

Produktvorstellung: BluVac-Vakuum-Kompakt-Anlagen, und BluLine-Vakuumpumpen

## BluVac und BluLine – Erhebliche Energieeinsparung bei der Profilextrusion

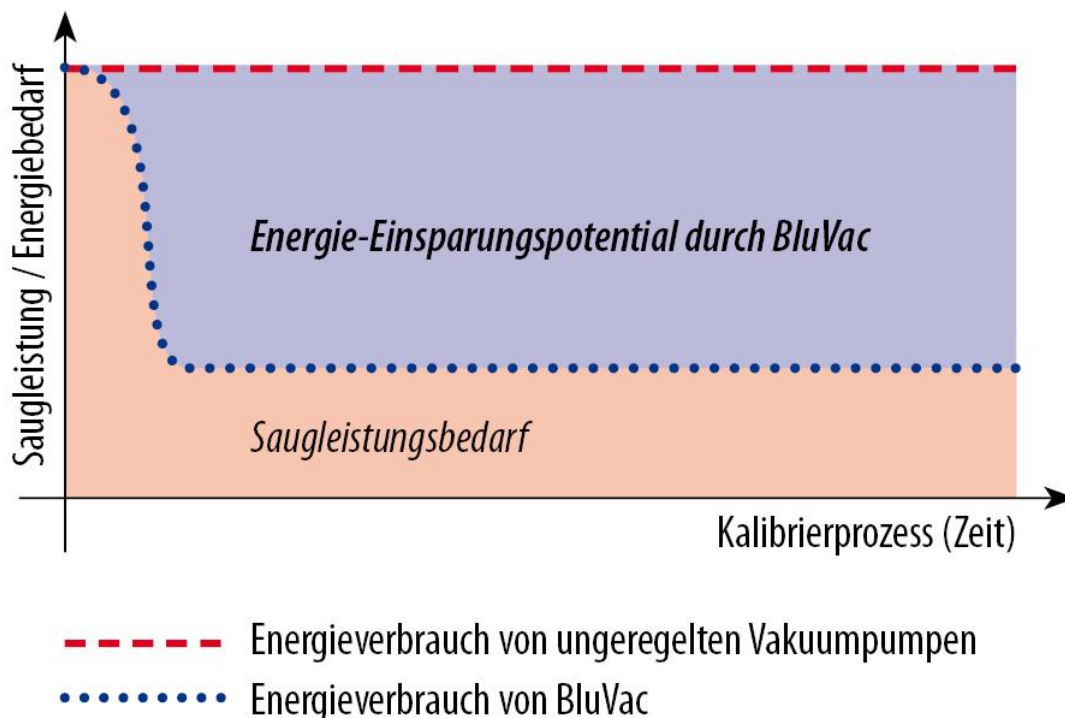
Speck Pumpen aus Roth - setzt mit der Entwicklung der BluVac-Vakuumanlagen und der BluLine-Vakuumpumpen neue Maßstäbe bei der Energieeinsparung.

### Energieeinsparung wird zum Erfolgsfaktor

Energiekosten haben einen erheblichen Anteil an den Betriebskosten in der Profilextrusion. Wer hier den Energieverbrauch senkt, der steigert nachhaltig seine Wettbewerbsfähigkeit.

### Veränderter Saugleistungsbedarf während des Kalibrierprozesses

Für den Energieverbrauch in Kalibriertischen sind zum großen Teil die eingesetzten Vakuum- und Radialradpumpen verantwortlich. Um den deutlich niedrigeren Saugleistungsbedarf im Betriebszustand zu gewährleisten, werden bis heute Systeme eingesetzt, die mit Falschluff arbeiten oder die die Vakuumpumpen saugseitig drosseln. Dabei bleibt der elektrische Leistungsbedarf der Vakuumpumpen konstant hoch - eine enorme Energieverschwendung.



