



ALLE MEDIEN. ALLE PROZESSE. EIN PARTNER

— seit 1989 —



VERDAMPFERANLAGEN

Die PA-Trockenverdampfer zeichnen sich durch eine besonders zuverlässige Bauweise aus. Durch die Konstruktion innerhalb des Verdampfergehäuses bleibt das Gas auf höherem Temperaturniveau, wodurch Ablagerungen reduziert werden können.

Ein servicefreundlicher Entspannungsanschluss ermöglicht zudem das einfache Ablassen möglicher Rückstände und erleichtert Wartungsarbeiten





# PA Trockenverdampfer

## Kompakt. Effizient. Sicher.

### Neue Verdampfergeneration von PA Salzgitter:

PA hat für 2026 einen neuen Verdampferkörper entwickelt, der maximale Betriebssicherheit bietet. Hochwertige Schütze, sowie explosionsgeschützte Magnetventile minimieren zusätzlich die Störanfälligkeit.

**Durch die neue Konstruktion der Verdampfer kann die Anlage auch bei einer Einschränkung eines Heizelements weiterhin in Betrieb bleiben und sichert die Versorgung mit angepasster Leistung.**

Das bewährte Olefine-Konzept wurde erweitert:

Neben dem integrierten Abscheider wird bei Komplettanlagen ein zusätzlicher Olefine-Abscheider im Verdampferschrank vorgesehen, optional mit Anschluss für einen Grenzscharter (Funktion einer Flüssigkeitsfalle) zur Erhöhung der Sicherheit.

Der neue Verdampfer ist 1:1 austauschbar mit bestehenden PA-Anlagen und ermöglicht so eine einfache Modernisierung ohne Anpassungsaufwand.

- ✓ geeignet für Aufstellung in Ex-Zone 2
- ✓ Ex-Bauteile mit ATEX-Zulassung
- ✓ Elektrische Ausrüstung gemäß VDE
- ✓ Schutzart IP54
- ✓ Umgebungstemperatur -20 bis +40
- ✓ Gasaustrittstemperatur +50 bis +75
- ✓ Nenndruckstufe PN25
- ✓ Redundante Magnetventile

| Technische Daten      | PA-40 | PA-60 | PA-80 | PA-100 | PA-120 | PA-150 | PA-170 |
|-----------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Elektroanschluss [V]  | 400   | 400   | 400   | 400    | 400    | 400    | 400    |
| Aufnahmeleistung [kW] | 10    | 10    | 20    | 20     | 30     | 30     | 30     |
| Leistung LPG [kg/h]   | 40    | 60    | 80    | 100    | 120    | 150    | 170    |

| Medium                   | PA-40 | PA-60 | PA-80 | PA-100 | PA-120 | PA-150 | PA-170 |
|--------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Propan                   | 40    | 60    | 80    | 100    | 120    | 150    | 170    |
| Butan                    | 45,2  | 67,8  | 90,4  | 113    | 135,6  | 169,5  | 184    |
| Propylen                 | 40    | 60    | 80    | 100    | 120    | 150    | 170    |
| Butylen                  | 45,2  | 67,8  | 90,4  | 113    | 135,6  | 169,5  | 184    |
| Ammoniak                 | 12    | 18    | 24    | 30     | 36     | 45     | 52     |
| Dimethylether (DME)      | 40    | 60    | 80    | 100    | 120    | 150    | 170    |
| Diethylether             | 36    | 54    | 72    | 90     | 108    | 135    | 153    |
| Triethylamin (TEA)       | 30    | 45    | 60    | 75     | 90     | 113    | 128    |
| Trimethylamin (TMA)      | 36    | 54    | 72    | 90     | 108    | 135    | 153    |
| Dimethylethylamin (DMEA) | 32    | 48    | 64    | 80     | 96     | 120    | 136    |
| Dimethylamin (DMA)       | 36    | 54    | 72    | 90     | 108    | 135    | 153    |
| Methylamin               | 36    | 54    | 72    | 90     | 108    | 135    | 153    |
| Ethylamin                | 34    | 51    | 68    | 85     | 102    | 128    | 145    |
| Diethylisopropylamin     | 28    | 42    | 56    | 70     | 84     | 105    | 119    |

