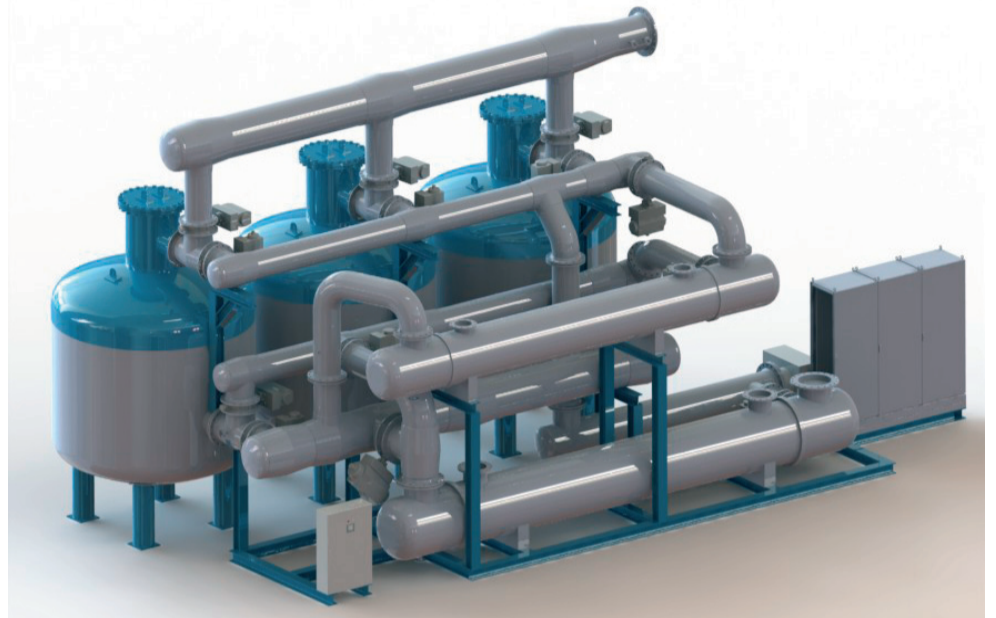


Mit einem Auftragsvolumen von mehreren Millionen EURO hat die ultrafilter GmbH einen der größten Einzelaufträge in der Geschichte der Druckluftaufbereitungsbranche erhalten.

Der Auftrag wurde erteilt für die Lieferung von drei Druckluftaufbereitungslinien mit einer Kapazität von jeweils 90.000 m³/h bei einem Arbeitsdruck von 9 bis 12 bar ü. Kernstück ist jeweils ein verdichtungswärmenutzender Adsorptionstrockner des Typs **COMPHEAT³ 90000 S** (Bild 1). Zur Absicherung des garantierten Drucktaupunktes von - 40 °C werden die Adsorptionstrockner mit elektrischen Zusatzerhitzer (Boosterheizer) mit einer installierten Leistung von jeweils 800 kW ausgestattet. Die Adsorptionstrockner mit den beachtlichen Abmessungen von 12,5 m Länge, 6,7 m Tiefe und 6 m Höhe haben ein Gewicht von jeweils mehr als 100 Tonnen.

Der Auftraggeber ist die Firma TsAGI mit Hauptsitz in Moskau. TsAGI ist ein über die russischen Grenzen hinaus bekanntes und anerkanntes aerodynamisches Institut und betreibt u.a. den weltweit größten Windkanal zur Untersuchung und Optimierung des Strömungsverhaltens von Bauteilen für die Luft- und Raumfahrtindustrie. So werden maßstabsgetreu nachgebaute Flugzeuge, Raketen und Raumgleiter bei TsAGI untersucht. Kunden sind die weltweit renommierten Unternehmen der Luftfahrtindustrie, wie z.B. Airbus und Boeing, aber auch die EADS und die NASA.

