

# VAKUUMDESTILLATIONSANLAGEN SRU-320 BIS SRU-3000

ZUR WIEDERGEGWINNUNG VON 1 100 BIS 20000L LÖSEMittel TÄGLICH



Individuell  
anpassbar



Höchste  
Qualität



Europaweiter 24h  
Vor-Ort Service



SRU-320

SRU-650

SRU-2000



In bestehende  
Systeme integrierbar



Sicher durch  
primären EX-Schutz



Vollautomatisch für  
überwachungsfreien  
24h Betrieb



Produktions-  
optimierung durch  
Qualitätssteigerung

# VAKUUMDESTILLATIONSANLAGEN SRU-320 BIS SRU-3000

## DIE IDEALEN ANLAGEN FÜR MITTLERE BIS HOHE LÖSUNGSMITTELAUFKOMMEN

Die Modelle SRU-320 bis SRU-3000 werden für Tagesmengen von 1100 - 20000 l empfohlen. Durch die innovative Vakuumtechnik können Ihre Lösungsmittel besonders kostengünstig wiedergewonnen werden.

Die Befüllung der Anlagentypen SRU-320 bis SRU-3000 erfolgt vollautomatisch und wird mittels Füllstands niveauregelung gesteuert. Bei Prozessende werden die Destillationsrückstände bis zum gewünschten Restlösemittelgehalt ausdestilliert. Dadurch ist ein nahezu unbeaufsichtigter 24h-Betrieb möglich.

Anzeigearmaturen im Frontblech informieren über Prozessdruck, Lösemittelgas- und Heizungstemperatur der Anlage. Die Entleerung der Rückstände erfolgt über das Schabersystem und den Entleerschieber. Ein Mannloch-Verschluss mit beständiger O-Ring-Dichtung auf der Oberseite der Anlage garantiert Bedienerfreundlichkeit. Zudem ermöglicht das Schauglas des Mannloch-Verschlusses die visuelle Beobachtung des Prozesses in jeder Destillationsphase.

Die Anlage ist mit Schaltschrank und SPS-Steuerung ausgestattet. Die Steuerung stellt den gewünschten Prozessablauf sicher und überwacht die Einhaltung aller sicherheitsrelevanten Parameter.

Die Vakuumeinheit reduziert die Siedetemperatur der Lösungsmittel, so dass thermische Zersetzungen des Lösemittels vermieden werden. Gleichzeitig sinkt hierdurch der Energiebedarf. Lösemittelausbeute, Leistung, Destillatqualität und Betriebssicherheit werden dadurch erheblich erhöht. Zusätzlich bietet der Prozess unter Vakuum (und damit unter Sauerstoffausschluß) einen verbesserten Explosionsschutz und eine günstigere Ex-Zoneneinteilung.



### DESTILLATIONSEINHEIT

▶ Doppelwandiger, konischer, vertikaler Behälter	✓
▶ Rühr-/ Abschabsystem in $\text{Ex}$ -Ausführung mit nachstellbarem, funkenfreiem Schabersystem	✓
▶ Reinigungs- und Wartungsöffnung in Mannloch-Ausführung	✓
▶ Sicherheitsverschluss mit O-Ring Dichtung	✓
▶ Handbetätigter Ablassschieber (Nennweite DN 200) mit Endlagenschalter	✓
▶ Pneumatischer Ablassschieber (Nennweite DN 200) mit elektropneumatischem $\text{Ex}$ -Pilotventil und Endlagenschalter	○
▶ Pneumatischer Ablasskugelhahn zur automatischen Entleerung von flüssigen Rückständen	○
▶ Behälterinnenraum elektropoliert	○

### VAKUUMEINHEIT

▶ Vakuumpumpe in $\text{Ex}$ -Ausführung	✓
▶ Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe, bis 35mbar, wartungsarm	✓
▶ Leistungsstarke Chemiemembranpumpe, bis 10mbar	○
▶ Trockenlaufende Hochleistungspumpe, bis 1mbar, wartungsarm	○

### HEIZUNG

▶ Heizung in $\text{Ex}$ -Ausführung	✓
▶ 1 bis 3 stufige, PID-geregelte Wärmeträgerheizung	✓
▶ Redundante Temperatur- und Heizungsüberwachung	✓
▶ Wärmeträger: Thermalöl	✓
▶ 4 und mehrstufige, PID-geregelte Wärmeträgerheizung	○
▶ Wärmeträger: Heisswasser	○
▶ Wärmeträger: Dampf	○

