

0

DATOS - Manual AWWA M-45 - Norma AWWA 950/95**Relleno con Arena-Gravilla****Uso : Agua****Proyecto Acueducto Quebrada de Moreira - Planta 1** Tubería DN900mm PN10 Bar SN2500N/m2**CLASIFICACION NOMINAL**

Diámetro del tubo	DN	mm	900	
Stiffness del tubo	SN	N/m ²	2500	
Clase de presión	PN	bar	10	

PREDICCIÓN DE DEFLEXIÓNTapada Min.

Carga del suelo a tapada mín.	Wc	N/m ²	18800	
L1 (ancho de carga paralelo)	L1	m	2.00	
L2 (ancho de carga perpend)	L2	m	1.88	
Factor de impacto	If	-	1.0	
Carga "viva" a tapada mín.	WL	N/m ²	19095	
Deflexión	dD/D	%	0.52	
Deflexión =< máx. permitido		yes/no	YES	

Tapada Max.

Carga del suelo a tapada máx.	Wc	N/m ²	56400	
L1 (ancho de carga paralelo)	L1	m	5.50	
L2 (ancho de carga perpend)	L2	m	2.32	
Factor de impacto	If	-	1.0	
Carga "viva" a tapada máx.	WL	N/m ²	5640	
Deflexión	dD/D	%	1.00	
Deflexión =< máx. permitido		yes/no	YES	

EFFECTOS SOBRE PRESION

Presión de trabajo menor que (o =)PN		yes/no	YES	
Verificación de clase de presión		bar	14.0	
Verifica			YES	
Golpe de presión dentro del límite de 1.4PN máx		times PN	1.40	OK
Estiramiento a presión PN	ep	%	0.26	
Coefficiente de re-redondeo	Rc	-	0.67	
Estiram. por curvatura a la máx. deflex. permitida	ebmax	%	0.39	
Estiramiento máximo permitido	Sb/FS	%	0.87	
Verifica		yes/no	YES	
Estiram. por curvatura por re-redondeo	eb	%	0.26	
ep/HDB		-	0.41	
eb/Sb		-	0.20	
Máx cargas combinadas (ep/HDB) permitida			0.44	
Verifica		yes/no	YES	
Máx cargas combinadas (eb/Sb) permitida		-	0.39	
Verifica		yes/no	YES	

ANALISIS DE PANDEOTapada mín.

Coef. de soporte elástico	B'	-	0.236	
Factor de flotacion de agua	Rw	-	0.67	
Pres. para instalación típica (suelo+agua+vacío)		Kpa	72	
Presión de pandeo crítica	qc	Kpa	429	
Factor de seguridad (mínimo 2.5)	F.S.	-	5.92	OK
Pres. con tráfico (suelo+agua+tráfico)		Kpa	41	
Factor de seguridad (mínimo 2.5)	F.S.	-	10.33	OK

Tapada máx.

Coef. de soporte elástico	B'	-	0.321	
Factor de flotacion de agua	Rw	-	0.67	
Pres. para instalación típica (suelo+agua+vacío)		Kpa	117	
Presión de pandeo crítica	qc	Kpa	500	
Factor de seguridad (mínimo 2.5) (OK o NO)	F.S.		4.26	OK
Pres. con tráfico (suelo+agua+tráfico)		Kpa	73	
Factor de seguridad (mínimo 2.5) (OK o NO)	F.S.		6.86	OK