Parameterblad ontwerp CIPP-liner

Bestaande buis			(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)
Van beginput naar eindput											
Materiaal			Beton	Beton	Beton	Beton	Beton	Beton	Beton	Beton	Beton
Vorm			rond	rond	rond	rond	rond	rond	rond	rond	rond
Afmeting (nominaal)	ND	mm	**200**	**250**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**
Breedte (inwendig)	di	mm	200	250	300	400	500	600	700	800	900
Hoogte (inwendig)	h	mm	200	250	300	400	500	600	700	800	900
Wanddikte			26	30	40	45	50	60	70	75	145
Stabiliteitstoestand	ARZ		II	II	II	II	II	II	II	II	II

Liner											
Materiaal			GVK	GVK	GVK	GVK	GVK	GVK	GVK	GVK	GVK
Radius (uitwendig)	raL	mm	100	125	150	200	250	300	350	400	450
Berekende wanddikte(n), excl. coating/folie	sL	mm									
Elasticiteitsmodulus (lange termijn)	E50	N/mm2									
Poisson ratio	μ		GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25
Treksterkte (lange termijn)	σbz	N/mm2									
Druksterkte (lange termijn)	σD	N/mm2									
Benodigde veiligheidsfactor, "Changeable loads Q"	γ		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Benodigde veiligheidsfactor, Material CIPP"			1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Berekende veiligheidsfactor	exist γ										

Uitvoeringscondities											
Locale imperfectie (incl. obstakels)	wv/rL*100	%	**2,00**	**2,00**	**2,00**	**2,00**	**2,00**	**2,00**	**2,00**	**2,00**	**2,00**
Locatie imperfectie		(*/360*)	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Verbreidingshoek		(*/360*)	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Ovalisatie	wGR,v/di*200	%	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Holle ruimte buitenzijde liner	ws/rL*100	%	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Belasting											
Grondwaterstand t.o.v. B.O.B.	hWSo	m									
Soortelijk gewicht water	γW	kN/m3	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Gronddekking boven de kruin	h	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Horizontale gronddruk ratio	K2		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Concentratiefactor	lam R		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vervormingsmodulus	E2	N/mm2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Verkeersbelasting	LKW/SLW		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Trein-/vliegtuigbelasting			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Soortelijk gewicht liner	γL	kN/m3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Resultaat berekening
Ontwerpparameters leverancier
Afhankelijk van de diameter
Zie voor grondwaterstand de bestekspost

Parameterblad ontwerp CIPP-liner

Bestaande buis			(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)	(kousmethode)
Van beginput naar eindput										
Materiaal			Beton	Beton	Beton	Beton	Beton	Beton	Beton	Beton
Vorm			rond	eivorm	eivorm	eivorm	eivorm	eivorm	eivorm	eivorm
Afmeting (nominaal)	ND	mm	**1000**	**250/375**	**300/450**	**350/525**	**400/600**	**500/750**	**600/900**	**700/1050**
Breedte (inwendig)	di	mm	1000	250	300	350	400	500	600	700
Hoogte (inwendig)	h	mm	1000	375	450	525	600	750	900	1050
Wanddikte			160	30	40	60	45	50	60	70
Stabiliteitstoestand	ARZ		II	II	II	II	II	II	II	II

Liner										
Materiaal			GVK	GVK	GVK	GVK	GVK	GVK	GVK	GVK
Radius (uitwendig)	raL	mm	500	125	150	175	200	250	300	350
Berekende wanddikte(n), excl. coating/folie	sL	mm								
Elasticiteitsmodulus (lange termijn)	E50	N/mm2								
Poisson ratio	μ		GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25	GVK 0,25
Treksterkte (lange termijn)	σbz	N/mm2								
Druksterkte (lange termijn)	σD	N/mm2								
Benodigde veiligheidsfactor, "Changeable loads Q"	γ		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Benodigde veiligheidsfactor, Material CIPP"			1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Berekende veiligheidsfactor	exist γ									

Uitvoeringscondities										
Locale imperfectie (incl. obstakels)	wv/rL*100	%	**2,00**	**0,80**	**0,80**	**0,80**	**0,80**	**0,80**	**0,80**	**0,80**
Locatie imperfectie		(*/360*)	180	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4
Verbreidingshoek		(*/360*)	40	30	30	30	30	30	30	30
Ovalisatie	wGR,v/di*200	%	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Holle ruimte buitenzijde liner	ws/rL*100	%	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

Belasting										
Grondwaterstand t.o.v. B.O.B.	hWSo	m								
Soortelijk gewicht water	γW	kN/m3	10	10	10	10	10	10	10	10
Gronddekking boven de kruin	h	m	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Horizontale gronddruk ratio	K2		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Concentratiefactor	lam R		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vervormingsmodulus	E2	N/mm2	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Verkeersbelasting	LKW/SLW		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Trein-/vliegtuigbelasting			n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Soortelijk gewicht liner	γL	kN/m3	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Resultaat berekening
Ontwerpparameters leverancier
Afhankelijk van de diameter
Zie voor grondwaterstand de bestekspost