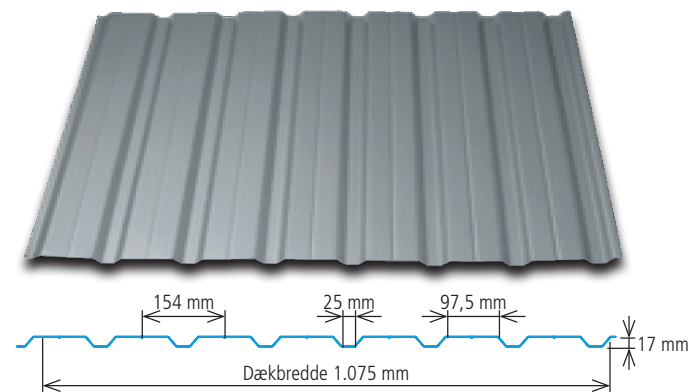


Areco VP 20/100 Vægplade

Areco VP 20/100 er profilet med forstærkningspor og den store dækbredde på 1.075 mm. Dette kombineret med en effektiv vanddrille gør, at den er et godt valg, når man er ude efter en solid og billig tagløsning til store flader.



Profilet findes både som tag- og facadeprofil og er særlig populær til industri- og landbrugsbyggeri men kan med fordel også anvendes til facadebeklædning af fabriksbygninger, maskinhaller, idrætshaller o.l. Det er let at montere VP 20/100, og ønskede længder leveres efter mål, så der er minimalt spild af materiale.

Produktegenskaber

Pladetykkelse	0,50 0,60 mm
Vægt	ca. 4,5 - 7,0 kg/m ²
Længde	400 - 10.500 mm
Dækbredde	1.075 mm
Totalbredde	1.120 mm

Beregningsgrundlag for spændtabel

Beregningsgrundlag

Beregningsgrundlag er DS/EN 1993-1-3: Generelle regler - Supplerende regler for koldformede elementer og beklædning af tyndplade samt tilhørende nationalt Anneks.

Brudgrænsetilstand

Beregning sker efter DS/EN 1993-1-3:2007 afsnit 6.1.10 og 6.2.11. Ved opadrettet last medtages indtrykning ikke. De beregnede værdier er regningsmæssige.

Anvendelsesgrænsetilstand

Udbøjning findes i de 2 tilfælde angivet i EN 1993-1-1 DK NA:2019 7.2.1(1)B. Tilfælde 1 regnes med en udbøjning/spændvidde maks lig. $L/90$.

Tilfælde 2 regnes med en udbøjning på følgende

- spænd < 4.500 mm er udbøjning/spændvidde maks lig. $L/150$.
- spænd < 6.000 mm er udbøjning/spændvidde maks lig. $L/200$.
- spænd mellem disse værdier er udbøjningen maks lig. 30 mm

De beregnede værdier er karakteristiske

Materialer

Stålkvalitet i henhold til EN 10346:2015 - S280GD - Z275

Karakteristisk trækflydespænding: 280 N/mm²

Karakteristisk trækstyrke: 360 N/mm²

Spændvidder

For plader over flere spænd regnes med alle spænd er lige store.

Spænd regnes fra midten af understøtningerne.

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
- Midteunderstøtninger. Vederlagsbredde 40 mm

- Ret til ændringer forbeholdes -

Areco VP 20/100

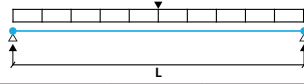
Spændtabeller

Areco VP 20/100 | 0,50 mm

(Tabel 1)

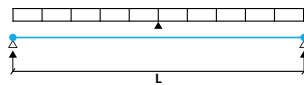
Spændvidde i m	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Spænd på 1 fag. Nedadrettet last



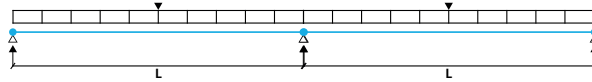
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	13,77	6,12	3,44	2,20	1,53	1,12	0,86	0,68	0,55
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	21,43	6,41	2,98	1,62	0,98	0,64	0,44	0,32	0,23
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	13,49	4,51	2,03	1,09	0,65	0,42	0,29	0,21	0,15

