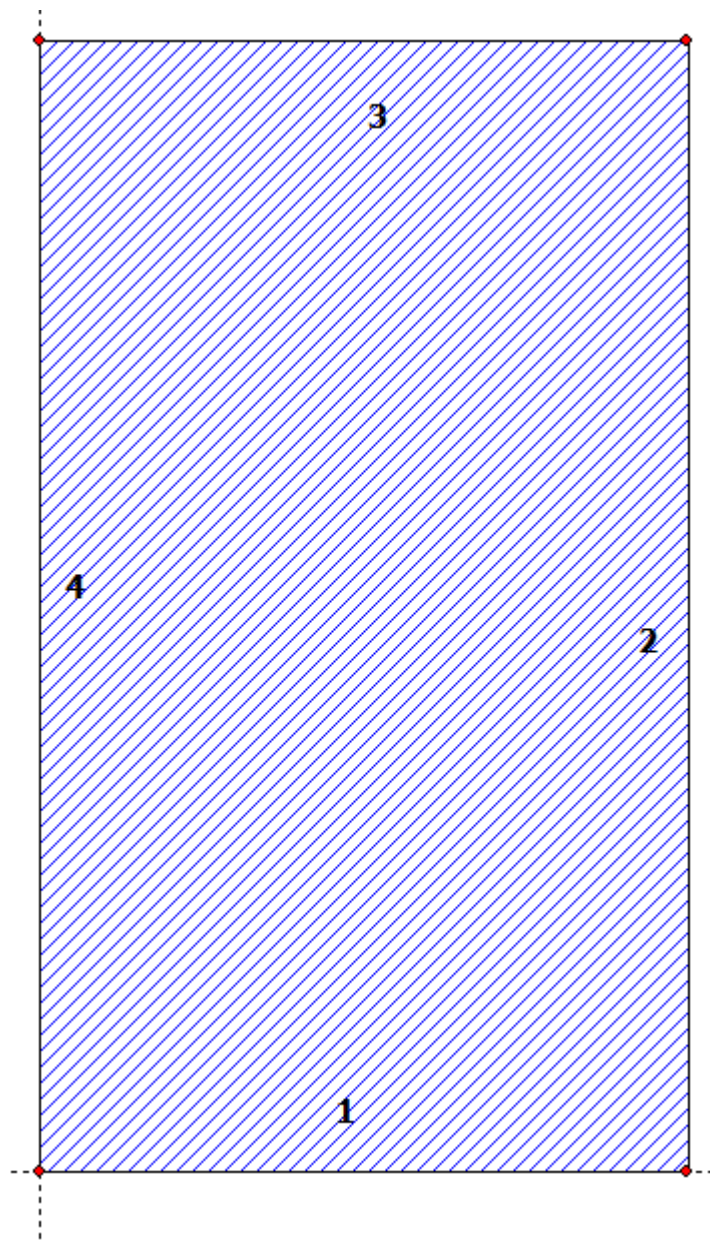


Protokół obliczeń SJ MEPLA:



Geometria:

Brzeg	Punkt brzegu		Środek łuku		Kierunek obrotu
	mm	mm	mm	mm	
1	0.00	0.00			
2	635.00	0.00			
3	635.00	1108.00			
4	0.00	1108.00			

Łożyska:

Podpory brzegu:

Brzeo_____Typ łożyskowania_____

1 w : stałe - u,v,φ,θ : vrij (przegubowe)
 2 w : stałe - u,v,φ,θ : vrij (przegubowe)
 3 w : stałe - u,v,φ,θ : vrij (przegubowe)
 4 w : stałe - u,v,φ,θ : vrij (przegubowe)

Element dystansowy w szybach izolacyjnych:

Brzeg	Mod. E	Mod.G	Szerokość
	N/mm ²	N/mm ²	mm
1	100.00	0.00	5.00
2	100.00	0.00	5.00
3	100.00	0.00	5.00
4	100.00	0.00	5.00

Podpory sprężyste:

Pakiet	Warstwa	x	y	z	C _x	C _y	C _z	C _φ
C _θ		mm	mm	mm	N/mm	N/mm	N/mm	Nmm
1	1	0.0	0.0	0.0	1.000e+000	1.000e+000	0.000e+000	0.00e+000
0.00e+000								
1	1	635.0	0.0	0.0	0.000e+000	1.000e+000	0.000e+000	0.00e+000
0.00e+000								
2	1	0.0	0.0	0.0	1.000e+000	1.000e+000	0.000e+000	0.00e+000
0.00e+000								
2	1	635.0	0.0	0.0	0.000e+000	1.000e+000	0.000e+000	0.00e+000
0.00e+000								

