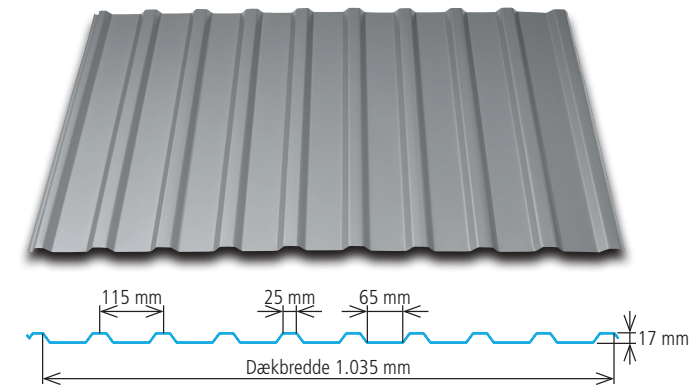


Areco TP 20/65 Tagplade

Areco TP 20/65 er et profil, som med sin store dækbredde på 1.035 mm er et økonomisk alternativ til de traditionelle 20'er profiler. Dette sammenholdt med en effektiv vanddrille gør, at det er velegnet, når man er ude efter en god og billig tagløsning.



Areco TP 20/65 findes både som tag- og facadeprofil. Det er især populær til landbrugsbyggeri, men anvendes også til tag på fabriksbygninger o.l. Det er let at montere og kan leveres efter ønskede mål, så der er et minimalt spild af materiale.

Produktegenskaber

Pladetykkelse	0,40 0,50 0,60 mm
Vægt	ca. 4,5 - 7,0 kg/m ²
Længde	400 - 11.500 mm
Dækbredde	1.035 mm
Totalbredde	1.080 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 TP 20/65

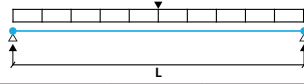
Spændtabeller

Areco TP 20/65 | 0,40 mm

(Tabel 1)

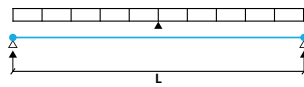
Spændvidde i m	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Spænd på 1 fag. Nedadrettet last



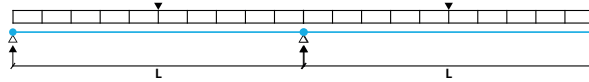
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	11,30	5,02	2,82	1,81	1,26	0,92	0,71	0,56	0,45
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	24,60	7,29	3,08	1,68	1,02	0,66	0,45	0,32	0,24
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	14,76	4,66	2,11	1,12	0,65	0,41	0,28	0,19	0,14

Spænd på 1 fag. Opadrettet last



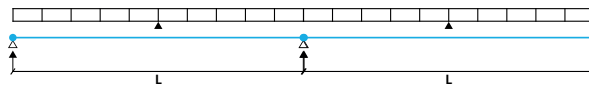
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	11,80	5,24	2,95	1,89	1,31	0,96	0,74	0,58	0,47
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	19,20	5,72	2,66	1,45	0,88	0,57	0,39	0,28	0,21
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	12,02	4,02	1,82	0,98	0,59	0,38	0,26	0,19	0,14

Spænd på 2 fag. Nedadrettet last



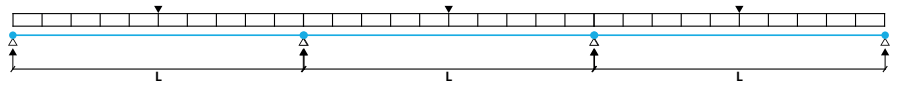
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	8,81	4,52	2,76	1,86	1,31	0,96	0,74	0,58	0,47
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	59,14	17,52	7,39	3,79	2,26	1,48	1,03	0,74	0,55
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	35,49	10,51	4,71	2,55	1,53	0,98	0,66	0,47	0,34

Spænd på 2 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	11,30	5,02	2,82	1,81	1,26	0,92	0,71	0,56	0,45
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	46,17	13,68	5,77	3,19	1,95	1,28	0,89	0,64	0,48
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	27,70	8,86	4,06	2,20	1,32	0,86	0,59	0,42	0,32

Spænd på 3 fag. Nedadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	10,46	5,43	3,34	2,26	1,63	1,20	0,92	0,73	0,59
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	46,53	13,79	5,82	3,01	1,83	1,20	0,83	0,60	0,44
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	27,92	8,37	3,81	2,06	1,22	0,78	0,52	0,37	0,27

Spænd på 3 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	14,12	6,28	3,53	2,26	1,57	1,15	0,88	0,70	0,56
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	36,32	10,76	4,72	2,60	1,58	1,03	0,71	0,52	0,38
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	21,79	7,21	3,29	1,77	1,07	0,69	0,47	0,34	0,25

