

Globaal model, met raam en deuropeningen + trapgaten, 15 vloeren scharnierend, 25mm vooropening, wandpanelen ongescheurd.



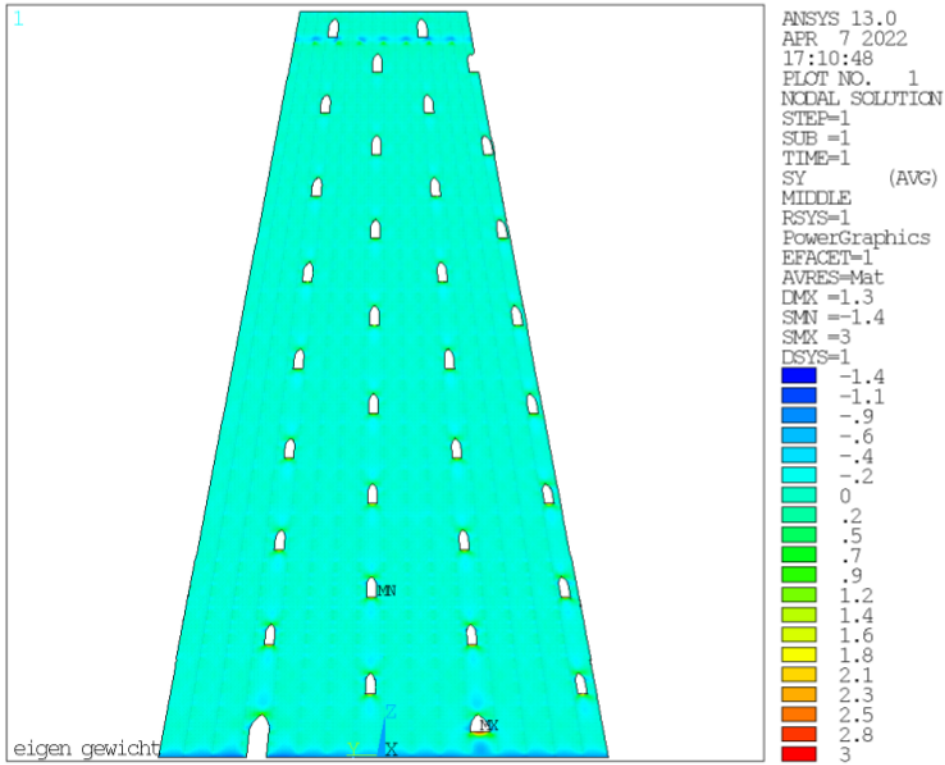
2 situaties:

eigen gewicht

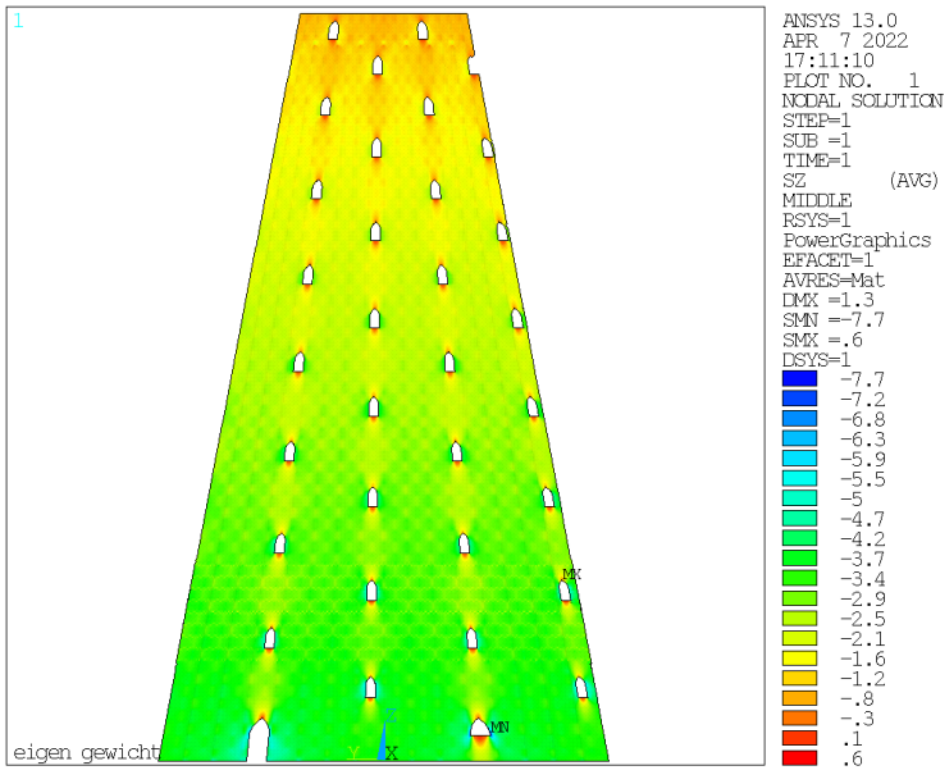
eigen gewicht + wind 20 m/s

Doel: trekspanningen beoordelen t.g.v. windbelasting.

