



# ADSORBER ADS XL

STABILISIERUNG UND KONDITIONIERUNG VON SÄFTEN

Der ADS XL-Adsorber wird bei der Herstellung von Säften und Konzentraten eingesetzt, die höchste Qualitätsansprüche hinsichtlich Stabilität und Farbe erfüllen.

B&P Engineering Sp. z o.o. Spółka komandytowa  
ul. Lubomirskich 1E  
37-200 Przeworsk  
tel. /fax: +48 16 649 00 99  
office@engineering-bp.com

www.engineering-bp.com  
www.subcontracting-bp.com

# ADSORBER ADS XL

## STABILISIERUNG UND KONDITIONIERUNG VON SÄFTEN

### Anwendung

Der ADS XL-Adsorber wird bei der Herstellung von Säften und Konzentraten eingesetzt, die höchsten Qualitätsansprüchen hinsichtlich Stabilität und Farbe entsprechen. Die Ultrafiltration bietet keine Farbstandardisierung und kann, je nach Rohstoff, möglicherweise auch nicht alle Testbedingungen zur Langzeitstabilität von Säften und Konzentraten erfüllen. Das Ziel aller aktuellen Qualitätssicherungsmethoden für ultrafiltrierte Säfte ist es, Farbkomponenten und mögliche Trübungsfaktoren zu reduzieren oder sogar ganz zu beseitigen, ohne die Produktqualität zu beeinträchtigen. Der Trübungseffekt von Fruchtsäften resultiert in der Regel aus polymerisierten Gerbstoffen und Proteinen. Die meisten Proteine werden bei der Ultrafiltration beseitigt. Für die Reduktion von Tanninen sind Adsorberharze (Betten) eine ideale Lösung.

### Merkmale

Der Adsorber kann im Serien- oder Parallelbetrieb eingesetzt werden, je nach gewünschten Leistungs- und Produktendparametern. Um die Kontinuität des Produktionsprozesses zu gewährleisten, arbeiten zwei Säulen, während die dritte regeneriert wird. Nach Beendigung des Regenerationsvorgangs wird die regenerierte Säule in den Produktionskreislauf eingesetzt und eine der arbeitenden Säulen geht in die Regeneration. Der Regenerationsvorgang erfolgt in Abhängigkeit von der Saftqualität und den gewünschten Saftausgangparametern (im Durchschnitt alle 6-8 Stunden). Die konzentrierte Natronlauge und Säure werden auf die gewünschte Arbeitskonzentration verdünnt. Die konzentrierten Chemikalien werden von einer externen Quelle in die Tanks, die sich im Adsorber befinden, angesaugt. Die Natronlauge entfernt effektiv die von Ioniten adsorbierten Bestandteile. Die Säure reduziert die Wassermenge, die zum Auslaugen von Na-Ionen benötigt wird. Wenn der Adsorber längere Zeit nicht benutzt wird, werden die Säulen mit 2% Natronlauge gefüllt. Das Ionenaustauschbett wird gewaschen, bevor die neue Produktion beginnt.

### Technische Daten

Leistung	l/h	5 000 - 30 000 (Brix 15-20)
Volumen des Adsorberbettes	L	do 12 000
Temperaturbereich	°C	45-55
Betriebsdruck	Bar	bis 3
Versorgung	-	3x400, 50Hz: 25kW
Materialien im Kontakt mit dem Produkt	-	316L
SPS	-	Siemens Simatic S7

### Vorteile:

- die modulare Bauweise des Adsorbers ermöglicht eine optimale Ausnutzung der Fläche, die im Kundenbetrieb zur Verfügung steht
- die Mixproof-Ventile ermöglichen parallele Produktion und Regeneration des Adsorberbettes bei maximaler Produktsicherheit
- ein intelligenter Algorithmus, der einen geschlossenen Kreislauf des Regenerationsmediums steuert, garantiert hohe Einsparungen und minimiert die Umwelteinwirkungen
- vollständige Archivierung der Produktions- und Regenerationszyklen

### Konstruktion

Das Gerät ist als ein Skid-System gebaut. Die Bedienung des Adsorbers erfolgt automatisch über die integrierte Steuerung SIMATIC ET 200SP CPU 1512SP-1. Alle elektrische und pneumatische Steuerelemente sind im Schaltschrank installiert. Die Bedienung der Station erfolgt über ein Touch-Panel, am Schaltschrank. Auf dem Stahlrahmen, an dem alle Funktionsteile montiert sind, befinden sich:

- drei Adsorptionssäulen
- Tank für die recycelte Lauge, Tank für die konzentrierte Lauge
- Ventile, Sensoren und Rohrleitungen,
- Schaltschrank mit Steuerung und Visualisierung
- Chemikaliendosiersystem und notwendige Ventil- und Messarmaturen

