

Berechnungssystem KO07a
HGH – Projekt – Nr.: 9050300

Zugehörige Rohrleitungen:

80 RL 44101 ZB16C1C Stand: 06.06.05
80 RL 44201 ZB16C1C Stand: 06.06.05

von: B44101/ V11 und B44201/ V11
nach: P44001/ SS und P48001/ SS

Anzahl Berechnungspunkte:

49

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)	98,9 am Knoten 90	120,0
Eigengewicht + Betriebsdruck		
Betriebslastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + behinderte Wärmedehnung	215,7 am Knoten 240	254,5
Windlastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + gelegentliche Lasten (Windlast)	144,3 am Knoten 240	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 Stutzen B44101/ V11 und B44201/ V11 müssen da nicht bekannt vom Hersteller bestätigt werden.

Am Pumpenstutzen P48001/ SS wurde von einem Schlauchanschluß ausgegangen.

Ausgabedatum:

21.06.2005