

Berechnungssystem KO07e

HGH – Projekt – Nr.: 9050300

Zugehörige Rohrleitungen:

80 RL 44102 ZB16C1 Stand: 06.06.05

von: B44101/ C

nach: B44201/ C

Anzahl Berechnungspunkte:

18

Auslegungsdruck:

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) Eigengewicht + Betriebsdruck	77,2 am Knoten 50	120,0
Betriebslastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + behinderte Wärmedehnung	88,1 am Knoten 130	238,0
Windlastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + gelegentliche Lasten (Windlast)	131,8 am Knoten 20	159,6

Das Halterungskonzept wurde optimiert.

Die genaue Lage der Halterungen und Halterungstyp ist in den Berechnungsisometrien ersichtlich.

Für die Ermittlung der Windlast wurden 50 % der ermittelten Last angenommen.

Die Kräfte und Momente an den Stützen B44101/ C und B44201/ C müssen da nicht bekannt vom Hersteller bestätigt werden.

Ausgabedatum:

20.06.2005