Warstwy:

Kolejność warstw:

Opis	Warstw	Pakiecie
2	1	Glass, heat toughened
1	3	Float glass
1	2	PVB long time loading
1	1	Float glass

Wartości charakterystyczne:

Pakiet	Warstwa	Mod.E	ν	Grubość	Gęstość	α _t	ΔT
		N/mm ²		mm	kg/m ³	1/K	K
2	1	70000.00	0.23	8.00	2550.00	1.0000e-005	0.00
1	3	70000.00	0.23	5.00	2550.00	1.0000e-005	0.00
1	2	0.03	0.50	0.76	1070.00	8.0000e-005	0.00
1	1	70000.00	0.23	5.00	2550.00	1.0000e-005	0.00

Przestrzeń międzyszybową:

Pakiet	Grubość	Ciśn.wewn.	ΔT	γ
od_do	mm	N/mm ²	K	1/K

1 2 16.00 1.01000e-001 0.00 3.66000e-003

Ciśnienie zewnętrzne:

Ciśnienie	ΔH (Różnica wysokości)
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	m
1.01000e-001	0.0 (= 1.01000e-001 N/mm ²)

Obciążenia:

Obciążenia klimatyczne:

p_a	p_i	p_i	p_i	ΔT	ΔT	ΔT	ΔH	Sytuacja
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	K	K	K	m	
0.1030	0.0990	0.0990	0.0990	-25.0	-25.0	-25.0	-300	Winter (default)
0.1010	0.1030	0.1030	0.1030	20.0	20.0	20.0	600	Summer (default)
0.1010	0.1010	0.0000	0.0000	0.0	0.0	0.0	0	Obciążenie
klimatyczne zdefiniowane samodzielnie								
0.1010	0.1010	0.1010	0.1010	0.0	0.0	0.0	0	brak obciążenia
klimatycznego								

Obciążenia powierzchni stałe i rosnące liniowo: patrz przypadek obciążenia

Ciężar własny:

Kąt nachylenia szyby: 42.00° stopni

Wektor przyspieszenia ziemskiego [9.81 m/s²]:

V_x	V_y	V_z
0.00000	-0.66913	-0.74314

Metoda obliczeniowa:

geometrycznie nieliniowy (duże odkształcenia poprzeczne względem płaszczyzny płyty)
obliczenie statyczne

Elementy dystansowe w szybach izolacyjnych z liniową charakterystyką ściskania i rozciągania

Dane charakterystyczne ostatecznych elementów siatki:

Wielkość elementu	: 80.0 mm
Liczba elementów	: 91
Liczba węzłów	: 405 (na pakiet)
Liczba niewiadomych	: 5510

Przypadek obciążenia: 1 ()

=====

Coeficientes / Factores de seguridad:

--- Klimat ---

Ciężar własny_Wiatr____Śnieg____Linia____Punkt____ $\Delta p, \Delta T$ ____ ΔH ____Ścinanie____
 1.00 1.00 1.00 0.00 0.00 1.00 1.00 1.00

Kombinacja przypadków obciążenia:

Wiatr Śnieg Klimat
 _____N/mm²_____N/mm²_____
 Na zewn. -0.00039 -0.00108 Winter (default)
 Wewnątrz 0.00000

Wypadkowe obciążenie powierzchniowe wiatrem i śniegiem:

_____N/mm²_____
 Na zewn. -0.00147 N/mm² = -0.00039 * 1.00 -0.00108 * 1.00
 Wewnątrz 0.00000 N/mm² = 0.00000 *

Dodatkowe ograniczone obciążenie powierzchni (liniowe, równomierne, zewnętrzne)-
 tutaj nie wybrane!

