



Vakkumisolierte Transferleitungen

VIP – LNG

Im Vergleich zu konventionell mit Schaum isolierten Rohren spart man beim Einsatz von VIP Zeit und Ressourcen: Die Vakkumisation ist mit einem Wärmeeintrag von 3 W/m^2 um ein Vielfaches

- effektiver als bei konventionellen Isolierwerkstoffen (Steinwolle oder Glasschaumisolierung),
- die Installation auf der Baustelle schneller
- und die Lebensdauer der Leitung dafür länger.

Maximale Effizienz für Ihr Projekt: Der kosteneffiziente Transfer von flüssigem Erdgas und flüssigem Wasserstoff LH_2 (LNG) erfordert Leitungssysteme in wesentlich größeren Dimensionen, als dies für andere kryogene Flüssigkeiten der Fall ist. So können kleinere Rohrdurchmesser gewählt und damit der Materialaufwand reduziert werden.

Unsere firmeneigene Technologie ermöglicht Durchflussmengen von $6\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ bei Nennweiten bis zu DN 1 000. Dabei stellen wir auch bei diesen Größen einen Wärmeeintrag $< 3 \text{ W/m}^2$ sicher.

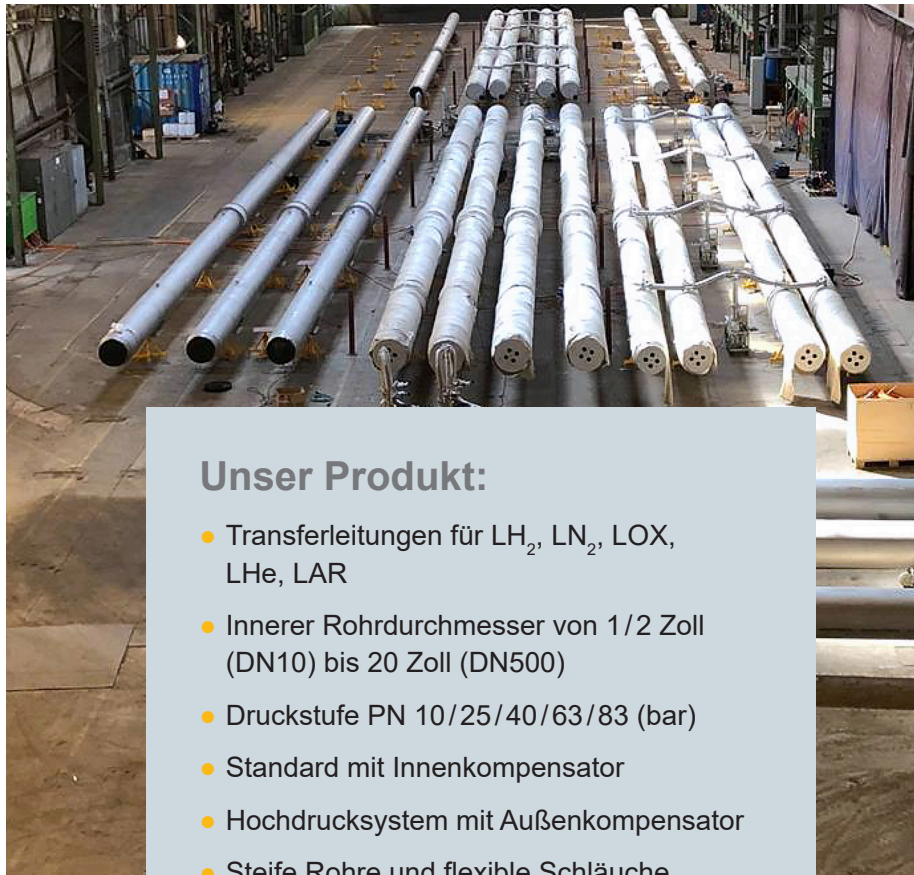
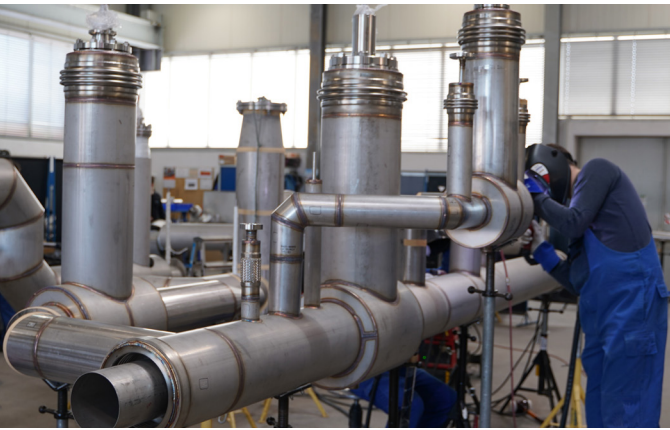
Ihre Vorteile:

