

**Berechnungssystem KO07c**  
HGH – Projekt – Nr.: 9050300

Zugehörige Rohrleitungen:

50 RL 48001 ZB40C1 Stand: 14.06.05  
50 RL 48004 ZB40C1 Stand: 14.06.05

von: P48001/ DS

nach: B44201/ D und B48001/ V26

Anzahl Berechnungspunkte:

41

Auslegungsdruck:

40 bar

Auslegungstemperatur:

-200° C

Montagetemperatur:

10° C

Dichte Medium:

1394 kg/ m<sup>3</sup>

Dichte Isolierung:

45 kg/ m<sup>3</sup>

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 <sup>2</sup> ]	zulässige Spannung nach ANSI B31.3 [N/mm <sup>2</sup> ]
Primärlastfall (ständig wirkende Lasten) <u>Eigengewicht + Betriebsdruck</u>	108,5 am Knoten 140	120,0
Betriebslastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + <u>behinderte Wärmedehnung</u>	127,9 am Knoten 120	231,9
Windlastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + <u>gelegentliche Lasten (Windlast)</u>	140,2 am Knoten 170	159,6

Der Verlauf wurde geändert und 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 P48001/ DS, B44201/ D und B48001/ V26 müssen da nicht bekannt vom Hersteller bestätigt werden.

Ausgabedatum:

21.06.2005