Obciążenie klimatyczne:

Różnica wysokości : -300.0 m = -300.0 * 1.00
 Ciśnienie powietrza na zewnątrz : 0.10660 N/mm² = 0.10300 - 12.e-6 * -
 300.0
 Ciśnienie wewnętrzne, SZR 1 : 0.09900 N/mm²
 Różnica temperatur, przestrz.mieźdzyszyb. 1: -25.0°C = -25.0 * 1.00

Wynik obliczeń:

Odkształcenia minimalne i maksymalne w:

- Miejsce - Odkształcenie

Pakiet	x	y	w
	mm	mm	mm
2	317.50	554.00	-2.19 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)
1	0.00	0.00	0.00 (min)
	317.50	554.00	2.68 (max)

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
2	1	317.50	554.00	16.15
1	3	317.50	554.00	12.44
1	1	317.50	554.00	12.36

Naprężenia w elemencie dystansowym:

Brzeg Prz.m-szyb. x y σ
 _____mm_____mm_____N/mm²_____
 ----- (Szz) -----

1	1	10.22	0.00	0.000 (max)
	1	10.22	0.00	0.000 (min)
		----- (Szz) -----		
2	1	635.00	9.61	0.000 (max)
	1	635.00	9.61	0.000 (min)
		----- (Szz) -----		
3	1	80.49	1108.00	0.000 (max)
	1	80.49	1108.00	0.000 (min)
		----- (Szz) -----		
4	1	0.00	9.61	0.000 (max)
	1	0.00	9.61	0.000 (min)

Przestrzeń międzyszybowa:

Pakiet Ciśn.wewnętrzne
 od_do_____N/mm²____
 1 2 1.03507175e-001

Sprężyny:

Pakiet	Warstwa u	v	w	φ	θ	Fx	Fy	Fz
M_φ	M_θ							
(x /								
y)_____mm	_____mm	_____mm	_____rad	_____rad	_____N	_____N	_____N	_____Nmm
(0.00 / 0.00)								
1 1 -0.00 -60.76 0.00 -0.0000 -0.0000 -0.00 -60.76 0.00 -	-0.00							
(635.00 / 0.00)								
1 1 -0.00 -60.76 0.00 0.0000 -0.0000 -0.00 -60.76 0.00	-0.00							
(0.00 / 0.00)								
2 1 0.00 -47.11 0.00 0.0000 0.0000 0.00 -47.11 0.00	0.00							
(635.00 / 0.00)								
2 1 -0.00 -47.11 -0.00 -0.0000 0.0000 -0.00 -47.11 -0.00 -	0.00							

Przypadek obciążenia: 2 ()

=====

Coeficientes / Factores de seguridad:

--- Klimat ---

Ciężar własny_Wiatr Śnieg Linia Punkt Δp,ΔT ΔH Ścinanie
 1.00 1.00 1.00 0.00 0.00 1.00 1.00 1.00

Kombinacja przypadków obciążenia:

Wiatr Śnieg Klimat
 _____N/mm²_____N/mm²_____

Na zewn. 0.00017 -0.00108 Winter (default)
Wewnątrz 0.00000

Wypadkowe obciążenie powierzchniowe wiatrem i śniegiem:

$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$
Na zewn. $-0.00091 \text{ N/mm}^2 = 0.00017 * 1.00 - 0.00108 * 1.00$
Wewnątrz $0.00000 \text{ N/mm}^2 = 0.00000 *$

Dodatkowe ograniczone obciążenie powierzchni (liniowe, równomierne, zewnętrzne)-
tutaj nie wybrane!

Obciążenie klimatyczne:

Różnica wysokości : $-300.0 \text{ m} = -300.0 * 1.00$
Ciśnienie powietrza na zewnątrz : $0.10660 \text{ N/mm}^2 = 0.10300 - 12.e-6 * -$
300.0
Ciśnienie wewnętrzne, SZR 1 : 0.09900 N/mm^2
Różnica temperatur, przestrz.mieźdzyszyb. 1: $-25.0^\circ\text{C} = -25.0 * 1.00$

Wynik obliczeń:

Odształcenia minimalne i maksymalne w:

Pakiet	- Miejsce - Odształcenie		
	x mm	y mm	w mm
2	317.50	554.00	-2.00 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)
1	0.00	0.00	0.00 (min)
	317.50	554.00	2.82 (max)

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	x mm	y mm	σ N/mm ²
2	1	317.50	554.00	14.77
1	3	317.50	554.00	13.07
1	1	317.50	554.00	12.99

Naprężenia w elemencie dystansowym:

Brzeg	Prz.m-szyb.	x mm	y mm	σ N/mm ²
----- (Szz) -----				
1	1	10.22	0.00	0.000 (max)
	1	10.22	0.00	0.000 (min)
----- (Szz) -----				
2	1	635.00	9.61	0.000 (max)
	1	635.00	9.61	0.000 (min)
----- (Szz) -----				

3	1	80.49	1108.00	0.000 (max)
	1	80.49	1108.00	0.000 (min)
		----- (Szz) -----		
4	1	0.00	9.61	0.000 (max)
	1	0.00	9.61	0.000 (min)