Während die Wahl der passenden Verdichter noch einige Zeit in Anspruch nehmen wird, konnte man sich schnell für die ultrafilter GmbH als Lieferant für die Aufbereitungslinien entscheiden. Da die Entwicklungsabteilung der ultrafilter GmbH auf langjährige Erfahrung bei der Auslegung und dem Bau von Großtrockner zurückblicken kann, konnte bereits im Vorfeld durch kompetente Beratung der Grundstein für die Auftragsvergabe gelegt werden.



(Bild 1) **COMPHEAT³ 90000 S** - Verdichtungswärmenutzender Adsorptionstrockner

So konnte nach Aussage des TsAGI Auditteams die ultrafilter GmbH als einziger Lieferant die Bedürfnisse und Erwartungen des Auftraggebers voll und ganz erfüllen.

„Die Kompetenz der Engineering- und Entwicklungsabteilung der ultrafilter GmbH hat uns überzeugt. Die Firma ultrafilter GmbH ist die beste Wahl für dieses Projekt. Wir freuen uns auf eine langfristige und vertrauensvolle Zusammenarbeit.“ waren die abschließenden Worte des Kunden bei der Auftragsvergabe.

Die erste Anlage wird bereits Anfang Juli 2013 zur Auslieferung bereitstehen. Die weiteren Anlagen folgen dann bereits im September und im November 2013.

Sonderanlagen des Typs **COMPHEAT³** werden genau auf die Bedingungen und Bedürfnis-

se des Kunden abgestimmt und können bis zu einem Volumenstrom von mehr als 100.000 m³/h konzipiert werden.

Darüber hinaus hat die ultrafilter GmbH auch eine Standardbaureihe für den Volumenstrombereich bis 10.000 m³/h entwickelt. Hierbei handelt es sich um verdichterwärmenutzende Adsorptionstrockner des Typs **COMPHEAT²**, die bereits bei einem Volumenstrom von nur 20 % des Nennvolumenstroms betrieben werden können. Herkömmliche verdichterwärmenutzende Systeme benötigen zumeist 50 % des Nennvolumenstroms. Während die **COMPHEAT³** Adsorptionstrockner für große Volumenströme auf ein Drei- Behälter- Design aufbauen, kommen die Standard **COMPHEAT²** Adsorptionstrockner mit nur zwei Behältern aus (Bild 2).



(Bild 2) **COMPHEAT²** Baureihe verdichtungswärmenutzende Adsorptionstrockner

Das Maß der Dinge in der Drucklufttrocknung:

Die neue **VARIOBLO**® Adsorptionstrockner Baureihe der ultrafilter GmbH setzt Maßstäbe in Sachen Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Bedienerfreundlichkeit. Sie zeichnet sich u.a. durch eine modulare Bauweise aus, die sogar eine nachträgliche Veränderung der Regenerationstechnik erlaubt. Zudem optimiert modernste Steuerungstechnik und der Einsatz eines frequenzgeregelten Regenerationsgebläses die Fahrweise – so spart der Anwender Energie über den gesamten Lebenszyklus der Anlage.

Sparen um jeden Preis?

Der in allen Märkten und Branchen spürbare und sich stetig steigende Kostendruck hat Auswirkungen auf die gesamte Wertschöpfungskette des Maschinen- und Anlagenbaus. Auf Ausschreibungen folgen Verhandlungsrunden und am Ende bekommt oft derjenige den Zuschlag, der den niedrigsten Preis bietet. Wohin die Fokussierung auf den niedrigsten Einkaufspreis ohne Berücksichtigung von Qualität und Lebenszykluskosten sowie eine nicht erfolgte Bewertung der Kompetenz des Anbieters führt, kann man auch in der Druckluftaufbereitungsbranche erkennen. In vielen Produktbereichen ist der Trend zu einfachen und somit billigeren Produktentwicklungen zu beobachten.

„Keep it simple and stupid“ scheint die Devise einiger Anbieter zu sein. Statt qualitativ hochwertiger Produkte wird der Markt mehr und mehr mit abgespeckten Lösungen bedient, deren Funktion und Flexibilität auf ein Minimum reduziert werden. Auch billige Kopien von bewährten und durchaus hochwertigen Lösungen drängen mittlerweile in den Markt.