Eigen gewicht  
membraamspanning

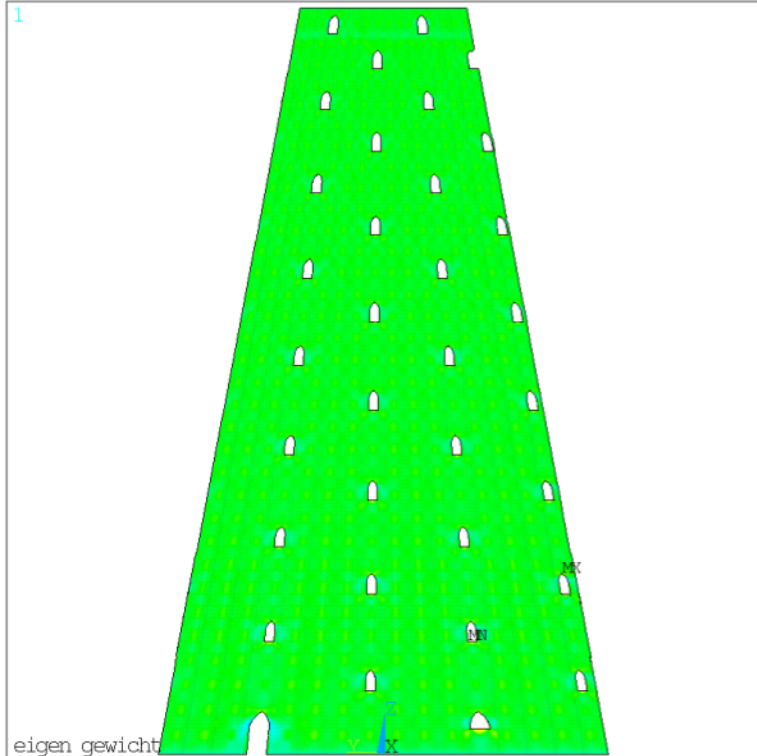


sy (omtrekspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as)



sz (verticaalspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as)

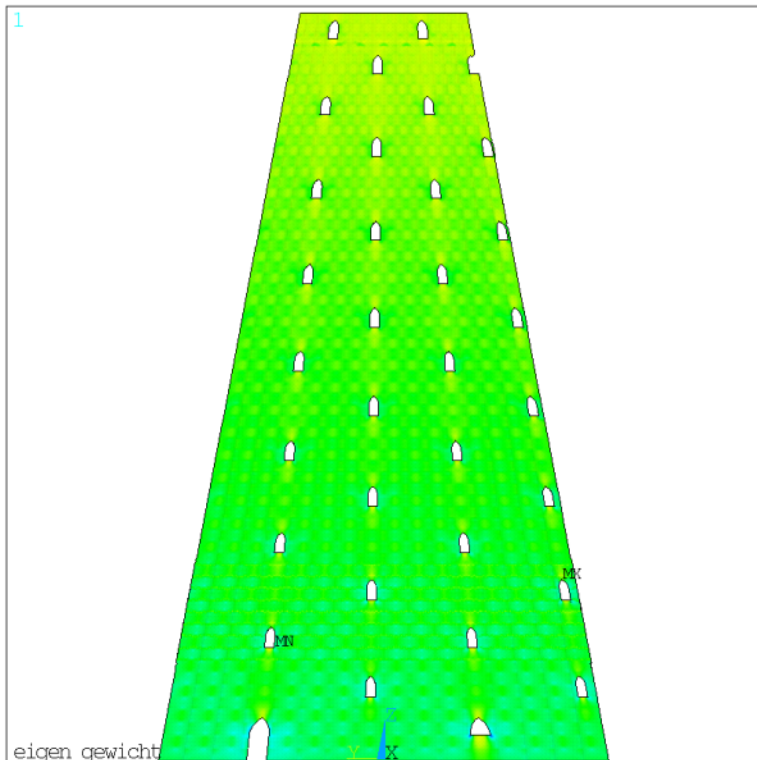
# Membraam + buigspanning



ANSYS 13.0  
APR 7 2022  
16:01:55  
PLOT NO. 1  
NODAL SOLUTION  
STEP=1  
SUB =1  
TIME=1  
SY (AVG)  
RSYS=1  
PowerGraphics  
EFACET=1  
AVRES=Mat  
DMX =1.3  
SMN =-3.8  
SMX =4  
DSYS=1