Przestrzeń międzyszybowa:

Pakiet Ciśn.wewnętrzne
 od_do _____ N/mm²____
 1 2 1.03352128e-001

Sprężyny:

Pakiet	Warstwa	u	v	w	φ	θ	Fx	Fy	Fz
M_φ	M_θ								
(x /									
y) _____	mm	mm	mm	rad	rad	N	N	N	Nmm
(	0.00 /	0.00)							
1	1	0.00	-60.76	0.00	-0.0000	-0.0000	0.00	-60.76	0.00
0.00	-0.00								-
(	635.00 /	0.00)							
1	1	-0.00	-60.76	0.00	0.0000	-0.0000	-0.00	-60.76	0.00
0.00	-0.00								
(	0.00 /	0.00)							
2	1	-0.00	-47.11	0.00	0.0000	0.0000	-0.00	-47.11	0.00
0.00	0.00								
(	635.00 /	0.00)							
2	1	-0.00	-47.11	-0.00	-0.0000	0.0000	-0.00	-47.11	-0.00
0.00	0.00								-

Przypadek obciążenia: 3 ()

=====

Coeficientes / Factores de seguridad:

--- Klimat ---

Ciężar własny_Wiatr Śnieg Linia Punkt Δp,ΔT ΔH Ścinanie
 1.00 1.00 0.00 0.00 0.00 1.00 1.00 1.00

Kombinacja przypadków obciążenia:

Wiatr Śnieg Klimat
 _____ N/mm² _____ N/mm² _____
 Na zewn. -0.00039 -0.00108 Summer (default)
 Wewnątrz 0.00000

Wypadkowe obciążenie powierzchniowe wiatrem i śniegiem:

_____ N/mm² _____
 Na zewn. -0.00039 N/mm² = -0.00039 * 1.00 -0.00108 * 0.00

Wewnątrz $0.00000 \text{ N/mm}^2 = 0.00000 *$

Dodatkowe ograniczone obciążenie powierzchni (liniowe, równomierne, zewnętrzne)-
tutaj nie wybrane!

Obciążenie klimatyczne:

Różnica wysokości : $600.0 \text{ m} = 600.0 * 1.00$
Ciśnienie powietrza na zewnątrz : $0.09380 \text{ N/mm}^2 = 0.10100 - 12.e-6 *$
600.0
Ciśnienie wewnętrzne, SZR 1 : 0.10300 N/mm^2
Różnica temperatur, przestrz.międzyzzyb. 1: $20.0^\circ\text{C} = 20.0 * 1.00$

Wynik obliczeń:

Odkształcenia minimalne i maksymalne w:

- Miejsce - Odkształcenie			
Pakiet	x	y	w
	mm	mm	mm
2	0.00	0.00	0.00 (min)
	317.50	554.00	1.46 (max)
1	317.50	554.00	-3.51 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
2	1	317.50	554.00	10.76
1	3	317.50	554.00	16.17
1	1	317.50	554.00	16.27

Naprężenia w elemencie dystansowym:

Brzeg	Prz.m-szyb.	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
----- (Szz) -----				
1	1	10.22	0.00	0.000 (max)
	1	10.22	0.00	0.000 (min)
----- (Szz) -----				
2	1	635.00	9.61	0.000 (max)
	1	635.00	9.61	0.000 (min)
----- (Szz) -----				
3	1	80.49	1108.00	0.000 (max)
	1	80.49	1108.00	0.000 (min)
----- (Szz) -----				
4	1	0.00	9.61	0.000 (max)
	1	0.00	9.61	0.000 (min)

Przestrzeń międzyszybową:

Pakiet Ciśn.wewnętrzne
od_do_____N/mm²____
1 2 9.74713929e-002

Sprężyny:

M_φ	Pakiet	Warstwa u	v	w	φ	θ	Fx	Fy	Fz
	M_θ								
y)	(x /	mm	mm	mm	rad	rad	N	N	Nmm
	(0.00 / 0.00)								
1	1	0.00	-60.76	0.00	0.0000	0.0000	0.00	-60.76	0.00
0.00	0.00								
	(635.00 / 0.00)								
1	1	-0.00	-60.76	-0.00	-0.0000	0.0000	-0.00	-60.76	-0.00
0.00	0.00								-
	(0.00 / 0.00)								
2	1	0.00	-47.11	0.00	-0.0000	-0.0000	0.00	-47.11	0.00
0.00	-0.00								-
	(635.00 / 0.00)								
2	1	0.00	-47.11	0.00	0.0000	-0.0000	0.00	-47.11	0.00
0.00	-0.00								