Investitionskosten sind nur ein Teil der Gesamtkosten. Viele Marktbegleiter haben sich dem Diktat des „Sparens um jeden Preis“ unterworfen. Der Leidtragende ist der Anwender, dem der trügerische Eindruck vermittelt wird, dass scheinbar gleiche Qualität zu immer günstigeren Preisen zu bekommen ist. Die Enttäuschung ist



(Bild 2) Die Option LOOP Kühlung für tropische Umgebungen und garantierte Drucktaupunkte von -70°C .



(Bild 1) Die neue Adsorptionstrockner-Baureihe zeichnet sich durch innovative Konstruktionsmerkmale aus.

meist vorprogrammiert. Es ist naheliegend, dass in diesen Fällen weder die Lebensdauer noch die Leistung und Zuverlässigkeit des Produktes zur Zufriedenheit des Anwenders sein werden. Es ist durchaus tragisch, dass vielmals nicht berücksichtigt wird, dass gerade bei Druckluftaufbereitungskomponenten die Investitionskosten nur einen geringen Anteil an den Lebenszykluskosten haben.

Im Fokus: Qualität und Innovation

Mit anderen Worten: Wer bei der Investition spart, muss unter Umständen mit höheren Energie- und Wartungskosten rechnen und zahlt letztlich mehr. Wer dagegen nicht nur auf die (niedrigsten) Anschaffungskosten schaut, sondern auch die voraussichtlichen Kosten über den gesamten Lebenszeitraum der Komponente bzw. der Anlage ermittelt und sich zudem einen Eindruck von der Qualität der Komponenten und der Solidität des Herstellers verschafft, kann sicher sein, dass er Kosten sparen wird. Nach diesen Leitsätzen entwickelt und fertigt die ultrafilter GmbH ihre Produkte und setzt auf Qualität und Innovation, ohne das Kosten-Nutzen-Verhältnis zu vernachlässigen.

Neue Produktlinie: VARIOBLO®

Die ultrafilter GmbH ist bereits im Markt bekannt für hochwertige Druckluftfiltrationslösungen. Sie entwickelt kontinuierlich neue Lösungen für die Erzeugung von Qualitäts-Druckluft mit definiertem Reinheitsgrad. Unter diesen Voraussetzungen war die Entwicklung der neuen technisch anspruchsvollen **VARIOBLO**® Adsorptionstrockner-Baureihe ein logischer Schritt.

Universell einsetzbar – weltweit

Zu den markanten Eigenschaften der neuen **VARIOBLO**® Adsorptionstrockner (Bild 1) gehört die universelle Einsetzbarkeit in den unterschiedlichen weltweiten Klimazonen - und das bei maximal möglicher Energieeffizienz.

Das ist keinesfalls selbstverständlich, weil die unterschiedliche Feuchtebelastung der Umgebungsluft normalerweise eine Anpassung des Trockners an die jeweiligen klimatischen Bedingungen erfordert und damit schon den Einsatz bestimmter Baureihen ausschließt. Dies ist bei den hier beschriebenen Anlagen nicht der Fall. Darüber hinaus wurden bei der Entwicklung aber nicht nur energetische Aspekte, sondern auch Vorgaben zur Betriebs-, Wartungs- und Transportfreundlichkeit berücksichtigt.

Verschiedene Regenerationsmethoden

Der **VARIOBLO**® Adsorptionstrockner ist in der Grundausführung mit Elektroerhitzer ausgestattet, optional aber auch mit Dampferhitzer erhältlich. Aufgrund der Anlagenausführung muss der Anwender sich nicht schon bei der Investition festlegen, sondern kann am Aufstellort des Trockners entscheiden, ob der Regenerationsbetrieb mit Umgebungsluft oder mit Spülluft erfolgen soll. Diese Betriebsarten kann man über die Steuerung einfach umschalten; der Trockner ändert dann seine Betriebsweise entsprechend. Das beinhaltet auch eine Umschaltung des Betriebsmodus im laufenden Betrieb – immer dann, wenn die Umgebungsluft besonders feuchtebelastet sein sollte, wie z.B. im Sommerbetrieb in südeuropäischen Ländern.