Blue	-3.8
Dark Blue	-3.4
Blue	-3
Light Blue	-2.6
Cyan	-2.2
Light Cyan	-1.8
Green	-1.4
Light Green	-1
Green	-0.7
Light Green	-0.2
Yellow-Green	0.1
Yellow	0.5
Light Yellow	0.9
Yellow	1.3
Light Orange	1.7
Orange	2.1
Dark Orange	2.5
Red-Orange	2.8
Red	3.2
Dark Red	3.6
Red	4

sy (omtreksspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as)

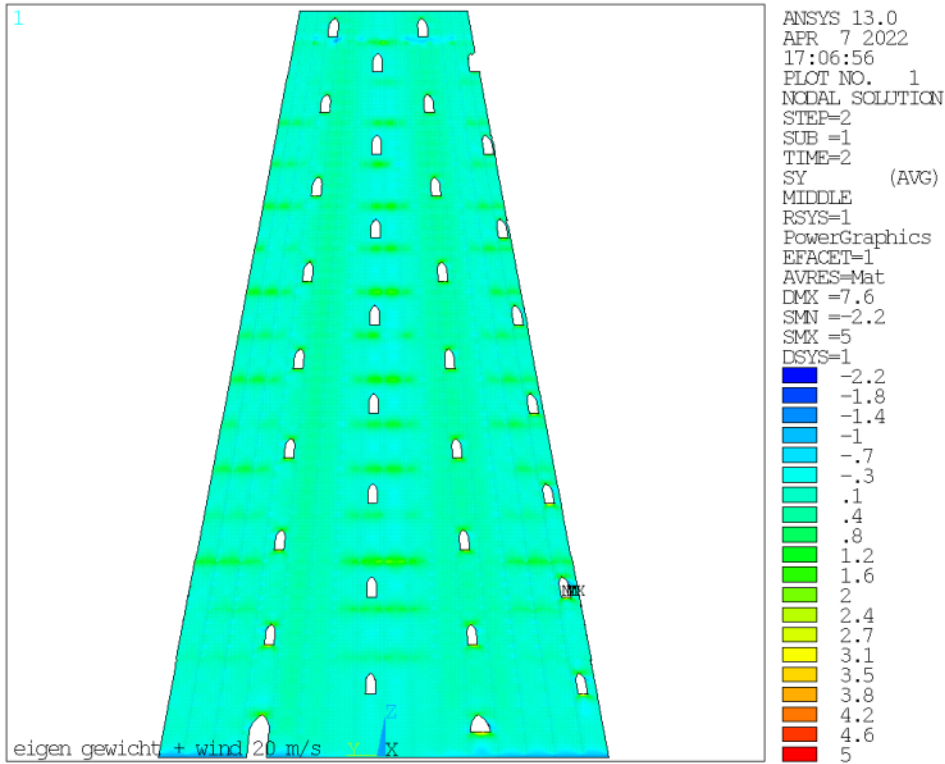


ANSYS 13.0  
APR 7 2022  
15:59:29  
PLOT NO. 1  
NODAL SOLUTION  
STEP=1  
SUB =1  
TIME=1  
SZ (AVG)  
RSYS=1  
PowerGraphics  
EFACET=1  
AVRES=Mat  
DMX =1  
SMN =-9  
SMX =4  
DSYS=1

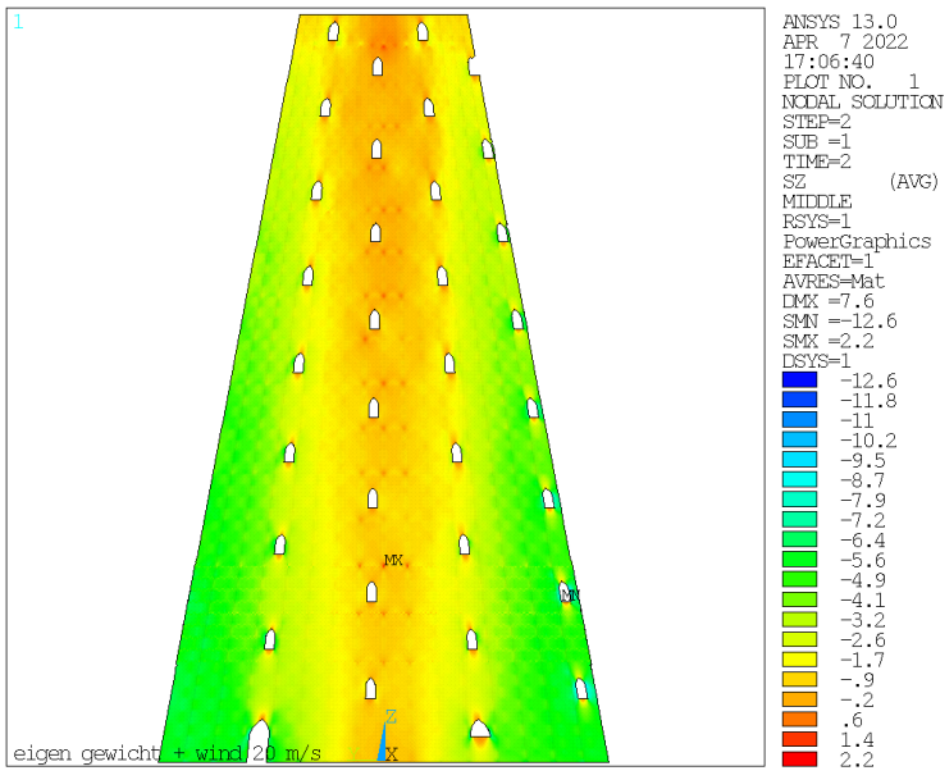
Blue	-9
Dark Blue	-8
Blue	-8
Light Blue	-7
Light Blue	-7
Cyan	-6
Light Cyan	-5
Green	-5
Light Green	-4
Green	-3
Light Green	-3
Yellow-Green	-2
Yellow	-1
Light Yellow	-1
Yellow	0
Light Orange	0
Orange	1
Dark Orange	2
Red-Orange	2
Red	3
Dark Red	3
Red	4