Bildunterschrift: Energie-Einsparungspotential durch BluVac-Anlagen

## BluVac: Intelligente Kompakt-Anlagen senken Betriebskosten erheblich

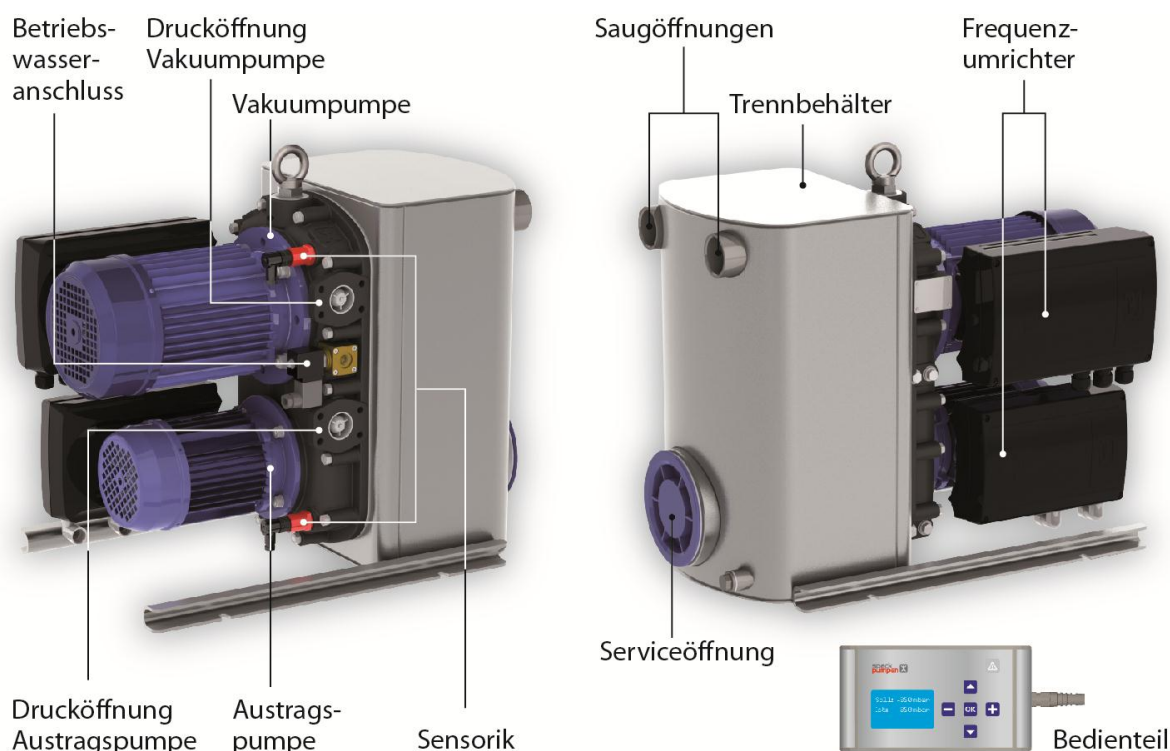
Die neuen BluVac-Anlagen von Speck Pumpen senken den Energieverbrauch durch eine bedarfsgerechte Regelung der Vakuumerzeugung. Wird weniger Vakuum erzeugt, wird auch weniger Energie verbraucht. Die höchste Einsparung wird erzielt bei der Anwendung mit optimierten Kalibrierwerkzeugen unter minimaler Falschlufzufuhr. Vorserienmodelle der Anlagen erreichten bei einem namhaften Hersteller von Fensterprofilen eine Einsparung von 67 %.

In der Anlage summieren sich mehrere energiesparende Effekte.

Die IE2-Motoren der Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe und der Wasseraustragspumpe werden mit einem Frequenzumrichter betrieben. Die dadurch erzielte Energieeffizienz der Motoren ist damit äquivalent zu IE3 und liegt über den gesetzlichen Vorgaben.

Sensoren messen kontinuierlich das Druckniveau in der Anlage und den Wasserstand im Trennbehälter. Auf Basis dieser Messdaten regelt die Anlage automatisch das Druckniveau und den Wasseraustrag durch die Anpassung der Drehzahl. Ist nach dem Anfahren ein geringeres Druckniveau erforderlich, dann wird die Drehzahl der Vakuum- und Radialradpumpe reduziert und weniger Energie verbraucht.

Pro Druckniveau findet eine BluVac-Anlage Einsatz, die mit geringem Aufwand in vorhandene Kalibriertische eingebaut werden kann. Resultat sind kurze Luftleitungen mit minimalen Druckverlusten.