## Verdampferanlagen komplett im Schutzschrank montiert

### Ausführung A – Verdampfer mit Mitteldruckregler

| Art.-Nr. | Typ    | Leistung | Elektrischer Anschlusswert (kg/h) | Elektr. Anschluss (V) | Ausgangsdruck (bar) |
|----------|--------|----------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1013100  | PA-40  | 40       | 10,00                             | 400                   | 0,7–2               |
| 1013150  | PA-60  | 60       | 10,00                             | 400                   | 0,7–2               |
| 1013200  | PA-80  | 80       | 20,00                             | 400                   | 0,8                 |
| 1013250  | PA-100 | 100      | 20,00                             | 400                   | 0,8                 |
| 1013300  | PA-120 | 120      | 30,00                             | 400                   | 1,5                 |
| 1013400  | PA-150 | 150      | 30,00                             | 400                   | 1,5                 |
| 1013500  | PA-170 | 170      | 30,00                             | 400                   | 1,4–2,1             |
| 1013540  | PA-200 | 200      | 40,00                             | 400                   | 1,4–2,1             |
| 1013600  | PA-240 | 240      | 60,00                             | 400                   | 1,4–2,1             |

### Ausführung B – Verdampfer mit Mittel- und Niederdruckregler

| Art.-Nr. | Typ    | Leistung | Elektrischer Anschlusswert (kg/h) | Elektr. Anschluss (V) | Ausgangsdruck (bar) |
|----------|--------|----------|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1014150  | PA-40  | 40       | 10,00                             | 400                   | 50                  |
| 1014220  | PA-60  | 60       | 10,00                             | 400                   | 50                  |
| 1014250  | PA-80  | 80       | 20,00                             | 400                   | 50                  |
| 1014320  | PA-100 | 100      | 20,00                             | 400                   | 50                  |
| 1014350  | PA-120 | 120      | 30,00                             | 400                   | 50                  |
| 1014450  | PA-150 | 150      | 30,00                             | 400                   | 50                  |
| 1014550  | PA-170 | 170      | 30,00                             | 400                   | 50                  |
| 1014600  | PA-200 | 200      | 40,00                             | 400                   | 50                  |
| 1014650  | PA-240 | 240      | 60,00                             | 400                   | 50                  |

### Andere Leistungen auf Anfrage

#### OPTIONAL - Schwadensicherheit für den Elektroanschluss:

- 1013905: Für Verdampferanlagen 40-80kg
- 1013910: Für Verdampferanlagen 100 & 120kg
- 1013915: Für Verdampferanlagen 150-240kg

## Verdampferanlagen mit Trockenverdampfern in Kompaktausführung mit 2,1 t oder 2,9 t Behälter

### Ausführung A - 2,1 t mit Niederdruckregler

| Art.-Nr. | Typ    | Leistung (kg/h) | Elektrischer Anschlusswert (kW) | Elektr. Anschluss (V) | Ausgangsdruck (bar) |
|----------|--------|-----------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1016250  | PA-40  | 40              | 10,00                           | 400                   | 0,7–2               |
| 1016290  | PA-60  | 60              | 10,00                           | 400                   | 0,7–2               |
| 1016350  | PA-80  | 80              | 20,00                           | 400                   | 0,8                 |
| 1016400  | PA-100 | 100             | 20,00                           | 400                   | 0,8                 |
| 1016450  | PA-120 | 120             | 30,00                           | 400                   | 1,5                 |
| 1016550  | PA-150 | 150             | 30,00                           | 400                   | 1,5                 |
| 1016575  | PA-170 | 170             | 30,00                           | 400                   | 1,4–2,1             |
| 1016580  | PA-200 | 200             | 40,00                           | 400                   | 1,4–2,1             |
| 1016585  | PA-240 | 240             | 60,00                           | 400                   | 1,4–2,1             |

### Ausführung B - 2,9 t mit Niederdruckregler

| Art.-Nr. | Typ    | Leistung (kg/h) | Elektrischer Anschlusswert (kW) | Elektr. Anschluss (V) | Ausgangsdruck (bar) |
|----------|--------|-----------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------|
| 1016270  | PA-40  | 40              | 10,00                           | 400                   | 0,7–2               |
| 1016295  | PA-60  | 60              | 10,00                           | 400                   | 0,7–2               |
| 1016370  | PA-80  | 80              | 20,00                           | 400                   | 0,8                 |
| 1016410  | PA-100 | 100             | 20,00                           | 400                   | 0,8                 |
| 1016470  | PA-120 | 120             | 30,00                           | 400                   | 1,5                 |
| 1016570  | PA-150 | 150             | 30,00                           | 400                   | 1,5                 |
| 1016578  | PA-170 | 170             | 30,00                           | 400                   | 1,4–2,1             |
| 1016584  | PA-200 | 200             | 40,00                           | 400                   | 1,4–2,1             |
| 1016587  | PA-240 | 240             | 60,00                           | 400                   | 1,4–2,1             |

