

## Cooler Lösung für feuchte Gase mit Gaseintrittstemperaturen > 40 °C

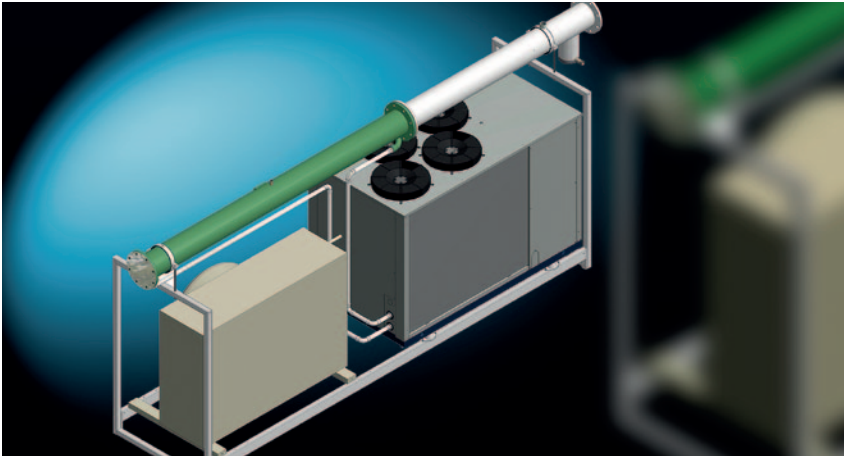
Der SILOXA **PowerDryer ECO Line** steht für reduzierten Energiebedarf bei der Gaskühlung durch Nutzung der Umgebungsluft und diese steht kostenlos zur Verfügung. Der **ECO Line** ist die konsequente Weiterentwicklung des SILOXA PowerDryer. Seit der Einführung 2012 ist der SILOXA **PowerDryer** hundertfach national wie auch international erfolgreich im Einsatz.

- Mit dem neuen „Luftkühler“ wurde der PowerDryer in der Version ECO Line um ein wirkungsvolles Funktionselement ergänzt. Beide Einheiten sind wie gewohnt komplett auf einem Rahmengestell vormontiert, es sind nur noch die Versorgungsleitungen anzuschließen. Fertig! Und schon geht es los mit dem Energiesparen.
- Geringer Platzbedarf und wirtschaftlicher Betrieb - bei noch weiter reduzierten Energiekosten. So kann mit dem ECO Line an ca. 300 Tagen im Jahr die Kühlleistung alleine durch die Umgebungsluft sichergestellt werden. An den restlichen Tagen wird die Kühlung durch einen Kaltwassersatz ergänzt.
- Der SILOXA PowerDryer ECO Line: Die ideale Lösung für Anwender die mit hohen Gaseintrittstemperaturen arbeiten.

„Rausholen, was drin ist.“

Am Beispiel des SILOXA **PowerDryer** und der Weiterentwicklung zum **PowerDryer ECO Line** zeigt SILOXA eindrucksvoll, dass die Bedürfnisse und die Wünsche der Kunden aufgenommen und in innovative Produkte umgesetzt werden. Diese Systeme sind die Erfolgskomponenten für ihren ertragsorientierten Anlagenbetrieb!





**Cooler Lösung für feuchte Gase:  
SILOXA PowerDryer ECO Line 55-25  
Gastrocknungssystem. Auf Rahmen-  
gestell vormontiert zur Außenauf-  
stellung**

## Technische Beschreibung

- Merkmale**
- Nutzung der Umgebungsluft zum kühlen von Biogas
  - Kaltwassersatz zur Ergänzung der Kühlleistung durch Umgebungsluft
  - kompakte Bauform auf Rahmengestell, modularer Aufbau
  - hohe Verfügbarkeit, Betriebssicherheit, geringer Wartungsaufwand
  - Nachrüstungsmöglichkeiten von weiteren Modulen/Optionen
  - definierte Schnittstellen zu Fermentern und Gasnutzung
- Rahmengestell**
- aus Vierkantrohren, verzinkt
  - Abmessungen nach statischen Erfordernissen
- Gaskühler**
- Rohrbündelwärmetauscher
  - max. zul. Betriebsdruck: rohrseitig ca. 0,5 bar, mantelseitig ca. 6 bar
  - geringer spezifischer Druckverlust gasseitig
- Luftkühler**
- ergänzend zum Kaltwassersatz
  - übernimmt die Kühlleistung an ca. 300 Tagen im Jahr
- Kaltwassersatz**
- mit luftgekühltem Verflüssiger für Außenaufstellung und Ganzjahresbetrieb
  - industriell gefertigtes Seriengerät in Kompaktbauweise
- Kaltsolekreislauf**
- Rohrleitung Werkst. Stahl inkl. Flansche, Schrauben, Dichtungen
  - erforderliche Hand- und Sicherheitsarmaturen
- Kondensatabscheidung**
- Formstück Werkstoff 1.4571
  - Demister (Feintropfenabscheider) Werkstoff 1.4571
  - Kondensatablauf über bauseitigen Kondensatschacht
- Werksmontage**
- alle Komponenten betriebsbereit verrohrt und verkabelt
  - Schnittstellen nach außen geführt
  - befüllt mit Glykol
  - Inbetriebnahme werksseitig vorbereitet
- Technische Dokumentation**
- Bedienungsanleitung, Aufstellungs- und Ausführungszeichnung
  - R&I Fließbild, Stromlaufplan, Aggregatliste
  - Ersatzteillisten und Einzeldokumentationen der installierten Komponenten
  - Abnahme-/Prüfzeugnisse und Bescheinigungen
  - Die Produkte von SILOXA entsprechen der EG-Einbauerklärung im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG





SILOXA - ein Markenbegriff  
für effiziente, wirtschaftliche  
Lösungen zur Trocknung  
von Gasen. Made in Germany.

## Mögliche Optionen

### Wasserausschleusung

- über Magnetventil zur bauseitigen Kondensatableitung

### Kälteschutzisolierung mit Begleitheizung

- dampfdiffusionsdichte Isolierung für Gastrocknung,  
Kondensatablauf und Kaltsolekreislauf
- Ummantelung mit Aluminiumblech
- Begleitheizung



**Technische Daten: PowerDryer ECO Line 55/25**

Auslegungsparameter	ECO Line 500	ECO Line 750	ECO Line 1000	ECO Line 1500	ECO Line 2000
Gasmedium	Biogas				
Gasvolumenstrom	500 Nm³/h	750 Nm³/h	1000 Nm³/h	1500 Nm³/h	2000 Nm³/h
Gaseintrittstemperatur	max. 55 °C				
Gasaustrittstemperatur	max 25 °C				
Feuchtigkeitssättigung	ca. 55 °C				
Gasdruck am Gaseintritt	0 bis 500 mbar(Ü)				
Druckverlust $\Delta p$	10 mbar	8 mbar	8 mbar	8 mbar	10 mbar
Menge Kondensat	ca. 52,0 l/h	ca. 77,0 l/h	ca. 103,0 l/h	ca. 155,0 l/h	ca. 206,0 l/h

**Technische Daten**  
**Kältegerät und Luftkühler**

Stromversorgung	400 V / 3Ph + PE / 50 Hz				
Kältemittelverdichter	1 Scrollverdichter		2 Scrollverdichter		
Anzahl Kältekreisläufe	1				
Verflüssiger	luftgekühlt				
Nennkälteleistung* <sup>1</sup>	29,7 kW	44,2 kW	59,9 kW	100,4 kW	129,3 kW
Nennleistungsaufnahme* <sup>1</sup>	13,3 kW	19,7 kW	27,0 kW	47,0 kW	63,0 kW
Mittl. Elektr. Leistungsaufnahme bei Auslegungsparameter und 15°C Außentemperatur* <sup>2</sup>	2,2 kW	4,2 kW	6,0 kW	7,4 kW	14,0 kW
Nennstrom	24,2 A	38,1 A	45,8 A	81,0 A	106,0 A
Anlaufstrom	132,0 A	163,0 A	154,0 A	266,0 A	249,0 A

**Gaszusammensetzung**

Methan CH <sub>4</sub>	ca. 60 Vol. -%
Kohlenstoffdioxid CO <sub>2</sub>	ca. 40 Vol. -%
Kohlenwasserstoffe > C <sub>5</sub>	< 100 mg/m <sup>3</sup>

**Physikalische Eigenschaften**

Gasdichte	ca. 1,2 kg/Nm <sup>3</sup>
Spez. Wärmekapazität C <sub>p</sub>	ca. 1,6 kJ/Nm <sup>3</sup> K

**Aufstellungsbedingungen**

Aufstellungsort	außen				
Zulässige Temperatur	- 15 °C bis + 35 °C				
Gefahrenbereich	Außerhalb von EX-Zonen				
Elektrischer Anschluss	400 V / 3Ph + N +PE / 50 Hz				
Anschlussleistung	13,4 kW	20,6 kW	28,3 kW	48,3 kW	64,8 kW

\*<sup>1</sup> Nennbetrieb gemäß Eurovent: Kühlwasser 12 °C auf 7 °C bei 35 °C Außentemperatur.  
 Die Jahresmitteltemperatur in unseren Breiten beträgt 11 °C.

\*<sup>2</sup> Dieser Wert ist für die Berechnung des Energiebedarfs der Gaskühlung anzuwenden.

**Auf Anfrage sind auch höhere Gaseintrittsdrücke realisierbar.**



**SILOXA**  
 Rausholen, was drin ist.