Eine Ausführung mit Loop-Kühlung (d.h. mit Gebläseluftkühlung über einen Wärmetauscher im geschlossenen Kreislauf) für tropische Bedingungen bzw. für sehr tiefe Drucktaupunkte besser als -70°C ist ebenfalls standardmäßig verfügbar (Bild 2). Selbst ein späteres Nachrüsten auf diese Version, die ein sehr effizientes Regenerieren auch bei extrem feuchten Umgebungsbedingungen ohne Spülluftverluste ermöglicht, ist ohne großen Aufwand möglich. Somit lässt sich der Anwender alle Optionen offen und bleibt sogar bei einer Ortsverlagerung der Anlage flexibel.

VARIOBLO® Adsorptionstrockner

Umrichtersteuerung optimiert Fahrweise

Eine bahnbrechende Innovation, die beim **VARIOBLO®** Adsorptionstrockner verwirklicht wurde, betrifft die Regelung der Regenerationslufttemperatur. Bei herkömmlichen Verfahren wird der Regenerationsluftvolumenstrom über eine starre Drosselklappe eingestellt und die Regenerationslufttemperatur durch Zu- bzw. Abschalten von einer oder mehreren Erhitzergruppen geregelt. Diese Art der Regelung hat allerdings zur Folge, dass die Temperatur stark oszilliert und der Erhitzer sehr oft zu- und abgeschaltet wird, was zu hohen Belastungen der elektronischen Bauteile führt. Die neuen **VARIOBLO®** Adsorptionstrockner umgehen diesen konstruktiven Nachteil. Bei ihnen regelt ein Frequenzumrichter die Drehzahl des Gebläse-Elektroantriebes (Bild 3) und somit den Volumenstrom des Gebläses. Der Elektroerhitzer wird zu Beginn der Regeneration zu 100 % zugeschaltet und verbleibt bis zum Ende der Desorptionsphase in diesem Zustand. Die erforderliche Regenerationslufttemperatur wird dann punktgenau über den Volumenstrom der Regenerationsluft geregelt.



(Bild 3) Ein Frequenzumrichter sorgt für den richtigen Regenerationsluftvolumenstrom bei konstanter Regenerationslufttemperatur.

Eine Drosselklappe, die Differenzdruck erzeugt und somit Energie verschwendet, entfällt ganz. In der Konsequenz ergibt sich eine energiesparende lineare Fahrweise. Zugleich sind aufgrund der optimierten Regelung die Regenerationszyklen kürzer, auch dies spart Energie.

Die alternierende Regeneration des Trockenmittels in den beiden Behältern erfolgt im Gegenstrom zur Adsorptionsrichtung von oben nach unten. Das ist effektiv, weil sich das am meisten feuchtebeladene Trockenmittel im unteren Teil des Behälters – am Eintritt während der Adsorptionsphase – befindet. Die Kühlung mit Gebläseluft erfolgt dann verfahrensbedingt wieder im Gleichstrom. Stand der Technik für die Umschaltung auf Kühlung ist die Umkehrung der Gebläsedrehrichtung (sog. Druck- Vakuum

Regeneration). Nachteilig ist dabei, dass in der Umkehrrichtung das Gebläse nur etwa 50 % der Luftleistung bringt, weil die Lüftergeometrie an eine bestimmte Drehrichtung gebunden ist. Die Betriebsweise des neuen **VARIOBLO®** Adsorptionstrockners gleicht diesen Effizienzverlust aus. In der Umkehrrichtung wird der Motor mit maximaler Frequenz und somit höchster Drehzahl betrieben. Die für die Umkehrrichtung ungünstige Lüftergeometrie kann somit ausglich werden. Der Kühlluftvolumenstrom ist etwa doppelt so hoch als bei herkömmlichen Adsorptionstrockner mit Umkehrschaltung (sog. Druck- Vakuum Regeneration). Und dabei wird sogar viel weniger Energie verbraucht, weil keine Drosselklappe installiert ist und somit nicht unnötig Differenzdruck erzeugt wird wie in herkömmlichen Adsorptionstrockner mit Umkehrschaltung (sog. Druck- Vakuum Regeneration).