Przypadek obciążenia: 4 ()

=====

Coeficientes / Factores de seguridad:

--- Klimat ---

Ciężar własny	Wiatr	Śnieg	Linia	Punkt	Δp, ΔT	ΔH	Ścinanie
1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00

Kombinacja przypadków obciążenia:

	Wiatr	Śnieg	Klimat
	N/mm ²	N/mm ²	
Na zewn.	0.00017	-0.00108	Summer (default)
Wewnątrz	0.00000		

Wypadkowe obciążenie powierzchniowe wiatrem i śniegiem:

	N/mm ²
Na zewn.	0.00017 N/mm ² = 0.00017 * 1.00 - 0.00108 * 0.00
Wewnątrz	0.00000 N/mm ² = 0.00000 *

Dodatkowe ograniczone obciążenie powierzchni (liniowe, równomierne, zewnętrzne)- tutaj nie wybrane!

Obciążenie klimatyczne:

Różnica wysokości : 600.0 m = 600.0 * 1.00
 Ciśnienie powietrza na zewnątrz : 0.09380 N/mm² = 0.10100 - 12.e-6 * 600.0
 Ciśnienie wewnętrzne, SZR 1 : 0.10300 N/mm²
 Różnica temperatur, przestrz.miedzyszyb. 1: 20.0°C = 20.0 * 1.00

Wynik obliczeń:

Odkształcenia minimalne i maksymalne w:

- Miejsce - Odkształcenie			
Pakiet	x	y	w
	mm	mm	mm
2	0.00	0.00	0.00 (min)
	317.50	554.00	1.65 (max)
1	317.50	554.00	-3.38 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
2	1	317.50	554.00	12.17
1	3	317.50	554.00	15.60
1	1	317.50	554.00	15.69

Naprężenia w elemencie dystansowym:

Brzeg	Prz.m-szyb.	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
				(Szz) -----
1	1	10.22	0.00	0.000 (max)
	1	10.22	0.00	0.000 (min)
				(Szz) -----
2	1	635.00	9.61	0.000 (max)
	1	635.00	9.61	0.000 (min)
				(Szz) -----
3	1	80.49	1108.00	0.000 (max)
	1	80.49	1108.00	0.000 (min)
				(Szz) -----
4	1	0.00	9.61	0.000 (max)
	1	0.00	9.61	0.000 (min)

Przestrzeń międzyszybową:

Pakiet	Ciśn.wewnętrzne
od_do	N/mm ²
1 2	9.73236761e-002

Sprężyny:

M_φ	Pakiet	Warstwa	u	v	w	φ	θ	Fx	Fy	Fz
	M_θ									
y)	(x /									
	mm	mm	mm	rad	rad	N	N	N	Nmm	
	(	0.00	/	0.00)					
0.00	1	1	-0.00	-60.76	0.00	0.0000	0.0000	-0.00	-60.76	0.00
		0.00								
	(	635.00	/	0.00)					
0.00	1	1	-0.00	-60.76	-0.00	-0.0000	0.0000	-0.00	-60.76	-0.00
		0.00								-
	(	0.00	/	0.00)					
0.00	2	1	0.00	-47.11	0.00	-0.0000	-0.0000	0.00	-47.11	0.00
		-0.00								-
	(	635.00	/	0.00)					
0.00	2	1	0.00	-47.11	0.00	0.0000	-0.0000	0.00	-47.11	0.00
		-0.00								

Przypadek obciążenia: 5 ()

=====

Coeficientes / Factores de seguridad:

--- Klimat ---

Ciężar własny	Wiatr	Śnieg	Linia	Punkt	Δp, ΔT	ΔH	Ścinanie
1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Kombinacja przypadków obciążenia:

	Wiatr	Śnieg	Klimat
	N/mm ²	N/mm ²	
Na zewn.	-0.00039	-0.00108	brak obciążenia klimatycznego
Wewnątrz	0.00000		

Wypadkowe obciążenie powierzchniowe wiatrem i śniegiem:

	N/mm ²
Na zewn.	-0.00147 N/mm ² = -0.00039 * 1.00 - 0.00108 * 1.00
Wewnątrz	0.00000 N/mm ² = 0.00000 *

Dodatkowe ograniczone obciążenie powierzchni (liniowe, równomierne, zewnętrzne)- tutaj nie wybrane!