sz (verticaalspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as)

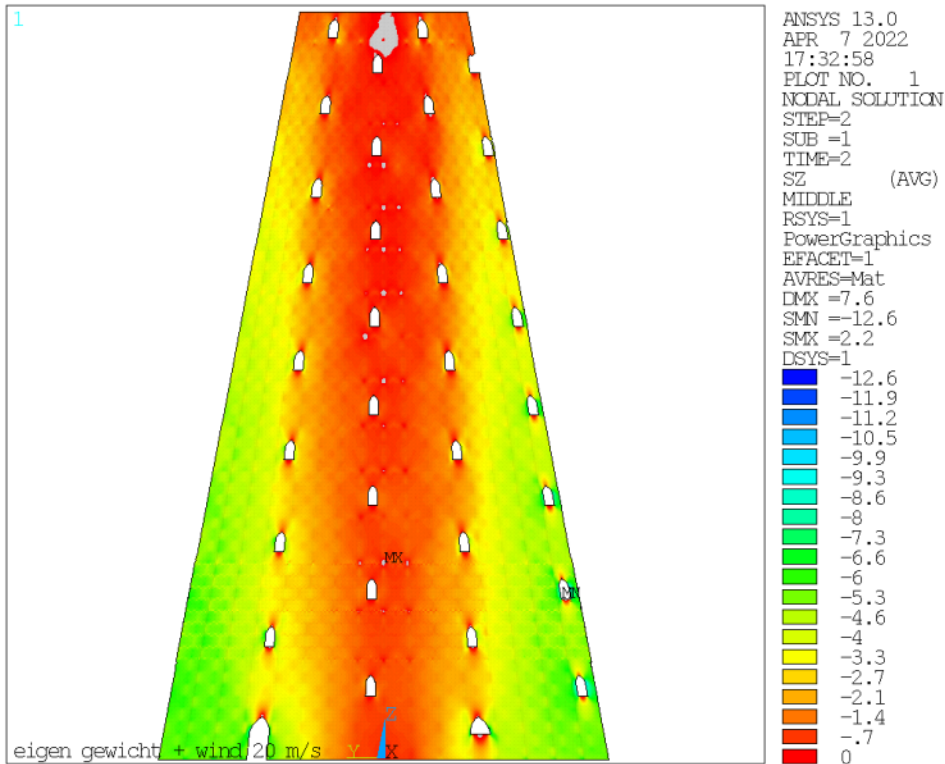
eigen gewicht + wind 20 m/s  
 membraamspanning