### Ausführung C - 2,1 t mit Mitteldruckregler

| Art.-Nr. | Typ    | Leistung (kg/h) | Elektrischer Anschlusswert (kW) | Elektr. Anschluss (V) | Ausgangsdruck (mbar) |
|----------|--------|-----------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1017250  | PA-40  | 40              | 10,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017300  | PA-60  | 60              | 10,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017350  | PA-80  | 80              | 20,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017400  | PA-100 | 100             | 20,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017450  | PA-120 | 120             | 30,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017550  | PA-150 | 150             | 30,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017559  | PA-170 | 170             | 30,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017560  | PA-200 | 200             | 40,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017570  | PA-240 | 240             | 60,00                           | 400                   | 50                   |

### Ausführung D - 2,9 t mit Mitteldruckregler

| Art.-Nr. | Typ    | Leistung (kg/h) | Elektrischer Anschlusswert (kW) | Elektr. Anschluss (V) | Ausgangsdruck (mbar) |
|----------|--------|-----------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 1017270  | PA-40  | 40              | 10,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017320  | PA-60  | 60              | 10,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017370  | PA-80  | 80              | 20,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017420  | PA-100 | 100             | 20,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017470  | PA-120 | 120             | 30,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017558  | PA-150 | 150             | 30,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017563  | PA-170 | 170             | 30,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017565  | PA-200 | 200             | 40,00                           | 400                   | 50                   |
| 1017575  | PA-240 | 240             | 60,00                           | 400                   | 50                   |

# Komplette Trocken-Verdampferanlagen für Flüssiggas

## Effiziente Energieversorgung mit PA

Unsere Verdampfer und Verdampferanlagen stellen sicher, dass Flüssiggas jederzeit zuverlässig zur Verfügung steht – selbst bei hohem Bedarf. Sie wandeln Flüssiggas effizient in Gasphase um und bilden damit die Grundlage für eine sichere, stabile und leistungsfähige Gasversorgung.

Bei PA entwickeln und realisieren wir leistungsstarke Verdampferlösungen für Industrie, Versorgungsanlagen sowie vielfältige Prozessgasanwendungen. Jede Anlage wird individuell ausgelegt und präzise auf die spezifischen Anforderungen unserer Kunden abgestimmt.

Von der ersten Beratung über Planung und Konstruktion bis hin zu Steuerung, Montage und Inbetriebnahme erhalten Sie bei uns alles aus einer Hand – ergänzt durch einen zuverlässigen Service im laufenden Betrieb.

## Ihre Vorteile

Unsere Verdampferanlagen verfügen über eine zweistufige Abscheidung. Neben dem Abscheider im Verdampferkörper ist ein zusätzlicher Abscheider im Verdampferschrank integriert. Dadurch werden olefinhaltige Verunreinigungen sowie kondensierbare Bestandteile nahezu vollständig aus dem Gasstrom entfernt.

Für individuelle Anforderungen an den Ausgangsdruck können unsere Anlagen auf Wunsch mit entsprechenden Reglern ausgestattet werden. Sprechen Sie uns an – wir konfigurieren die passende Lösung für Ihren Bedarf.

## Optional erhältlich

- ✓ Ein zusätzlicher EX-geschützter Elektroanschlusskasten kann außen an der Anlage installiert werden.  
**Ihr Vorteil:** Bei Anschluss ist keine erneute Prüfung und Nachweisführung der Schwadensicherheit erforderlich.

### Verfügbare Ausführungen:

- 1013905: Für Verdampferanlagen 40-80kg/h
- 1013915: Für Verdampferanlagen 150-240kg/h
- 1013910: Für Verdampferanlagen 100-120kg/h
- 1013920: Für Verdampferanlagen 300-340kg/h





## Warmwasserverdampfer

Warmwasserverdampfer sind besonders dort sinnvoll, wo größere Gasleistungen benötigt werden. Im Vergleich zu elektrisch beheizten Verdampfern kann die erforderliche Wärmeenergie beispielsweise über Gas oder Dampf erzeugt werden, wodurch sich die Energiekosten deutlich reduzieren können.