Obciążenie klimatyczne:

Różnica wysokości	:	0.0 m = 0.0 * 0.00
Ciśnienie powietrza na zewnątrz	:	0.10100 N/mm ² = 0.10100 - 12.e-6 * 0.0
Ciśnienie wewnętrzne, SZR 1	:	0.10100 N/mm ²
Różnica temperatur, przestrz.miedzyzzyb. 1:	:	0.0°C = 0.0 * 0.00

Wynik obliczeń:

Odkształcenia minimalne i maksymalne w:

- Miejsce - Odkształcenie			
Pakiet	x	y	w
	mm	mm	mm
2	317.50	554.00	-0.61 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)
1	317.50	554.00	-0.49 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
2	1	317.50	554.00	4.45
1	3	317.50	554.00	2.23
1	1	317.50	554.00	2.24

Naprężenia w elemencie dystansowym:

Brzeg	Prz.m-szyb.	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
-----				(Szz) -----
1	1	10.22	0.00	0.000 (max)
	1	10.22	0.00	0.000 (min)
-----				(Szz) -----
2	1	635.00	9.61	0.000 (max)
	1	635.00	9.61	0.000 (min)
-----				(Szz) -----
3	1	80.49	1108.00	0.000 (max)
	1	80.49	1108.00	0.000 (min)
-----				(Szz) -----
4	1	0.00	9.61	0.000 (max)
	1	0.00	9.61	0.000 (min)

Przestrzeń międzyszybową:

Pakiet	Ciśn.wewnętrzne
od_do	N/mm ²
1 2	1.01322031e-001

Sprężyny:

Pakiet	Warstwa	u	v	w	φ	θ	Fx	Fy	Fz
M_φ	M_θ								
(x /									
y)		mm	mm	mm	rad	rad	N	N	Nmm
(		0.00	0.00						
1	1	0.00	-60.76	0.00	0.0000	0.0000	0.00	-60.76	0.00
0.00		0.00							

(	635.00	/	0.00)							
1	1	0.00	-60.76	-0.00	-0.0000	0.0000	0.00	-60.76	-0.00	-	
0.00	0.00										
(	0.00	/	0.00)							
2	1	0.00	-47.11	0.00	0.0000	0.0000	0.00	-47.11	0.00		
0.00	0.00										
(	635.00	/	0.00)							
2	1	0.00	-47.11	-0.00	-0.0000	0.0000	0.00	-47.11	-0.00	-	
0.00	0.00										

Przypadek obciążenia: 6 ()

=====

Coeficientes / Factores de seguridad:

--- Klimat ---

Ciężar własny	Wiatr	Śnieg	Linia	Punkt	$\Delta p, \Delta T$	ΔH	Ścinanie
1.00	1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00

Kombinacja przypadków obciążenia:

	Wiatr	Śnieg	Klimat
	N/mm ²	N/mm ²	
Na zewn.	0.00017	-0.00108	brak obciążenia klimatycznego
Wewnątrz	0.00000		

Wypadkowe obciążenie powierzchniowe wiatrem i śniegiem:

	N/mm ²	
Na zewn.	-0.00091 N/mm ² = 0.00017 * 1.00 - 0.00108 * 1.00	
Wewnątrz	0.00000 N/mm ² = 0.00000 *	

Dodatkowe ograniczone obciążenie powierzchni (liniowe, równomierne, zewnętrzne)- tutaj nie wybrane!

Obciążenie klimatyczne:

Różnica wysokości	:	0.0 m = 0.0 * 0.00
Ciśnienie powietrza na zewnątrz	:	0.10100 N/mm ² = 0.10100 - 12.e-6 * 0.0
Ciśnienie wewnętrzne, SZR 1	:	0.10100 N/mm ²
Różnica temperatur, przestrz.miedzyzyb. 1:	:	0.0°C = 0.0 * 0.00

Wynik obliczeń:

Odkształcenia minimalne i maksymalne w:

	- Miejsce -	Odkształcenie	
Pakiet	x	y	w
	mm	mm	mm
2	317.50	554.00	-0.41 (min)

	0.00	0.00	0.00 (max)
1	317.50	554.00	-0.35 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
2	1	317.50	554.00	3.03
1	3	317.50	554.00	1.60
1	1	317.50	554.00	1.60

Naprężenia w elemencie dystansowym:

