

Styrke på alle fronter™

DS Sinusprofil 35-143

Spændtæbeller Juli 2018



DS Stålprofil

DS Sinusprofil 35-143

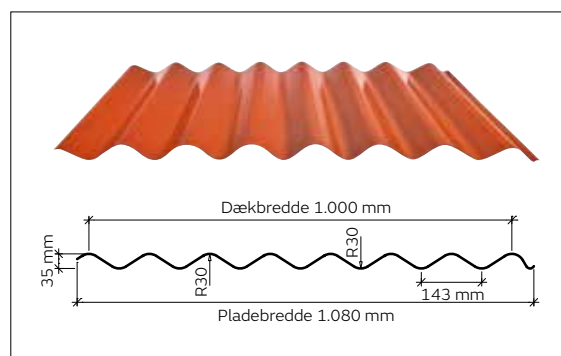
Sinusplader på facaden giver et markant udtryk til større bygninger. Profilet indgår desuden godt i kombinationer med andre facadematerialer, hvor der kan skabes spændende arkitektoniske effekter. Sinusprofilet er forholdsvis nyt i dansk erhvervs-, institutions- og landbrugsarkitektur. Til gengæld har

populariteten været støt stigende gennem de seneste år, hvor stadig flere ikoniske sinusbyggerier, fx Brøndby Stadion, har set dagens lys. Du kan vælge mellem flere forskellige belægninger og et bredt udvalg af farver for størst mulig designfrihed.

DS Sinusprofil 35-143

TEKNISK DATA DS Sinusprofil 35-143

Profilhøjde	35 mm
Dækbredde	1.000 mm
Pladebredde	1.080 mm
Vægt pr. m ²	0,50 mm / 4,86 kg 0,60 mm / 5,79 kg 0,75 mm / 6,85 kg



Sinusplader indgår
perfekt i kombination
med andre materialer



Vores specialister hjælper gerne med byggeteknisk knowhow, statiske beregninger, montageplaner og detaljeløsninger. Både før, under og efter byggeriet.

Spændtapper DS Sinusprofil 35-143

DS Sinus 35-143 - 0,5 mm		(Højde: 34 mm - Bølgemodul: 143 mm - Nominel tykkelse: 0,5 mm)																	
Spændvidde i m		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	
Spænd på 1 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	9,88	5,56	3,56	2,47	1,81	1,39	1,10	0,89	0,73	0,62	0,53	0,45	0,40	0,35	0,31	0,27	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	10,77	5,51	3,19	2,01	1,36	0,97	0,72	0,54	0,43	0,34	0,27	0,23	0,19	0,16	0,13	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	6,46	3,36	1,99	1,28	0,88	0,63	0,46	0,35	0,27	0,21	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08	
Spænd på 1 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	9,88	5,56	3,56	2,47	1,81	1,39	1,10	0,89	0,73	0,62	0,53	0,45	0,40	0,35	0,31	0,27	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	10,77	5,51	3,19	2,01	1,36	0,97	0,72	0,54	0,43	0,34	0,27	0,23	0,19	0,16	0,13	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	6,46	3,36	1,99	1,28	0,88	0,63	0,46	0,35	0,27	0,21	0,17	0,14	0,11	0,09	0,08	
Spænd på 2 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	8,72	5,47	3,56	2,47	1,81	1,39	1,10	0,89	0,73	0,62	0,53	0,45	0,40	0,35	0,31	0,27	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	13,25	7,67	4,83	3,24	2,27	1,66	1,26	0,98	0,78	0,63	0,52	0,43	0,36	0,31	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	7,95	4,61	2,95	2,01	1,44	1,06	0,81	0,63	0,50	0,41	0,33	0,27	0,23	0,19	
Spænd på 2 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	8,72	5,47	3,56	2,47	1,81	1,39	1,10	0,89	0,73	0,62	0,53	0,45	0,40	0,35	0,31	0,27	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	13,25	7,67	4,83	3,24	2,27	1,66	1,26	0,98	0,78	0,63	0,52	0,43	0,36	0,31	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	7,95	4,61	2,95	2,01	1,44	1,06	0,81	0,63	0,50	0,41	0,33	0,27	0,23	0,19	
Spænd på 3 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	9,83	6,44	4,41	3,09	2,27	1,74	1,37	1,11	0,92	0,77	0,66	0,57	0,49	0,43	0,38	0,34	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	20,36	10,42	6,03	3,80	2,55	1,79	1,32	1,00	0,78	0,62	0,50	0,41	0,34	0,29	0,25
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	12,22	6,25	3,67	2,35	1,61	1,15	0,85	0,65	0,50	0,40	0,32	0,26	0,22	0,18	0,15
Spænd på 3 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	9,83	6,44	4,41	3,09	2,27	1,74	1,37	1,11	0,92	0,77	0,66	0,57	0,49	0,43	0,38	0,34	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	20,36	10,42	6,03	3,80	2,55	1,79	1,32	1,00	0,78	0,62	0,50	0,41	0,34	0,29	0,25
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	12,22	6,25	3,67	2,35	1,61	1,15	0,85	0,65	0,50	0,40	0,32	0,26	0,22	0,18	0,15