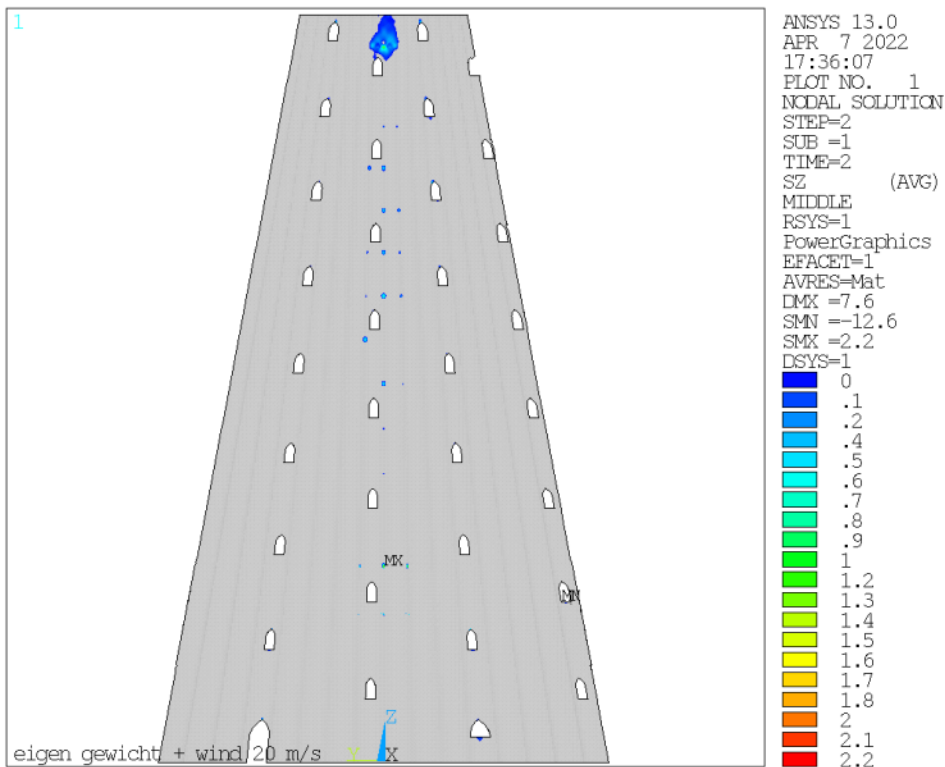
sy (omtrekspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as)



sz (verticaalspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as)

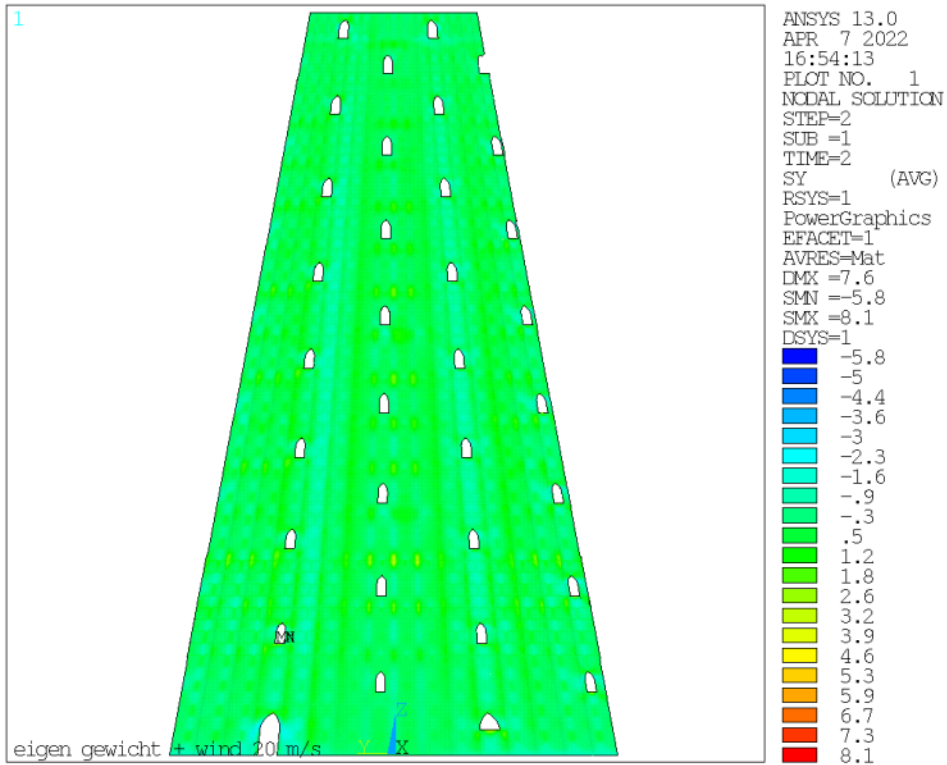


sz (verticaalspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as) gebieden met verticaalspanningen >0 zijn in grijs weergegeven (grijs = trek)