*Bildunterschrift: BluVac-Anlage - alle notwendigen Komponenten auf engstem Raum*

## BluLine: Drehzahlgeregelte Vakuumpumpen

BluLine-Vakuumpumpen sind die Antwort bei Anwendungen mit und ohne Wasseranfall. Dabei handelt es sich um Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen, die mit einer energiesparenden Vakuum-Regelung ausgestattet sind. Die bewährten Pumpen der Baureihen V, VI, VG und VN sind in der BluLine-Ausführung frequenzgeregelt, haben ein Druckniveau-Sensor und werden wie die BluVac-Anlage mit einem Bedienteil betrieben.

Vakuumpumpe  
mit Frequenz-  
umrichter

Drucksensor



Bedienteil

*Bildunterschrift: BluLine-Vakuumpumpe mit Bedienteil*

### Enorme Energieeinsparung – Ein Rechen-Beispiel aus der Praxis: Fensterprofilextrusion

Nachgerüstet wurde eine bestehende Linie mit BluVac-Anlagen

#### **Vorher: Linie mit 3 unregulierten Vakuumpumpen Type VN 125**

Elektrische Leistungsaufnahme (P1)  $3 \times 5,2 \text{ kW} = 15,6 \text{ kW}$

#### **Nachher: Linie mit 3 BluVac-Kompakt-Anlage**

Elektrische Leistungsaufnahme (P1)  $3 \times 1,1 \text{ kW} = 3,3 \text{ kW}$

Die eingesparte Leistungsaufnahme von 12,3 kW führt bei veranschlagten 4.000 Betriebsstunden im Jahr zu einer Ersparnis von 49.200 kWh.

Bei angenommenen EUR 0,10 pro kWh sind das **EUR 4.920,-- Ersparnis im Jahr.**

Weitere Einspareffekte entstehen zusätzlich durch die Verringerung der Kühlwassermenge und durch die Automatisierung des Prozesses auf Grund der integrierten Regelung.

Die BluVac-Kompakt-Anlagen amortisieren sich schnell.

## **Einfaches Konzept**

BluVac-Kompakt-Anlagen werden in vier Leistungsklassen angeboten. Die Anlagen einschließlich der Vakuumpumpen arbeiten ohne Regelventile und sind von daher auch bei verunreinigtem Prozesswasser störungsunauffälliger.

Bei Bedarf kann beim Anfahrprozess eine zusätzliche Vakuumpumpe eingesetzt werden. Die Anlagen arbeiten im Vergleich zu den bisherigen Systemen extrem leise, da auf die geräuschintensive Falschlufzufuhr verzichtet werden kann.

Sowohl bei der BluVac-Anlage als auch bei den BluLine-Vakuumpumpen verringert die Soft-Start-Rampe des Frequenzreglers schädliche mechanische und elektrische Belastungen während der Anfahrspitzen.

## **Volle Flexibilität**

BluVac-Anlagen sind sehr kompakt, passen unter jeden Kalibriertisch und werden so einfach installiert wie eine Vakuumpumpe. Eine Nachrüstung in vorhandenen Linien ist jederzeit möglich.

## **Einfache Bedienung**

Der Maschinenbediener stellt am Bedienteil den gewünschten Sollwert des Druckniveaus ein. Die Regelung stellt anschließend sicher, dass der Sollwert automatisch eingehalten wird.

## **BluVac-Anlage mit Seitenkanalverdichter**

Der eingesetzte Verdichter der Baureihe VB ist im Lagerbereich gegen Feuchtigkeit geschützt und erreicht damit deutlich höhere Standzeiten als ein handelsüblicher Seitenkanalverdichter.

## **Serienstart**

Serienstart der ersten BluVac-Anlagen und BluLine-Vakuumpumpen ist Anfang 2012. Aktuelle Angaben finden Sie auf der Website von Speck Pumpen.

## **Über Speck Pumpen**

Speck Pumpen in Roth ist ein führender, internationaler Hersteller von qualitativ hochwertigen Pumpen und Vakuumpumpen für industrielle Anwendungen. Seit über 100 Jahren steht die Marke Speck für innovative, kundenorientierte und branchenspezifische Produkte.

Speck Pumpen Vakuumtechnik GmbH  
Regensburger Ring 6-8  
91154 Roth, Germany

Tel.: +49 9171 809 0  
Fax: +49 9171 809 10

[info@speck-pumps.de](mailto:info@speck-pumps.de)  
[www.speck-pumps.de](http://www.speck-pumps.de)