

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
Rohrklaasse: 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>	77,2 am Knoten 50	120,0
Betriebslastfall <u>Eigengewicht + Betriebsdruck + behinderte Wärmedehnung</u>	88,1 am Knoten 130	238,0
Windlastfall <u>Eigengewicht + Betriebsdruck + gelegentliche Lasten (Windlast)</u>	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 Stutzen B44101/ C und B44201/ C müssen da nicht bekannt vom Hersteller bestätigt werden.

Ausgabedatum:

20.06.2005