EN 13445-3 luku 7: Pallokuoren mitoitus

Yhtiö	Oikea yhtiön nimi Oy
Tekijä	Olavi Valtonen
Päivämäärä	02.11.2026

Lähtöarvot

Suure	Symboli	Arvo	Yksikkö
Laskentapaine	P =	1.00	MPa
Ulkoinen paine	Pe =	0.100	MPa
Suunnittelulämpötila	T =	100	degC
Ulkohalkaisija	De =	1000.00	mm
Hitsauksen lujuuskerroin	z =	0.850	mm
Ohenemisvara	c =	1.00	mm
Muovausvara	delta_m =	0.000	mm
Paksuustoleranssi	delta_e =	0.300	mm
Valittu vaipan nimellispaksuus	en =	8.00	mm
Varmuuskerroin ulkoiselle paineelle	S =	1.50	
Poissonin vakio	nu =	0.300	
Kuoren tuotemuoto	Prod_S =	Hiiliteräslevyt	
Kuoren materiaali	Mat_S =	P265GH	
Kuoren myötöraja	Rp_S =	241.00	MPa
Kuoren murtoraja	Rm_S =	410.00	MPa
Lieriö austeniittinen, Yes=1 No=0	Aust_S =	0	
Kuoren murtovenyma A >= 35 %, 1/0	A_ge_35_S =	0	

Tulokset

Suure	Symboli	Arvo	Yksikkö	Status
Vaipan kimmokerroin	E =	204000	MPa	
Vaadittu vaipan paksuus	e =	3.13	mm	OK
Valittu paksuus	en =	8.00	mm	
Sallittu paine	Pmax =	3.68	MPa	OK
Suunnittelupaine	P =	1.00	MPa	
Ulkoinen paine	Pe =	0.100	MPa	
Sallittu vaipan ulkoinen paine	Peall =	2.47	MPa	OK
Vaipan suunnittelujannitys	f =	160.67	MPa	
Suunnittelujännitys +20 °C:ssa	f20 =	170.83	MPa	

Suure	Symboli	Arvo	Yksikkö	Status
Koeolosuhteiden suunnittelujännitys	ftest =	252.38	MPa	
Koepaine	Ptest =	1.43	MPa	
Vaipan kimmoraja	σe =	241.00	MPa	
Ulkoinen myötöpaine	Py =	6.50	MPa	
Lommahduspaine	Pm =	44.92	MPa	
Pm/Py	Pm/Py =	6.91		
Py:n kerroin	Kerroin =	0.570		

SUUNNITELMA HYVÄKSYTTÄVISSÄ