DS Sinus 35-143 - 0,6 mm		(Højde: 34 mm - Bølgemodul: 143 mm - Nominel tykkelse: 0,6 mm)																	
Spændvidde i m		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	
Spænd på 1 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	12,90	7,26	4,65	3,23	2,37	1,81	1,43	1,16	0,96	0,81	0,69	0,59	0,52	0,45	0,40	0,36	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	13,45	6,89	3,99	2,52	1,71	1,23	0,91	0,70	0,54	0,43	0,34	0,28	0,23	0,19	0,16
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	8,07	4,24	2,54	1,64	1,11	0,78	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10
Spænd på 1 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	12,90	7,26	4,65	3,23	2,37	1,81	1,43	1,16	0,96	0,81	0,69	0,59	0,52	0,45	0,40	0,36	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	13,45	6,89	3,99	2,52	1,71	1,23	0,91	0,70	0,54	0,43	0,34	0,28	0,23	0,19	0,16
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	8,07	4,24	2,54	1,64	1,11	0,78	0,57	0,43	0,33	0,26	0,21	0,17	0,14	0,12	0,10
Spænd på 2 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	12,80	7,26	4,65	3,23	2,37	1,81	1,43	1,16	0,96	0,81	0,69	0,59	0,52	0,45	0,40	0,36	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	16,56	9,58	6,03	4,04	2,84	2,08	1,59	1,24	0,99	0,81	0,66	0,55	0,46	0,39	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	9,93	5,79	3,74	2,57	1,85	1,35	1,02	0,79	0,62	0,50	0,40	0,33	0,28	0,23	
Spænd på 2 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	12,80	7,26	4,65	3,23	2,37	1,81	1,43	1,16	0,96	0,81	0,69	0,59	0,52	0,45	0,40	0,36	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	16,56	9,58	6,03	4,04	2,84	2,08	1,59	1,24	0,99	0,81	0,66	0,55	0,46	0,39	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	9,93	5,79	3,74	2,57	1,85	1,35	1,02	0,79	0,62	0,50	0,40	0,33	0,28	0,23	
Spænd på 3 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	-	-	9,07	5,81	4,03	2,96	2,27	1,79	1,45	1,20	1,01	0,86	0,74	0,65	0,57	0,50	0,45
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	13,03	7,54	4,75	3,18	2,25	1,67	1,27	1,00	0,80	0,64	0,53	0,44	0,36	0,31	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	7,83	4,63	3,00	2,06	1,46	1,07	0,81	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26	0,22	0,18	
Spænd på 3 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	-	-	9,07	5,81	4,03	2,96	2,27	1,79	1,45	1,20	1,01	0,86	0,74	0,65	0,57	0,50	0,45
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	13,03	7,54	4,75	3,18	2,25	1,67	1,27	1,00	0,80	0,64	0,53	0,44	0,36	0,31	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	7,83	4,63	3,00	2,06	1,46	1,07	0,81	0,62	0,49	0,39	0,32	0,26	0,22	0,18	

Beregningsgrundlag og yderligere oplysninger side 5.