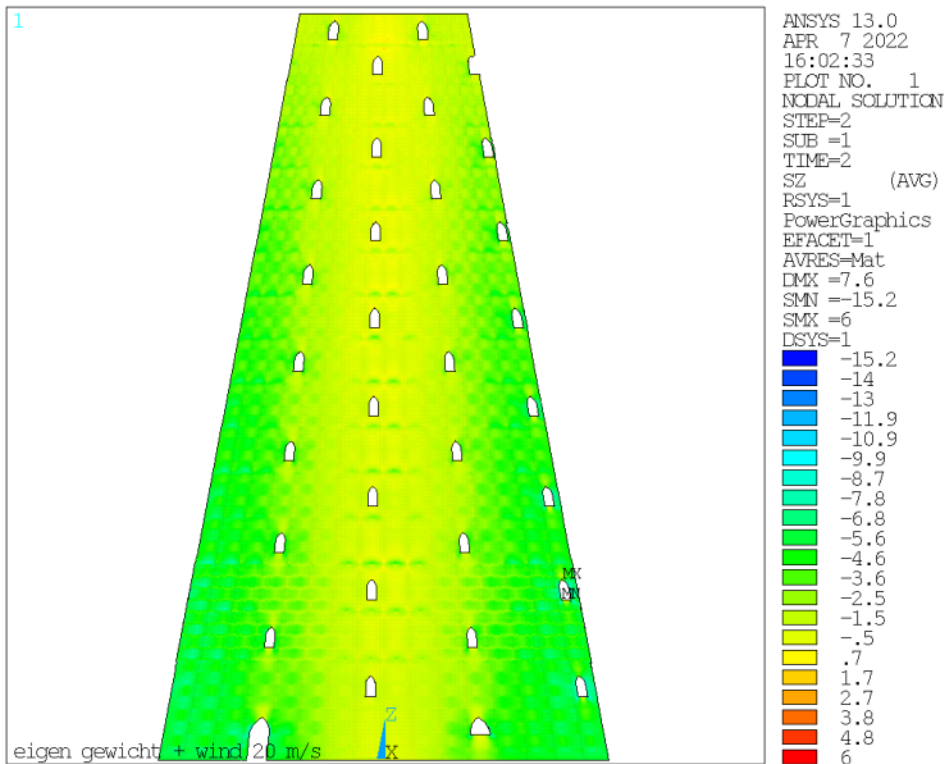


sz (verticaalspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as) gebieden met een verticaalspanningen <0 zijn in grijs weergegeven (grijs = druk)