- Durch das geringere Boil off Gas ist der Einsatz von kleineren Kompressoren möglich
- Reduktion der Stahlkonstruktion durch geringere Leitungsdurchmesser
- Verkürzte Montagedauer durch vorinstallierte Isolation und Support
- Längere Lebensdauer durch korrosionsbeständige Materialien

Jährlich werden aktuell mehr als ca. 3 000 Meter VIP-Transferleitungen inklusive Kryovalven für den internationalen und nationalen Markt aus Burgkirchen geplant, gefertigt und versendet.



BUTTING



Unser Produkt:

- Transferleitungen für LH₂, LN₂, LOX, LHe, LAR
- Innerer Rohrdurchmesser von 1/2 Zoll (DN10) bis 20 Zoll (DN500)
- Druckstufe PN 10/25/40/63/83 (bar)
- Standard mit Innenkompensator
- Hochdrucksystem mit Außenkompensator
- Steife Rohre und flexible Schläuche
- Steckbare Johnston-Kupplungen oder geschweißte Rohrleitungsverbindungen

Standardisierte Vakkumisolierte Rohre

(Vacuum insulated piping – VIP)

Transferleitungen kombinieren Vakuum- und Mehrschichtisolation für minimalen Wärmeeintrag und maximale Effizienz beim Transfer kryogener Flüssigkeiten.

Integrierte Kompensatoren, Absorbionsmaterial und Abstandshalter mit niedrigster Wärmeleitfähigkeit sorgen dabei für Sicherheit und Langlebigkeit.

Neben Standardleitungen gehören zur Firmen-Expertise u. a.:

- Transfersysteme für Trailer (He, H₂, Ai, O₂, M₂)
- Wasserstoff-Systeme für die Automobilbranche
- Betankungssysteme für die Luft- und Raumfahrt (Wasserstoff und Sauerstoff)
- Sonderkomponenten (z. B. Neon-Tanks)

Ihr Nutzen:

- Minimaler Wärmeeintrag von etwa 3 Watt pro m² starrer Leitungen
- Jede vorgefertigte Rohrleitung ist vollständig vakkumisoliert (Hochvakuum, 10⁻⁵ mbar)
- VIP-Rohrleitungen Helium-Lecktest 10⁻⁸ mbar und Gasdrucktest
- Die einzelnen Rohrleitungen können durch zwei verschiedene Kopplungsarten verbunden werden:
 1. steckbare Johnston-Kupplung
 2. geschweißte Kupplung
- Herstellung nach den PED- und ASME-Codes



Ihre Ansprechpartner

Matthias Leber
 BUTTING
 Sales Manager
 Tel.: +49 5834 50-7041
 matthias.leber@butting.de



Tobias Kain
 BUTTING CryoTech
 Managing Director
 Tel.: +49 8679 9835-170
 tobias.kain@butting-cryotech.com

www.butting.com
www.butting-cryotech.com

Bergham 1
 84508 Burgkirchen
 Germany