### GESTELLVARIANTEN

▶ Eloxiertes, leitfähiges Aluminiumprofil	nur SRU-320
▶ Lackiertes, leitfähiges Stahlrahmengestell	✓
▶ Pulverbeschichtetes, leitfähiges Stahlrahmengestell	○
▶ Feuerverzinktes, leitfähiges Stahlrahmengestell	○
▶ Leitfähiges Edelstahlgestell	○

✓=Standard, ○=Optional

#### Konischer, senkrechter Destillationsbehälter

- ▶ Einfache Entleerung und Reinigung mittels Schwerkraft und Schabersystem

#### Rühr- und Schabersystem

- ▶ Vermeidung von Verkrustungen an Behälterinnenwand
- ▶ Optimierte Wärmeübertragung im Behälterinneren
- ▶ Individuell abgestimmte Schaber sorgen für optimale Behälterreinigung ohne Funkenbildung

#### Vorbereitet für Wasserkühlung

- ▶ Emissionsminimierte Kondensation der Lösemittelgase auch bei hohen Umgebungstemperaturen

#### Schaltschrank mit elektrischer Steuerung

- ▶ Kontinuierlicher Prozessablauf
- ▶ Überwachung/ Einhaltung der Sicherheitsparameter
- ▶ Auslegung für 24h-Betrieb (minimierte Anlagenüberwachung)

SICHERHEIT/ SYSTEMINTEGRATION	
▶ Explosionsschutzart EX II 3 G c IIA T3 (mit Inertisierung und Absaugung)	✓
▶ Inertisierungseinheit	✓
▶ Absaughaube an Ablasschieber	✓
▶ Explosionsschutzart EX II 2 G c IIA T3 (ohne Inertisierung/ Absaugung)	○
▶ Externe, ein- oder doppelwandige Tanks für Rein-/ Schmutz-/ Mischware	○
▶ Dosierstation für Mischtank	○
▶ Fahr- und kippbare Rückstandsbehälter	○
▶ Sicherheitsauffangwanne nach Wasserrecht (WHG)	○
▶ Integration in bestehende Anlagen/ Systeme	○

STEUERUNG	
▶ Vollautomatische, SPS gesteuerte Anlage	✓
▶ Auslegung für überwachungsfreien 24h Betrieb	✓
▶ Zeitschaltverzögerung für Nacht-/ Wochenendbetrieb	✓
▶ Inklusive 15m Kabelstrang (von Anlage zu Schaltschrank)	✓
▶ <u>Direkt an der Anlage</u>	
▶ EIN-/ AUS-Schalter	✓
▶ ⚠-Betriebsmeldeleuchte	✓
▶ ⚠-Störmeldeleuchte	✓
▶ NOTAUS-Schlagtaster	✓
▶ <u>An Schaltschrank</u>	✓
▶ Grafikfähiges Anzeige und Bedienterminal mit Touchscreen und 16 Graustufen	✓
▶ Betriebsmeldeleuchte	✓
▶ Störmeldeleuchte	✓
▶ NOTAUS-Schlagtaster	✓
▶ PID-Regelung & Anzeige	✓
▶ 50m Kabelstrang	○
▶ <u>Direkt an Anlage</u>	
▶ Grafik- und Bedienterminal in ⚠-Ausführung	○
▶ <u>An Schaltschrank</u>	
▶ Grafik- und Bedienterminal mit Touchscreen und Farbdisplay	○

✓=Standard, ○=Optional



### Sicher durch primären Explosionsschutz

Primärer Explosionsschutz wird bei DesbaTec Anlagen groß geschrieben. Alle Vakuumdestillationsanlagen sind serienmäßig mit Inertisierungseinheit ausgestattet. Dies bietet neben den selbstverständlichen sekundären Maßnahmen die höchstmögliche Sicherheit.



SERVICE	
▶ 24 Monate Gewährleistung	✓
▶ Europaweiter 24h Vor-Ort Service	✓
▶ Express-Versand von Ersatzteilen	○
▶ bis zu 60 Monate Gewährleistung	○
▶ Fernwartung mittels Automatisierungsgerät oder Modem	○
▶ Unterstützung bei der Erstellung des Explosionsschutzdokuments	○

✓=Standard, ○=Optional

#### Höchste Wirtschaftlichkeit

- ▶ Amortisation in der Regel < 1 Jahr
- ▶ Geringe Betriebskosten
- ▶ Hohe Rückgewinnungsrate (bis zu 98%)

#### Automatischer und kontinuierlicher Betrieb

- ▶ Keine Abkühlphasen der Anlage
- ▶ Keine manuelle Befüllung

#### Prozessoptimierung

- ▶ Produktionsoptimierung durch gleichbleibende Destillatqualität
- ▶ Minimierung von Entsorgungskosten
- ▶ Minimierung von Frischwareneinkauf und Lagerhaltung
- ▶ Minimierung von Dispositions- und Handlingaufwand

#### Anlagentechnik gemäß Europäischen Richtlinien

- ▶ Höchste Betriebssicherheit



### Individuell anpassbar

Anwendungsfälle für Vakuumdestillation gibt es unzählige. Daher wird jede Anlage individuell auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten und geplant, um für Sie und Ihr Unternehmen optimale Ergebnisse zu erzielen.