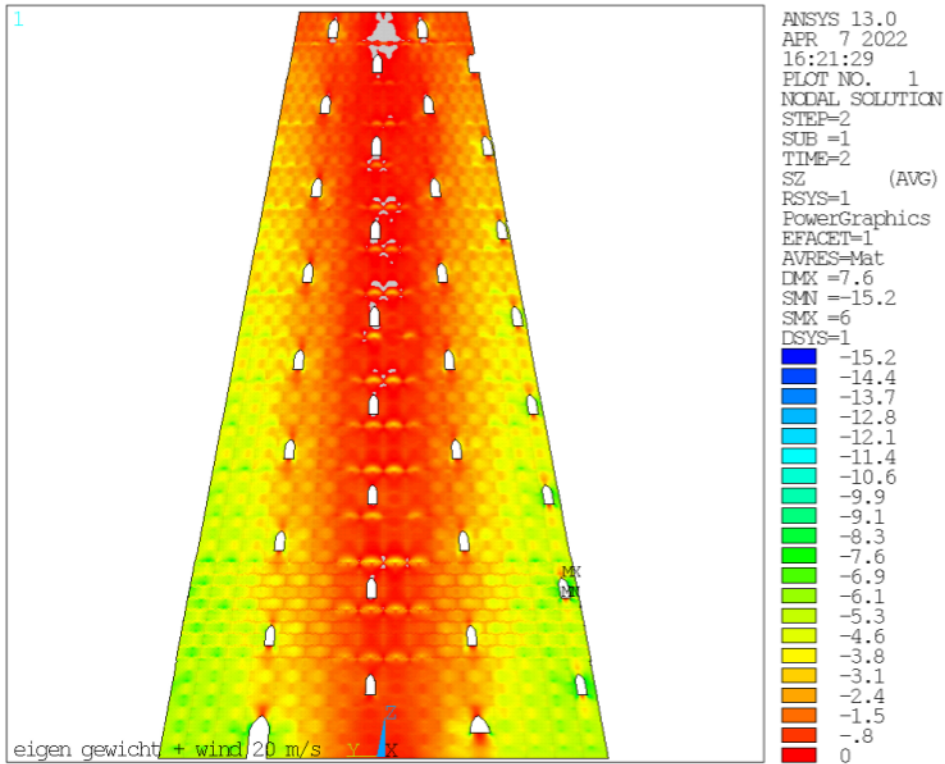
## Membraam + buigspanning



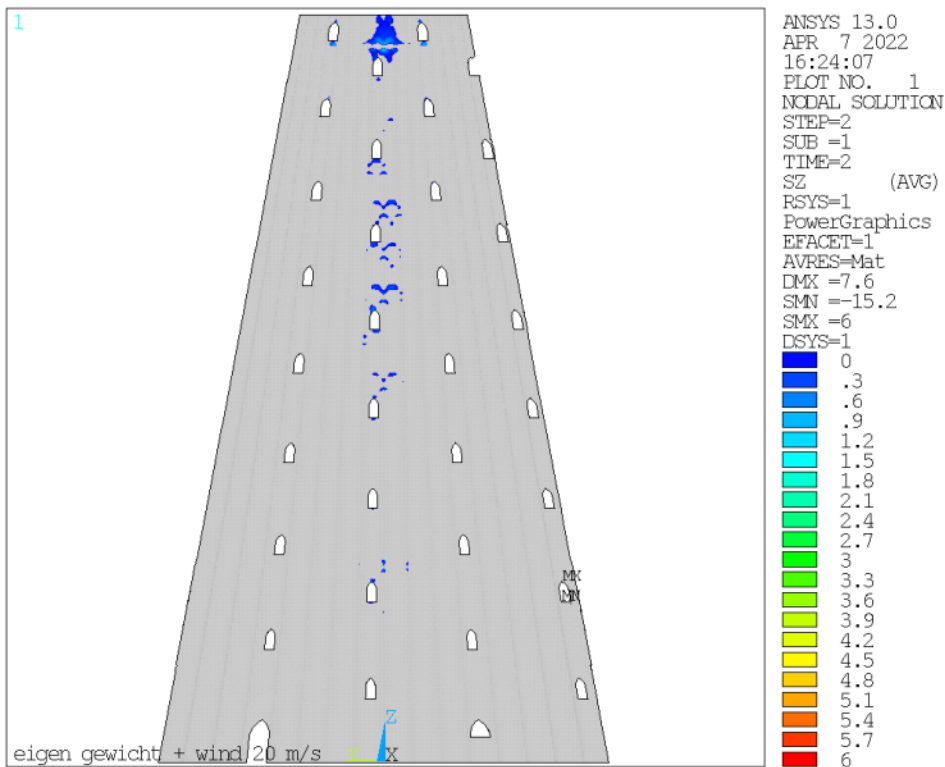
sy (omtrekspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as)



sz (verticaalspanning, cilindrisch assenstelsel om de z-as)

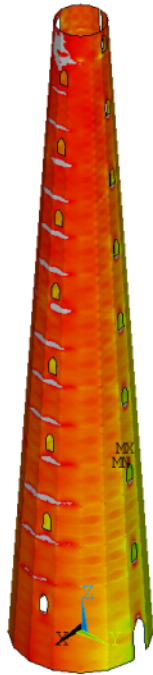


gebieden met een verticaalspanning  $>0$  zijn in grijs weergegeven (grijs = trek)



gebieden met een verticaalspanning  $<0$  zijn in grijs weergegeven (grijs = druk)

1

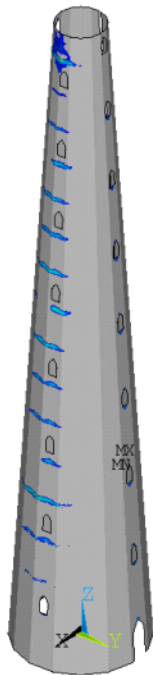


eigen gewicht + wind 20 m/s

ANSYS 13.0  
 APR 7 2022  
 16:26:51  
 PLOT NO. 1  
 NODAL SOLUTION  
 STEP=2  
 SUB =1  
 TIME=2  
 SZ (AVG)  
 RSYS=1  
 PowerGraphics  
 EFACET=1  
 AVRES=Mat  
 DMX =7.6  
 SMN =-15.2  
 SMX =6  
 -15.2  
 -14.4  
 -13.7  
 -12.9  
 -12.2  
 -11.5  
 -10.8  
 -10.1  
 -9.4  
 -8.7  
 -8  
 -7.2  
 -6.5  
 -5.8  
 -5.1  
 -4.4  
 -3.7  
 -3  
 -2.3  
 -1.5  
 -.8  
 0

gebieden met een verticaalspanning >0 zijn in grijs weergegeven (druk)