Spænd på 1 fag. Opadrettet last



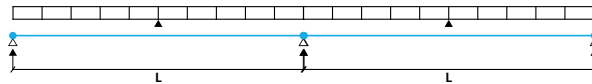
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	12,79	5,68	3,20	2,05	1,42	1,04	0,80	0,63	0,51
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	29,37	8,70	3,67	1,98	1,20	0,76	0,51	0,36	0,26
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	17,62	5,50	2,46	1,26	0,73	0,46	0,31	0,22	0,16

Spænd på 2 fag. Nedadrettet last



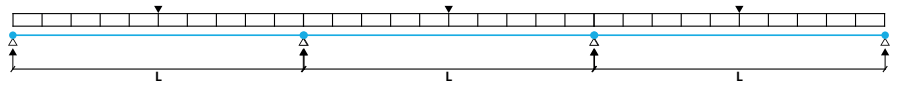
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	9,76	4,99	3,03	2,04	1,42	1,04	0,80	0,63	0,51
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	51,53	15,27	6,47	3,58	2,19	1,43	0,99	0,71	0,53
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	30,92	9,95	4,55	2,46	1,48	0,96	0,66	0,47	0,35

Spænd på 2 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	13,77	6,12	3,44	2,20	1,53	1,12	0,86	0,68	0,55
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	70,62	20,92	8,83	4,52	2,66	1,75	1,21	0,86	0,63
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	42,37	12,55	5,56	2,99	1,75	1,10	0,74	0,52	0,38

Spænd på 3 fag. Nedadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	11,61	6,00	3,67	2,48	1,78	1,30	1,00	0,79	0,64
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	40,54	12,01	5,30	2,91	1,77	1,16	0,80	0,58	0,43
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	24,32	8,09	3,68	1,98	1,19	0,77	0,53	0,38	0,28

Spænd på 3 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	16,87	7,65	4,30	2,75	1,91	1,41	1,08	0,85	0,69
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	55,56	16,46	6,94	3,56	2,16	1,42	0,97	0,68	0,50
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	33,34	9,88	4,50	2,38	1,38	0,87	0,58	0,41	0,30

- Ret til ændringer forbeholdes -

Areco VP 20/100

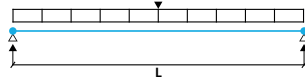
Spændtabeller

Areco VP 20/100 | 0,60 mm

(Tabel 2)

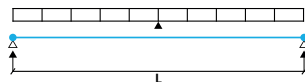
Spændvidde i m	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Spænd på 1 fag. Nedadrettet last



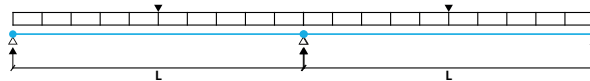
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	18,44	8,19	4,61	2,95	2,05	1,50	1,15	0,91	0,74
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	29,33	8,69	3,92	2,12	1,28	0,83	0,57	0,41	0,30
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	17,85	5,90	2,64	1,41	0,84	0,54	0,37	0,26	0,19

Spænd på 1 fag. Opadrettet last



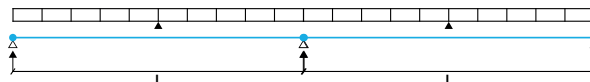
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	16,91	7,51	4,23	2,71	1,88	1,38	1,06	0,83	0,68
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	38,02	11,27	4,75	2,55	1,48	0,93	0,62	0,44	0,32
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	22,81	7,09	2,99	1,53	0,89	0,56	0,37	0,26	0,19

Spænd på 2 fag. Nedadrettet last



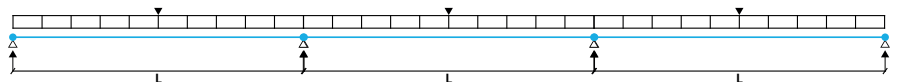
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	13,40	6,78	4,10	2,71	1,88	1,38	1,06	0,83	0,68
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	70,51	20,89	8,81	4,72	2,87	1,87	1,29	0,93	0,69
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	42,31	13,12	5,96	3,20	1,92	1,24	0,85	0,61	0,45