### In bestehende Systeme integrierbar

DesbaTec Vakuumdestillationsanlagen können direkt in bestehende Systeme/ Anlagen integriert werden. Das spart Handlingaufwand und ermöglicht eine kontinuierliche Versorgung Ihrer Prozesse mit aufbereitetem Lösemittel.



### Höchste Qualität

Höchste Qualität der Bauteile ist für uns selbstverständlich, ebenso wie effiziente Fertigungsverfahren und präzise, elektronische Mess- und Regeltechnik. Alle medienberührten Teile sind aus Edelstahl, inklusive Doppelmantel und Wärmetauscher (geschweißt).



### Produktionsoptimierung durch Recycling

Kontinuierliche Versorgung mit Lösemitteln mit hoher gleichbleibender Qualität verbessert die Prozesseergebnisse (z.B. Waschergebnisse, Entfettung, etc) und sorgt so für eine effiziente Produktion. Produktionssteigerung sind durch diese Optimierungen häufig möglich.

TECHNISCHE DATEN	SRU-320	SRU-450	SRU-650	SRU-1500	SRU2000	SRU-3000
Behältervolumen (l)	320	450	650	1500	2000	3000
Füllmenge min. - max. (l)	150-180	250-300	350-400	1000-1200	1200-1500	1800-2000
Destillationsleistung (l/h) <sup>(1)</sup>	50-80	70-130	80-160	200-500	300-600	400-900
Prozessdruck (bar)	-1,0 bis +0,5					
Prozesstemperatur max (°C) <sup>(2)</sup>	200°					
Thermoölheizung	integriert	integriert	integriert	separat <sup>(8)</sup>	separat <sup>(8)</sup>	separat <sup>(8)</sup>
<u>Schutzart</u>						
- mit Inertisierung und Absaugung	EX II 3 G c IIA T3					
<u>Leistungsaufnahme</u>						
- Normalbetrieb (kW) ca.	12	15	21	35	50	65
- Heizung (kW)	15	20	30	50	60	80
Spannung, Netzfrequenz <sup>(3)</sup>	230/ 400V, 3Ph, 50Hz					
Kühlmediumbedarf (m <sup>3</sup> ) <sup>(7)</sup>	1,8	1,8	2	2,5	3,0	3,5
Breite (mm)	1250	2400	2800	2800	2800	3200
Höhe (mm) <sup>(4)</sup>	1400-2750	2800-3000	3250-3400	3800-4000	4000-4200	4600-4800
Tiefe (mm)	1750	1800	1800	1800	1800	2000
Leergewicht (kg) ca.	700	1000	1200	1600	1800	2300
<u>ZUGEHÖRIGE VAKUUMEINHEIT</u>						
	DT-30	DT-30	DT-50	DT-95	DT-110	DT-130
Vakuumdruck max. (mbar) <sup>(5)</sup>	35	35	35	35	35	35
Max. Saugvermögen (m <sup>3</sup> /h) <sup>(6)</sup>	25	30	50	80	100	110
Gewicht (kg) ca.	65	65	100	140	165	180

(1) je nach Lösemittel, Betriebsbedingungen, Verschmutzung und Wasseranteil, (2) höhere Temperaturen möglich, (3) weitere auf Anfrage, (4) je nach Rückstandsbehälter, (5) Vakuumsysteme für Druck max. 1mbar möglich, (6) Betriebsflüssigkeit H<sub>2</sub>O bei 15°C, bei 50Hz, (7) bei max. 15°C, (8) auf Wunsch integrierbar

Die angegebenen technischen Daten sind als Orientierung zu verstehen, da jede Anlage speziell nach Ihren Wünschen entwickelt, projiziert und gefertigt wird. // Version: 03/2014  
Änderungen, Rechtschreibfehler und Irrtümer vorbehalten. // Fotos und Abbildungen können vom Angebot abweichen. // © DesbaTec Anlagentechnik GmbH