1



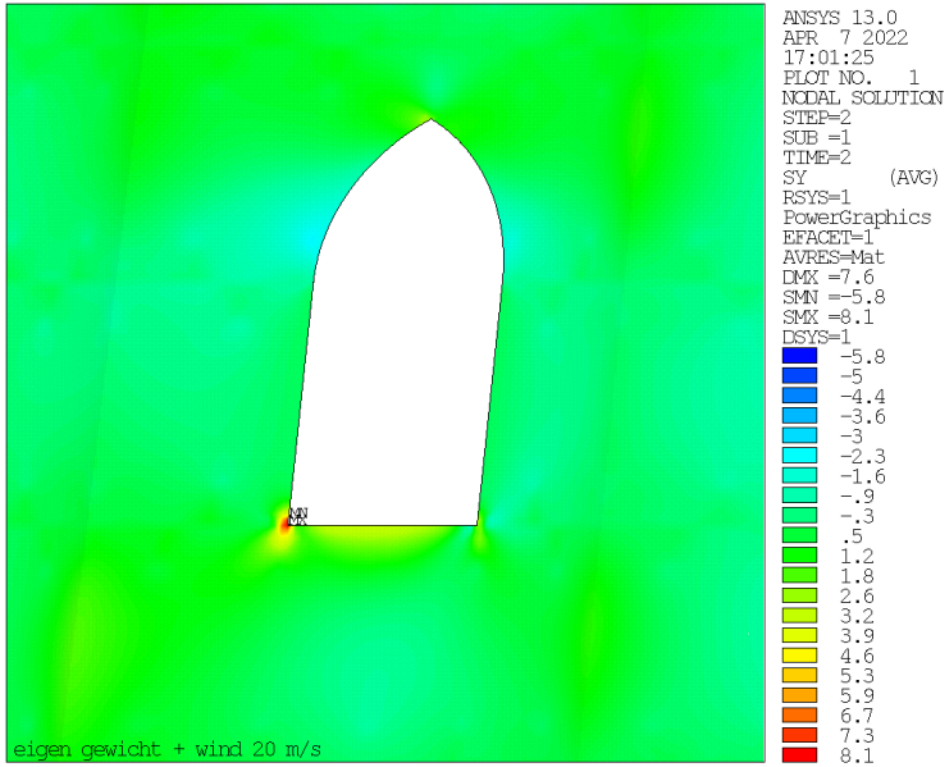
eigen gewicht + wind 20 m/s

ANSYS 13.0  
 APR 7 2022  
 16:26:32  
 PLOT NO. 1  
 NODAL SOLUTION  
 STEP=2  
 SUB =1  
 TIME=2  
 SZ (AVG)  
 RSYS=1  
 PowerGraphics  
 EFACET=1  
 AVRES=Mat  
 DMX =7.6  
 SMN =-15.2  
 SMX =6  
 0  
 .3  
 .6  
 .9  
 1.2  
 1.5  
 1.7  
 2  
 2.3  
 2.6  
 2.9  
 3.1  
 3.4  
 3.7  
 4  
 4.3  
 4.5  
 4.8  
 5.1  
 5.4  
 5.7  
 6

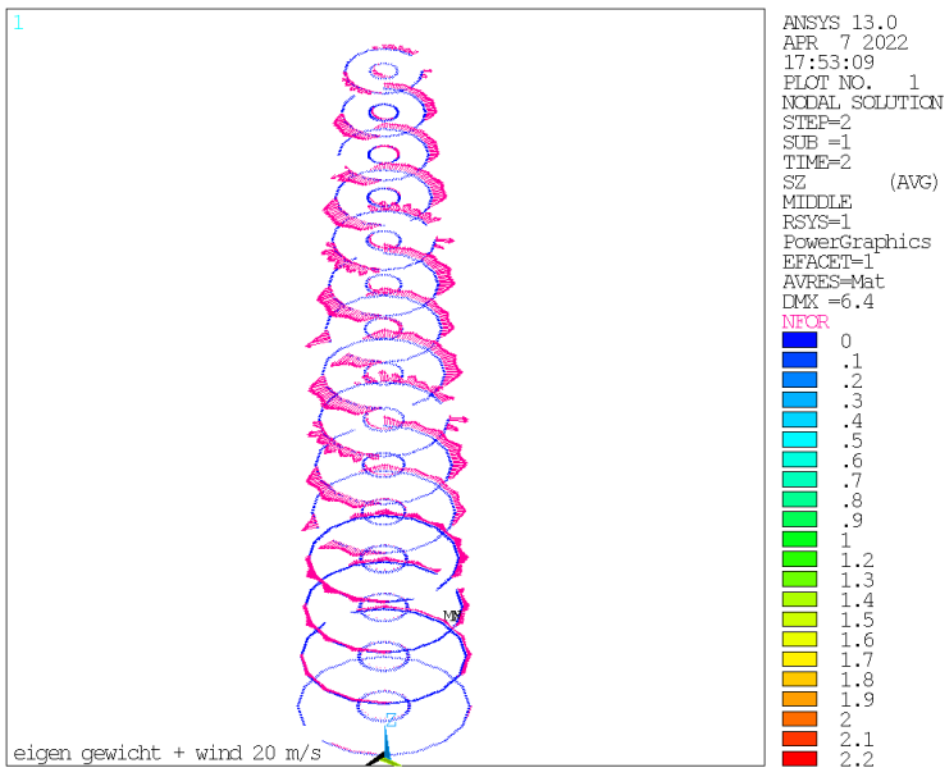
gebieden met een verticaalspanning <0 zijn in grijs weergegeven (trek)



Detailplot omtrekspanning sy (cilindrisch assenstelsel)



Horizontale krachtoverdracht tussen vloeren en wanden



(legenda heeft geen relatie tot de knooppunten die weergegeven zijn)