Spændtabelle DS Sinusprofil 35-143

DS Sinus 35-143 - 0,75 mm		(Højde: 34 mm - Bølgemodul: 143 mm - Nominel tykkelse: 0,75 mm)																	
Spændvidde i m		0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	
Spænd på 1 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	-	10,18	6,51	4,52	3,32	2,54	2,01	1,63	1,35	1,13	0,96	0,83	0,72	0,64	0,56	0,50	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	17,84	9,13	5,29	3,35	2,32	1,64	1,20	0,90	0,69	0,55	0,44	0,36	0,29	0,24	0,21	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	10,74	5,71	3,33	2,10	1,41	0,99	0,72	0,54	0,42	0,33	0,26	0,21	0,18	0,15	0,12	
Spænd på 1 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	-	10,18	6,51	4,52	3,32	2,54	2,01	1,63	1,35	1,13	0,96	0,83	0,72	0,64	0,56	0,50	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	17,84	9,13	5,29	3,35	2,32	1,64	1,20	0,90	0,69	0,55	0,44	0,36	0,29	0,24	0,21	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	10,74	5,71	3,33	2,10	1,41	0,99	0,72	0,54	0,42	0,33	0,26	0,21	0,18	0,15	0,12	
Spænd på 2 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	-	10,18	6,51	4,52	3,32	2,54	2,01	1,63	1,35	1,13	0,96	0,83	0,72	0,64	0,56	0,50	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	21,96	12,71	8,00	5,36	3,78	2,79	2,14	1,66	1,31	1,05	0,85	0,70	0,59	0,49	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	13,18	7,76	5,02	3,38	2,37	1,73	1,30	1,00	0,79	0,63	0,51	0,42	0,35	0,30	
Spænd på 2 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	-	10,18	6,51	4,52	3,32	2,54	2,01	1,63	1,35	1,13	0,96	0,83	0,72	0,64	0,56	0,50	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	21,96	12,71	8,00	5,36	3,78	2,79	2,14	1,66	1,31	1,05	0,85	0,70	0,59	0,49	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	13,18	7,76	5,02	3,38	2,37	1,73	1,30	1,00	0,79	0,63	0,51	0,42	0,35	0,30	
Spænd på 3 fag. Nedadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	-	12,72	8,14	5,65	4,15	3,18	2,51	2,04	1,68	1,41	1,20	1,04	0,90	0,80	0,70	0,63	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	17,28	10,00	6,30	4,23	3,02	2,25	1,70	1,31	1,03	0,83	0,67	0,55	0,46	0,39	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	10,43	6,25	3,97	2,66	1,87	1,36	1,02	0,79	0,62	0,50	0,40	0,33	0,28	0,23	
Spænd på 3 fag. Opadrettet last																			
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ²		-	-	12,72	8,14	5,65	4,15	3,18	2,51	2,04	1,68	1,41	1,20	1,04	0,90	0,80	0,70	0,63	
Udbøjning, Tilfælde 1. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	17,28	10,00	6,30	4,23	3,02	2,25	1,70	1,31	1,03	0,83	0,67	0,55	0,46	0,39	
Udbøjning, Tilfælde 2. Karak. Last i kN/m ²		-	-	-	10,43	6,25	3,97	2,66	1,87	1,36	1,02	0,79	0,62	0,50	0,40	0,33	0,28	0,23	

Beregningsgrundlag og yderligere oplysninger

Beregningsgrundlag

DS/EN 1993-1-3: Generelle regler – supplerende regler for koldformede elementer og beklædning af tyndplade med tilhørende nationalt Anneks.

- spænd > 6.000 mm er udbøjning/spændvidde maks lig L/200 del
- spænd mellem disse værdier er bøjningen maks lig 30 mm

Materialer

Stålkvalitet iht. DS/EN 10346:2009:S350GD – Z275
 Flydespænding: $f_{yb} = 280 \text{ N/mm}^2$
 Brudspænding: $f_u = 360 \text{ N/mm}^2$

De beregnede værdier er karakteristiske.

Spændvidder

For plader over flere spænd regnes med at alle spænd er lige store. Spænd regnes fra midten af understøtningerne.

Brudgrænsetilstand

Beregning sker efter DS/EN 1993-1-3:2007 afsnit 6.1.10 og 6.2.11. Beregningen er udført i normal kontrolklasse og med partialkoefficienterne M0 og M1 på hhv. 1,1 og 1,2. Ved opadrettet last medtages indtrykning ikke og der regnes med en skrue i hver bølgebund.

Vederlag og udragende ender

Indtrykning afhænger af vederlagets størrelse og den udragende ende efter DS/EN 1993-1-3 afsnit 6.1.7

- Udragende ende ved endeunderstøtninger 40 mm
- Endeunderstøtninger. Vederlagsbredde 40 mm
- Midterunderstøtninger. Vederlagsbredde 74 mm

Andvendelsesgrænsetilstand

Udbøjningen findes i 2 tilfælde, der er angivet i EN 1993-1-1 DK NA:2013 7.2.1(1)B.

Tilfælde 1 regnes med en udbøjning/spændvidde maks lig L/90 del

Tilfælde 2 regnes med en udbøjning på følgende

- spænd < 4.500 mm er udbøjning/spændvidde maks lig L/150 del

Indtrykning medtages ikke, da teoretisk grundlag mangler.

De oplyste værdier skal betragtes som værende vejledende.

Ret til ændringer forbeholdes.

*Styrke på alle fronter.*TM



DS Stålprofil

DS Stålprofil A/S

Andrupvej 9 · DK-9500 Hobro

Tel.: +45 96 57 28 28

www.ds-staalprofil.dk