Bei PA werden Warmwasserverdampfer mit Wasser (oder Wasser/Glysantin Gemisch) als Wärmeträger betrieben. Ein Thermostat regelt die Temperatur und überwacht den Wärmeträger, während redundante Magnetventile den Gasfluss steuern. Die Anlage erkennt Schwankungen im Gasdurchsatz und passt die Heizleistung automatisch an.

Unsere Warmwasserverdampfer decken Leistungsbereiche von etwa 100 bis 1.000 kg/h ab und können sowohl als Einzelverdampfer als auch als komplette Anlagenlösung geliefert werden – beispielsweise in Containerbauweise oder integriert in eine vollständige Gasversorgungsanlage.

**Unsere Warmwasserverdampfer sind in zwei Ausführungen erhältlich:**

- ✓ Ausführung A:  
Mit Heizungsanlage für den Fall, dass kein Warmwasser vor Ort zur Verfügung steht.
- ✓ Ausführung B:  
Ohne Heizungsanlage für den Fall das Warmwasser vor Ort zur Verfügung steht.

**Darüber hinaus sind auch weitere individuelle Lösungen und Sonderausführungen möglich.**



# PA Warmwasserverdampfer wirtschaftlich und leistungsstark

## Rohrbündel-Verdampfer

PN 25, indirekt warmwasserbeheizt, Typ PA-RV, Leistungen 200-3.000 kg/h  
Weitere Leistungen auf Anfrage möglich.

Verdampferauslegung nach 97/23 EG (DGRL), AD-Regelwerk, TRB 801 Anl. 25 und DIN 30696, geeignet für Aufstellung in Ex-Zone 1, Ex-Bauteile mit PTB/ATEX-Zulassung, Elektrische Ausrüstung gemäß VDE, Schutzart IP 54, Elektroanschluss 230 V, 50 Hz, Warmwasser 90/70 C (Vor-/Rücklauf)

### Lieferumfang:

- ✓ Rohrbündel-Verdampfer
- ✓ Redundante ex-geschützte Magnetventile im Eingang
- ✓ Doppelthermostat zur Überwachung der Gastemperatur
- ✓ Thermometer für die Gastemperatur
- ✓ Thermometer im Wasser Ein- und Ausgang
- ✓ Kugelhähne für Entleerung und Entlüftung
- ✓ Überflutungsschutz über einen Füllstandssensor
- ✓ Sicherheitsventil
- ✓ Elektrischer Schaltschrank zur Installation außerhalb des Ex-Bereiches, Typ P&A

## WW-beheizte Verdampfer- und Heizungsanlage

**komplett in zwei Stahlcontainern montiert.**

### Bestehend aus:

- ✓ Rohrbündel-Verdampfer
- ✓ Kugelhähne im Ein- und Ausgang des Verdampfers
- ✓ Schmutzfänger
- ✓ Mitteldruck-Regelstrecke mit SAV im Verdampferausgang
- ✓ Manometer und Manometer-Absperrventil
- ✓ Ölabscheider mit Gasumlenkung
- ✓ Heizungsanlage mit Umwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß und Armaturen
- ✓ Zwei Container zur Aufnahme der Verdampfer- und Heizungsanlage
- ✓ Abgasschornstein für den Heizkessel
- ✓ Beleuchtung für Verdampfer- und Heizungscontainer
- ✓ Verbindungsleitung zwischen den beiden Containern
- ✓ Komplette Montage und Verrohrung der beiden Einheiten
- ✓ Separater MSR-Schaltschrank für die Anlagensteuerung
- ✓ TÜV-Abnahme der Verdampferanlage

**Auf Wunsch vermieten wir auch WW-beheizte Verdampferanlagen oder liefern und bauen gemäß Ihren Vorgaben.**







# SONDERLÖSUNGEN

## ANLAGENBAU

- ✓ LPG, CNG, LNG
- ✓ AMMONIAK
- ✓ KÄLTEMITTEL

- ✓ DME
- ✓ AEROSOLE
- ✓ BIOGAS

PA Propan & Ammoniak Anlagen GmbH  
Erzwäsche 50 - 51 | 38229 Salzgitter | Deutschland  
Tel: +49 (0) 5341 87688-0 | Fax: +49 (0) 5341 87688 - 191



PROPAN UND AMMONIAK  
ANLAGEN SALZGITTER