Bedienfreundlichkeit:

Innovativ ist auch die Bedienung der **VARIOBLO®** Adsorptionstrockner über ein Touch Panel (Bild 4), das neben einem anschaulichen Fließbild zahlreiche weitere Informationen bereitstellt.

Bei der Umschaltung von Adsorptions- und Regenerationsbetrieb hat der Anwender die Wahl zwischen einer kostensparenden Zeitsteuerung und einer optionalen beladungsabhängigen Steuerung.

Servicefreundliche Bauweise – kostensparender Transport

Bei der Entwicklung der Baureihe haben die Konstrukteure auch auf eine servicefreundliche Bauweise geachtet. So ist der Trockenmittelwechsel bei diesen Anlagen ohne aufwendige Rohrleitungsdemontage möglich. Statt einer kompletten Ringleitung muss nur noch ein Rohrbogen entfernt werden. Hebezeuge sind dafür nicht mehr erforderlich. Alle Komponenten sind gut geschützt angeordnet, empfindlichen Komponenten wie Magnetventile, Druckschalter und Taupunktsensor sind in einem zusätzlichen Ventilschrank untergebracht. Ein weiterer Vorteil, der unmittelbare Auswirkungen auf die Kosten hat, ist die Tatsache, dass alle Modelle dieser neuen



(Bild 4) Ein Touch Panel sorgt für Transparenz und gibt dem Anwender auf einen Blick alle benötigten Informationen über den Betriebszustand des Trockners



(Bild 5) Alle Adsorptionstrockner werden vor der Auslieferung einer abschließenden Qualitäts- und Funktionskontrolle unterzogen.

Baureihe problemlos in Standardtransportmittel sogar nach Übersee transportiert werden können.

Gut im Markt etabliert

Die neue **VARIOBLO®** Adsorptionstrockner-Baureihe ist serienmäßig für Volumenströme von 300 m³/h bis 10.000 m³/h und Drucktaupunkte bis besser -70 °C entwickelt worden. Darüber hinaus sind größere Anlagen bis zu 100.000 m³/h als maßgeschneiderte Lösungen erhältlich.

Eine Vielzahl von **VARIOBLO®** Adsorptionstrockner sind in dem bei der ultrafilter GmbH in Hilden neu eingerichteten Produktionsbereich gefertigt worden (Bild 5) und sind bereits in Betrieb gegangen. Bei den Anwendern handelt es sich um namhafte Unternehmen aus unterschiedlichen Branchen, u.a. aus der elektronischen und aus der chemischen Industrie.

Die gesamte Entwicklung beruht zum einen auf umfassendem Know-how in der Trocknungs- und Adsorptionstechnik, zum anderen aber – und das ist mindestens ebenso wichtig – auf den Praxiserfahrungen der Verantwortlichen in der Vermarktung und dem Vertrieb von Adsorptionstrocknern. Denn gerade die Kenntnisse und Erfahrungen zu den unterschiedlichen Anwendungen in den zahlreichen Märkten dieser Welt bilden jetzt die Grundlage für ausgereifte technische Lösungen. Die Bedürfnisse und Erwartungen der Kunden sind somit von Anfang an in die Produktentwicklung eingeflossen.

