

Berechnungssystem KO05(V02)

HGH – Projekt – Nr.: 9050300

Zugehörige Rohrleitungen:

600 N 20008 AA10C1 Stand: 12.05.05
400 N 20008 AA10C1 Stand: 12.05.05
400 N 20009 AA10C1 Stand: 12.05.05
400 N 20017 AA10C1 Stand: 12.05.05
N20008

von: V16001/ 1.02
nach: W20000/ B

Anzahl Berechnungspunkte:

112

Auslegungsdruck:
Auslegungstemperatur:
Montagetemperatur:
Dichte Medium:

2 bar
50° C
10° C
0 kg/ m³

Dichte Isolierung:
Isolierdicke:
Rohrklasse:
Werkstoff:

-
-
AA10C1/ -
P235T1 (St37.0)/ AlMg4,5Mn

Lastwechsel:
Berechnete Lastfälle:

7000
Gewicht + Innendruck
Betrieb 1 26°C
Betrieb 2/ Störf. 50°C
Betrieb 3 -10°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>	56,3 am Knoten 90	113,3
Betriebslastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + behinderte Wärmedehnung	82,9 am Knoten 1240	189,0
Windlastfall Eigengewicht + Betriebsdruck + gelegentliche Lasten (Windlast)	56,4 am Knoten 90	150,7

Der Verlauf wurde einschließlich N20008 erfaßt und das Halterungskonzept optimiert. Federstützen sind an den BR 40, 1100 und 1200 erforderlich. Zusätzliche Führungslager sind an den BR 250 und 425 sowie am W20000/ F am BR 1340 erforderlich. Der BR45 (Führungslager) entfällt. Zur Minimierung der Kräfte und Momente am V70001/ V77001 werden Lateralkompensatoren eingesetzt.

Die genaue Lage der Halterungen und Halterungstyp ist in den Berechnungsisometrien ersichtlich. Die Kräfte und Momente an den Stützen W20000/ F werden eingehalten. Die Kräfte (ges.) und Momente (ges.) an den Stützen V70010/ V77001 werden eingehalten.

Ausgabedatum:

01.06 2005