Spænd på 2 fag. Opadrettet last



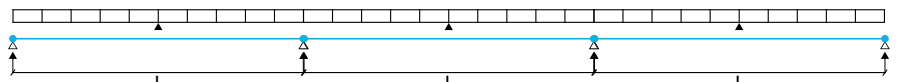
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	18,44	8,19	4,61	2,95	2,05	1,50	1,15	0,91	0,74
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	91,41	27,08	11,43	5,85	3,48	2,24	1,50	1,05	0,77
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	54,84	16,25	7,18	3,68	2,13	1,34	0,90	0,63	0,46

Spænd på 3 fag. Nedadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	15,97	8,17	4,98	3,35	2,35	1,73	1,32	1,04	0,85
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	55,47	16,44	7,02	3,83	2,32	1,51	1,04	0,75	0,55
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	33,28	10,64	4,81	2,57	1,54	0,99	0,68	0,48	0,36

Spænd på 3 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	22,99	10,24	5,76	3,69	2,56	1,88	1,44	1,14	0,92
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	71,91	21,31	8,99	4,62	2,79	1,76	1,18	0,83	0,60
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	43,15	12,83	5,66	2,90	1,68	1,06	0,71	0,50	0,36

- Ret til ændringer forbeholdes -

Areco VP 20/100

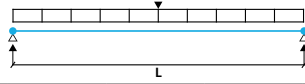
Spændtabeller

Areco VP 20/100 | 0,50 mm - Perforeret 33% (Hulstørrelse i mm Ø3)

(Tabel 3)

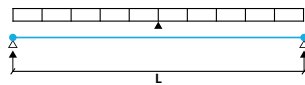
Spændvidde i m	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Spænd på 1 fag. Nedadrettet last



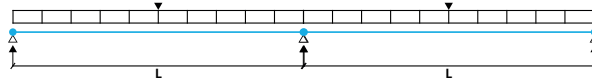
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	6,75	4,12	2,32	1,48	1,03	0,76	0,58	0,46	0,37
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	14,91	4,47	2,10	1,15	0,70	0,46	0,31	0,23	0,17
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	9,44	3,19	1,45	0,78	0,47	0,30	0,21	0,15	0,11

Spænd på 1 fag. Opadrettet last



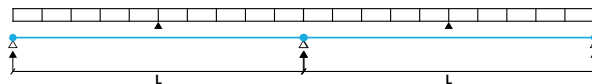
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	8,86	3,94	2,22	1,42	0,98	0,72	0,55	0,44	0,35
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	20,96	6,21	2,62	1,41	0,85	0,56	0,38	0,28	0,20
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	12,58	3,91	1,77	0,95	0,57	0,36	0,24	0,17	0,12

Spænd på 2 fag. Nedadrettet last



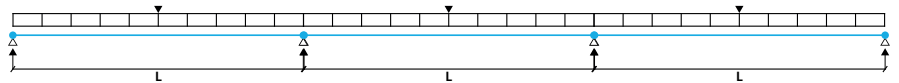
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	3,97	2,24	1,46	1,03	0,77	0,60	0,48	0,39	0,33
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	35,85	10,62	4,50	2,51	1,54	1,02	0,70	0,51	0,38
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	21,51	6,98	3,22	1,75	1,06	0,69	0,47	0,34	0,25

Spænd på 2 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	8,71	4,12	2,32	1,48	1,03	0,76	0,58	0,46	0,37
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	50,39	14,93	6,30	3,23	1,89	1,25	0,86	0,62	0,47
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	30,23	8,96	3,95	2,14	1,29	0,84	0,57	0,40	0,29

Spænd på 3 fag. Nedadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	4,63	2,65	1,74	1,23	0,93	0,72	0,58	0,47	0,40
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	28,21	8,36	3,71	2,05	1,25	0,82	0,57	0,41	0,31
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	16,92	5,70	2,61	1,41	0,85	0,55	0,38	0,27	0,20