Entwicklung weiterer Baureihen im Gange

Die **VARIOBLO®** Adsorptionstrockner-Baureihe wird nicht die einzige Innovation in der Trocknungstechnik bleiben, die derzeit bei der ultrafilter GmbH entwickelt wird. Bereits zur Hannover Messe wird nicht nur die neue **VARIOBLO®**, sondern auch die neue **COMPHEAT²®** Adsorptionstrockner-Baureihe vorgestellt. Dabei handelt es sich um verdichtungswärmenutzende Adsorptionstrockner (sog. „Heat of Compression“ Adsorptionstrockner). Zielgruppe hierfür sind in erster Linie Verdichterhersteller, die Wert auf ausgereifte Technologie bei hervorragender Wirtschaftlichkeit und gutem Preis-Leistungs-Verhältnis legen. Weitere Neuentwicklungen, auch im Filtrationsbereich, werden kurzfristig folgen.

Klein - aber fein

Die neue Baureihe **HEATLESS HL** für Volumenströme bis 1.000 m³/h

Während bei größeren Volumenströmen der Einsatz von kaltregenerierenden Adsorptionstrockner aufgrund des hohen Druckluftverbrauchs unwirtschaftlich ist, ist diese Trocknungsvariante gerade bei kleineren Volumenströmen unter 1.000 m³/h sehr gefragt. Energetische Aspekte stehen bei kleinen Volumenströmen eher im Hintergrund. In erster Linie sind die Investitionskosten der wichtigste Faktor für die Kaufentscheidung. Trotzdem bleibt der Anspruch auf ein ausgereiftes Produkt. Die neue Baureihe **HEATLESS HL** der ultrafilter GmbH setzt hierbei wieder Maßstäbe. Diese Trockner sind ausgestattet mit einer zuverlässigen Platinensteuerung,

die nochmals weiterentwickelt wurde und auch Optionen wie Taupunktsteuerung oder intermittierenden Betrieb verarbeiten kann. Vor- und Nachfilter sind standardmäßig integriert. Die Anordnung der Filter ist zentral, so dass die Einbindung ohne Vorzugsrichtung problemlos erfolgen kann. Eine Erweiterung mit einem Aktivkohleabsorber zur Erzeugung von ölfreier Druckluft ist ebenfalls möglich. So ist es den Ingenieuren der ultrafilter GmbH wieder einmal gelungen, ein preislich attraktives Produkt zu entwickeln ohne Funktions- und Qualitätsaspekte außer Acht zu lassen.



Kommen Sie auf den Stand der Dinge!