Brzeg	Prz.m-szyb.	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
				(Szz) -----
1	1	10.22	0.00	0.000 (max)
	1	10.22	0.00	0.000 (min)
				(Szz) -----
2	1	635.00	9.61	0.000 (max)
	1	635.00	9.61	0.000 (min)
				(Szz) -----
3	1	80.49	1108.00	0.000 (max)
	1	80.49	1108.00	0.000 (min)
				(Szz) -----
4	1	0.00	9.61	0.000 (max)
	1	0.00	9.61	0.000 (min)

Przestrzeń międzyszybową:

Pakiet	Ciśn.wewnętrzne
od_do	N/mm ²
1 2	1.01175086e-001

Sprężyny:

Pakiet	Warstwa	u	v	w	φ	θ	Fx	Fy	Fz
M_φ	M_θ								
(x /	y)	mm	mm	mm	rad	rad	N	N	Nmm
(		0.00 /	0.00)						
1	1	-0.00	-60.76	0.00	0.0000	0.0000	-0.00	-60.76	0.00
0.00		0.00							
(		635.00 /	0.00)						
1	1	0.00	-60.76	-0.00	-0.0000	0.0000	0.00	-60.76	-0.00
0.00		0.00							-
(		0.00 /	0.00)						
2	1	-0.00	-47.11	0.00	0.0000	0.0000	-0.00	-47.11	0.00
0.00		0.00							
(		635.00 /	0.00)						
2	1	0.00	-47.11	-0.00	-0.0000	0.0000	0.00	-47.11	-0.00
									-

0.00 0.00

Przypadek obciążenia: 7 ()

=====

Coeficientes / Factores de seguridad:

--- Klimat ---

Ciężar własny	Wiatr	Śnieg	Linia	Punkt	$\Delta p, \Delta T$	ΔH	Ścinanie
1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00

Kombinacja przypadków obciążenia:

	Wiatr	Śnieg	Klimat
	N/mm ²	N/mm ²	
Na zewn.	-0.00039	-0.00108	Winter (default)
Wewnątrz	0.00000		

Wypadkowe obciążenie powierzchniowe wiatrem i śniegiem:

	N/mm ²
Na zewn.	-0.00039 N/mm ² = -0.00039 * 1.00 - 0.00108 * 0.00
Wewnątrz	0.00000 N/mm ² = 0.00000 *

Dodatkowe ograniczone obciążenie powierzchni (liniowe, równomierne, zewnętrzne)- tutaj nie wybrane!

Obciążenie klimatyczne:

Różnica wysokości	: -300.0 m = -300.0 * 1.00
Ciśnienie powietrza na zewnątrz	: 0.10660 N/mm ² = 0.10300 - 12.e-6 * -
300.0	
Ciśnienie wewnętrzne, SZR 1	: 0.09900 N/mm ²
Różnica temperatur, przestrz.międzyszyb. 1:	-25.0°C = -25.0 * 1.00

Wynik obliczeń:

Odształcenia minimalne i maksymalne w:

	- Miejsce -		Odształcenie
Pakiet	x	y	w
	mm	mm	mm
2	317.50	554.00	-1.83 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)
1	0.00	0.00	0.00 (min)
	317.50	554.00	2.94 (max)

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	x	y	σ
--------	---------	---	---	----------

		mm	mm	N/mm ²
2	1	317.50	554.00	13.49
1	3	317.50	554.00	13.66
1	1	317.50	554.00	13.57

Napężenia w elemencie dystansowym:

Brzeg	Prz.m-szyb.	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
				(Szz) -----
1	1	10.22	0.00	0.000 (max)
	1	10.22	0.00	0.000 (min)
				(Szz) -----
2	1	635.00	9.61	0.000 (max)
	1	635.00	9.61	0.000 (min)
				(Szz) -----
3	1	80.49	1108.00	0.000 (max)
	1	80.49	1108.00	0.000 (min)
				(Szz) -----
4	1	0.00	9.61	0.000 (max)
	1	0.00	9.61	0.000 (min)

Przestrzeń międzyszybową:

Pakiet	Ciśn.wewnętrzne
od_do	N/mm ²
1 2	1.03207520e-001

Sprężyny:

	Pakiet	Warstwa	u	v	w	φ	θ	Fx	Fy	Fz	
M_φ	M_θ										
(x /											
y)	mm	mm	mm	rad	rad		N	N	N	Nmm	
	(	0.00	/	0.00)						
1	1	0.00	-60.76	0.00	-0.0000	-0.0000	0.00	-60.76	0.00	-	
0.00	-0.00										
	(	635.00	/	0.00)						
1	1	-0.00	-60.76	0.00	0.0000	-0.0000	-0.00	-60.76	0.00		
0.00	-0.00										
	(	0.00	/	0.00)						
2	1	0.00	-47.11	0.00	0.0000	0.0000	0.00	-47.11	0.00		
0.00	0.00										
	(	635.00	/	0.00)						
2	1	0.00	-47.11	-0.00	-0.0000	0.0000	0.00	-47.11	-0.00	-	
0.00	0.00										

