

Berechnungssystem KO07b(R1)
IGH – Projekt – Nr.: 9050300

Zugehörige Rohrleitungen: 50 RL 44203 ZB40C1C Stand: 06.06.05
50 RL 44205 ZB16C1C Stand: 06.06.05

von: P44001/ DS
nach: B44101/ D

Anzahl Berechnungspunkte: 50

Auslegungsdruck: 40/ 16 bar
Auslegungstemperatur: -200° C
Montagetemperatur: 10° C
Dichte Medium: 1394 kg/ m³

Dichte Isolierung: 45 kg/ m³
Isolierdicke: 230 mm
Rohrklasse: ZB16C1
Werkstoff: 1.4541

Lastwechsel: 7000
Berechnete Lastfälle:
Gewicht + Innendruck
Betrieb 1 -200°C
Wind1

Bei den angegebenen Betriebsbedingungen liegen die in der Rohrleitung auftretenden Spannungen nach ANSI B31.3 im zulässigen Bereich.

Maximal auftretende Spannungen in der Rohrleitung

Lastfälle	vorhandene Spannung [N/mm ²]	zulässige Spannung nach ANSI B31.3 [N/mm ²]
Primärlastfall (ständig wirkende Lasten) <u>Eigengewicht + Betriebsdruck</u>	88,0 am Knoten 190	120,0
Betriebslastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + <u>behinderte Wärmedehnung</u>	167,8 am Knoten 90	256,8
Windlastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + <u>gelegentliche Lasten (Windlast)</u>	124,5 am Knoten 130	159,6

Das Halterungskonzept wurde optimiert ohne Federstütze.
Die genaue Lage der Halterungen und Halterungstyp ist in den Berechnungsisometrien ersichtlich.
Die Kräfte und Momente am Stutzen B44101/ D müssen da nicht bekannt vom Hersteller bestätigt werden.
Am Pumpenstutzen P44001/ DS wurde von einem Schlauchanschluß ausgegangen.