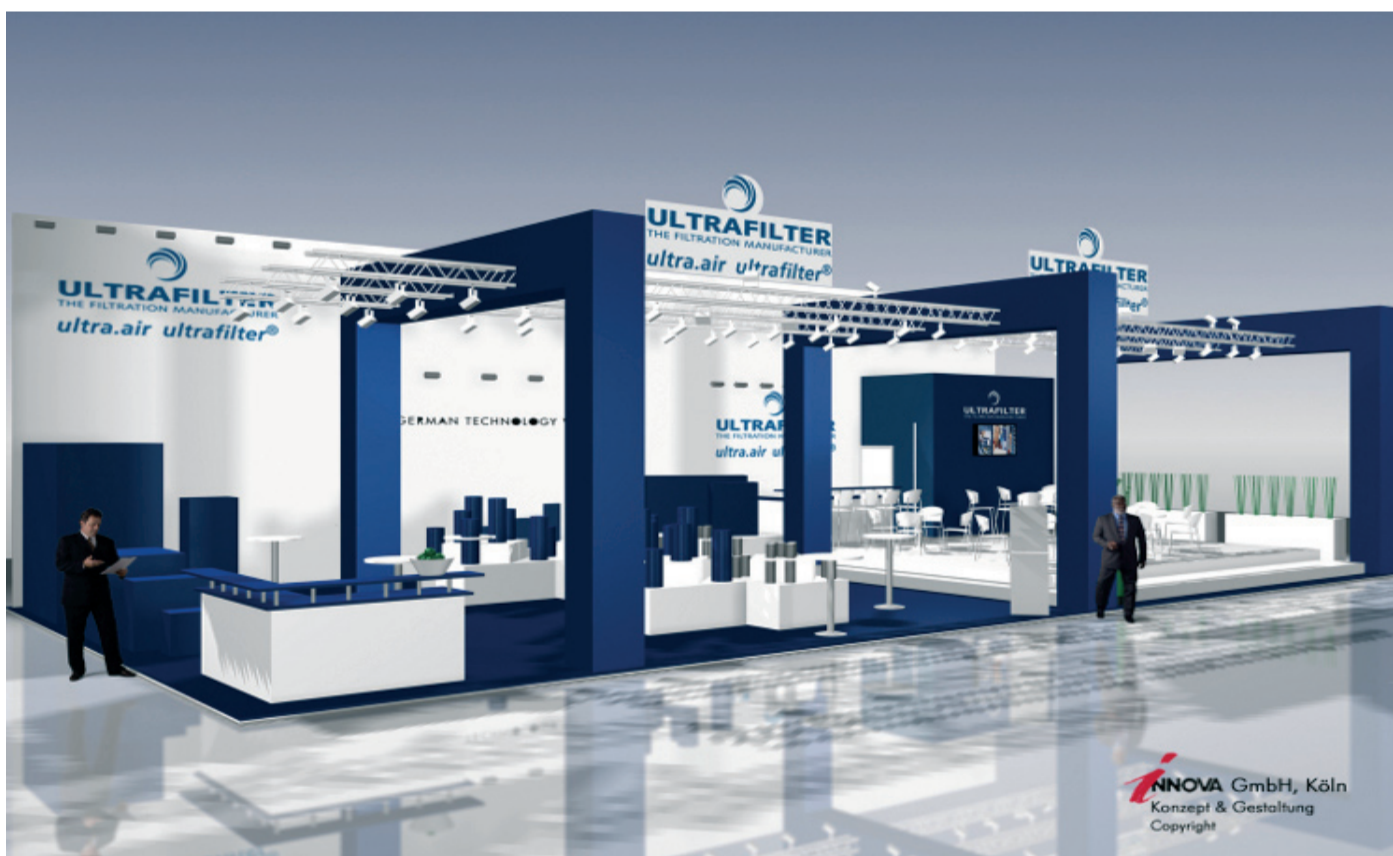
Besuchen Sie die ultrafilter GmbH – die Aufbereitungs- Experten – auf der Hannover Messe 2013 vom 08.04. – 12.04.2013

Die weltweit größte Fachmesse für Drucklufttechnik – die ComVac 2013 Messe Hannover – steht bevor. Wir laden Sie herzlich auf unseren Stand C42 in Halle 26 ein. Erleben Sie wie innovative Produkte der ultrafilter GmbH – hergestellt in Deutschland – auch Ihr Unternehmen bei der Senkung Ihrer Druckluftversorgungskosten nachhaltig unterstützen werden.

Gerne informieren wir Sie in einem persönlichen Gespräch näher über den Mehrwert unserer Produkte und Dienstleistungen. Kommen Sie doch einfach vorbei – es lohnt sich!

Unser Team freut sich auf Sie.

Ihr kompetenter Partner für Premium Produkte zur Aufbereitung von Druckluft, Technischen Gasen und Flüssigkeiten.



Wir sind rund um den Globus für Sie da!



ultrafilter GmbH
Deutschland
Tel.: +49 2103 33 36 0
Fax: +49 2103 33 36 36
Email: info@ultra-filter.de



ultrafilter AG
Schweiz
Tel.: +41 44 224 6060
Fax: +41 44 224 6061
Email: info@ultrafilter.ch



ultrafilter S.A.
Mexiko
Tel.: +55 5362 8452
Fax: +55 5361 5444
Email: contacto@solvik-int.com



ultrafilter Ltd.
China
Tel.: +86 10 8333 0822
Fax: +86 10 8115 9861
Email: info@ultra-filter.cn



ultrafilter Ltd.
Südafrika
Tel.: +27 11 813 1351
Fax: +27 11 813 1356
Email: info@ultrafilter.co.za



ultrafilter AS
Skandinavien
Tel.: +45 82303 020
Fax: +45 82303 020
Email: info@ultra-filter.dk