Przypadek obciążenia: 8 ()

=====

Coeficientes / Factores de seguridad:

--- Klimat ---

Ciężar własny	Wiatr	Śnieg	Linia	Punkt	$\Delta p, \Delta T$	ΔH	Ścinanie
1.00	1.00	0.00	0.00	0.00	1.00	1.00	1.00

Kombinacja przypadków obciążenia:

	Wiatr	Śnieg	Klimat
	N/mm ²	N/mm ²	
Na zewn.	0.00017	-0.00108	Winter (default)
Wewnątrz	0.00000		

Wypadkowe obciążenie powierzchniowe wiatrem i śniegiem:

	N/mm ²	
Na zewn.	0.00017 N/mm ² = 0.00017 * 1.00 - 0.00108 * 0.00	
Wewnątrz	0.00000 N/mm ² = 0.00000 *	

Dodatkowe ograniczone obciążenie powierzchni (liniowe, równomierne, zewnętrzne)- tutaj nie wybrane!

Obciążenie klimatyczne:

Różnica wysokości	:	-300.0 m = -300.0 * 1.00
Ciśnienie powietrza na zewnątrz	:	0.10660 N/mm ² = 0.10300 - 12.e-6 * -300.0
Ciśnienie wewnętrzne, SZR 1	:	0.09900 N/mm ²
Różnica temperatur, przestrz.miedzyzszyb. 1:	:	-25.0°C = -25.0 * 1.00

Wynik obliczeń:

Odształcenia minimalne i maksymalne w:

	- Miejsce - Odształcenie		
Pakiet	x	y	w
	mm	mm	mm
2	317.50	554.00	-1.64 (min)
	0.00	0.00	0.00 (max)
1	0.00	0.00	0.00 (min)
	317.50	554.00	3.08 (max)

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
2	1	317.50	554.00	12.11
1	3	317.50	554.00	14.28
1	1	317.50	554.00	14.19

Naprężenia w elemencie dystansowym:

Brzeg	Prz.m-szyb.	x	y	σ
		mm	mm	N/mm ²
				(Szz) -----
1	1	10.22	0.00	0.000 (max)
	1	10.22	0.00	0.000 (min)
				(Szz) -----
2	1	635.00	9.61	0.000 (max)
	1	635.00	9.61	0.000 (min)
				(Szz) -----
3	1	80.49	1108.00	0.000 (max)
	1	80.49	1108.00	0.000 (min)
				(Szz) -----
4	1	0.00	9.61	0.000 (max)
	1	0.00	9.61	0.000 (min)

Przestrzeń międzyszybową:

Pakiet	Ciśn.wewnętrzne
od_do	N/mm ²
1 2	1.03051113e-001

Sprężyny:

	Pakiet	Warstwa	u	v	w	φ	θ	Fx	Fy	Fz	
M $_{\varphi}$	M $_{\theta}$										
(x /	y)	mm	mm	mm	rad	rad	N	N	N	Nmm	
(	0.00 /	0.00)								
1	1	-0.00	-60.76	0.00	-0.0000	-0.0000	-0.00	-60.76	0.00	-	
0.00	-0.00										
(	635.00 /	0.00)								
1	1	-0.00	-60.76	0.00	0.0000	-0.0000	-0.00	-60.76	0.00		
0.00	-0.00										
(	0.00 /	0.00)								
2	1	-0.00	-47.11	0.00	0.0000	0.0000	-0.00	-47.11	0.00		
0.00	0.00										
(	635.00 /	0.00)								
2	1	0.00	-47.11	-0.00	-0.0000	0.0000	0.00	-47.11	-0.00	-	
0.00	0.00										

Analiza przypadku obciążenia:

Maksymalne główne naprężenie rozciągające:

Pakiet	Warstwa	σ	Przyp.obciążenia
		N/mm ²	
2	1	16.15	1
1	3	16.17	3
1	1	16.27	3

Odształcenia minimalne i maksymalne w:

Pakiet	Odształcenie	Przypadek obciążenia
	mm	
2	1.65 (max)	4
2	-2.19 (min)	1
1	3.08 (max)	8
1	-3.51 (min)	3