Spænd på 3 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	9,99	5,13	2,89	1,85	1,29	0,95	0,72	0,57	0,46
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	39,64	11,75	4,96	2,54	1,54	1,01	0,70	0,50	0,37
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	23,79	7,05	3,20	1,73	1,04	0,67	0,45	0,32	0,23

- Ret til ændringer forbeholdes -

Areco VP 20/100

Profildata

Tykkelser og egenvægte	1	2	3
- Nominel tykkelse i mm	0,50	0,60	0,50 perf.
- Kernetykkelse i mm	0,46	0,56	0,46
- Egenvægt i kg/m ²	4,29	5,14	4,29
Træk i plade	1	2	3
- Trækbæreevne i kN pr. m	127,89	155,68	69,42
- Areal i mm ² /m	502,43	611,61	272,72
- Inertimoment i mm ⁴ /m	22856,68	27826,80	12406,61
- Modstandsmomenter i mm ³ /m			
Tryk overside	4511,52	5439,09	2448,85
Tryk underside	1844,22	2236,18	1001,04
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	4,84	4,84	4,84
Tryk i plade	1	2	3
- Trykbæreevne i kN pr. m	-58,57	-81,49	-37,71
- Areal i mm ² /m	246,83	348,90	158,47
- Inertimoment i mm ⁴ /m	12736,34	17545,08	8515,95
- Modstandsmomenter i mm ³ /m			
Tryk overside	1508,76	2087,22	999,71
Tryk underside	1412,26	1916,65	963,37
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	8,21	8,13	8,34
Moment i plade. Tryk overside	1	2	3
- Momentbæreevne i kNm pr. m	0,43	0,58	0,29
- Plastisk bæreevnereserve udnyttet	ja	ja	nej
- Areal i mm ² /m	300,42	403,77	216,40
- Inertimoment i mm ⁴ /m	14951,39	20458,38	10402,00
- Modstandsmomenter i mm ³ /m			
Overside	1797,43	2689,98	1165,82
Underside	1635,49	2055,17	1233,10
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	8,09	7,33	8,74
Moment i plade. Tryk underside	1	2	3
- Momentbæreevne i kNm pr. m	-0,40	-0,53	-0,28
- Plastisk bæreevnereserve udnyttet	nej	nej	nej
- Areal i mm ² /m	486,93	602,92	369,89
- Inertimoment i mm ⁴ /m	20490,27	26521,25	14620,91
- Modstandsmomenter i mm ³ /m			
Overside	4379,08	5368,00	3372,18
Underside	1603,20	2101,63	1122,75
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	4,45	4,66	4,16
Forskydning i plade.	1	2	3
- Forskydningsbæreevne i kN/m	8,87	13,14	4,38
Anvendelsesgrænsetilstand	1	2	3
- Inertimomenter i mm ⁴ /m			
Moment med tryk i overside	16919,70	22635,41	11569,62
Moment med tryk i underside	21970,22	27826,80	15702,80
Indtrykning fra underside	1	2	3
- Kategori 1. Bæreevne i kN/m	3,04	4,40	0,84
- Kategori 2. Bæreevne i kN/m			
For la lig 10 mm	6,08	8,81	1,69
For Ss lig 150 mm. Beta < 0,2	16,02	22,59	4,83
- Faktor k for kategori 2	0,04	0,04	0,08
Indtrykning fra overside	1	2	3
- Kategori 1. Bæreevne i kN/m	3,04	4,40	0,84
- Kategori 2. Bæreevne i kN/m			
For la lig 10 mm	6,08	8,81	1,69
For Ss lig 150 mm. Beta < 0,2	16,02	22,59	4,83
- Faktor k for kategori 2	0,04	0,04	0,08
Skivevirkning	1	2	3
- Bæreevne i kN/m. Lokal foldning/flydning.			
Overflange	10,98	19,81	5,18
Underflange	67,60	82,30	49,97
Krop	67,60	82,30	52,64
- Stabilitet efter ECCS Publication 88. Udtrykket $Vgr \cdot I^2$, idet faktoren sættes til 33.			
Global foldning i kNm	21,77	29,25	14,96

- Ret til ændringer forbeholdes -