- Ret til ændringer forbeholdes -

Areco TP 20/65

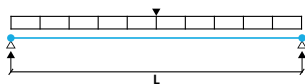
Spændtabeller

Areco TP 20/65 | 0,50 mm

(Tabel 2)

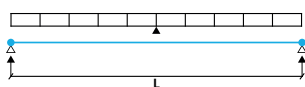
Spændvidde i m	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Spænd på 1 fag. Nedadrettet last



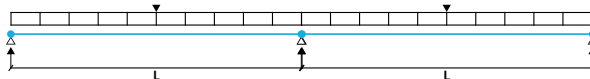
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	16,12	7,17	4,03	2,58	1,79	1,32	1,01	0,80	0,64
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	33,99	10,07	4,30	2,34	1,39	0,88	0,59	0,41	0,30
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	20,39	6,51	2,82	1,44	0,83	0,53	0,35	0,25	0,18

Spænd på 1 fag. Opadrettet last



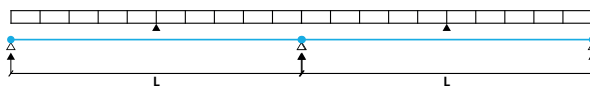
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	17,14	7,62	4,29	2,74	1,90	1,40	1,07	0,85	0,69
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	26,96	8,12	3,74	2,03	1,22	0,79	0,55	0,39	0,29
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	17,02	5,63	2,53	1,35	0,81	0,52	0,35	0,25	0,18

Spænd på 2 fag. Nedadrettet last



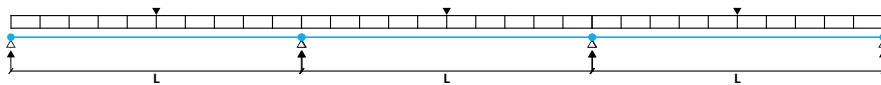
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	13,28	6,76	4,10	2,74	1,90	1,40	1,07	0,85	0,69
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	81,71	24,21	10,21	5,23	3,16	2,07	1,41	0,99	0,72
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	49,03	14,53	6,58	3,47	2,01	1,26	0,85	0,59	0,43

Spænd på 2 fag. Opadrettet last



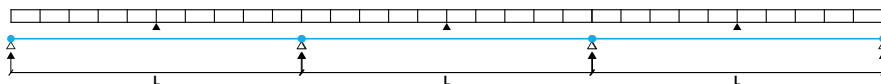
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	16,12	7,17	4,03	2,58	1,79	1,32	1,01	0,80	0,64
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	64,80	19,20	8,20	4,50	2,74	1,79	1,24	0,89	0,66
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	38,88	12,51	5,69	3,06	1,84	1,19	0,82	0,58	0,43

Spænd på 3 fag. Nedadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	15,80	8,13	4,97	3,35	2,38	1,75	1,34	1,06	0,86
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	64,29	19,05	8,04	4,21	2,56	1,65	1,11	0,78	0,57
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	38,57	11,69	5,28	2,73	1,58	0,99	0,67	0,47	0,34

Spænd på 3 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	20,15	8,96	5,04	3,22	2,24	1,65	1,26	1,00	0,81
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	50,98	15,11	6,69	3,65	2,21	1,44	0,99	0,71	0,53
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	30,59	10,15	4,59	2,46	1,48	0,95	0,65	0,46	0,34

- Ret til ændringer forbeholdes -

Areco TP 20/65

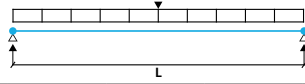
Spændtabeller

Areco TP 20/65 | 0,60 mm

(Tabel 3)

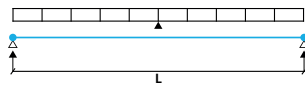
Spændvidde i m	0,50	0,75	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50
----------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Spænd på 1 fag. Nedadrettet last



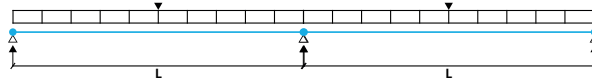
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	21,38	9,50	5,34	3,42	2,38	1,74	1,34	1,06	0,86
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	43,91	13,01	5,62	2,93	1,69	1,07	0,71	0,50	0,37
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	26,34	8,13	3,43	1,76	1,02	0,64	0,43	0,30	0,22

Spænd på 1 fag. Opadrettet last



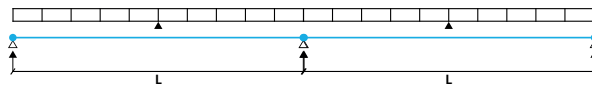
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	23,35	10,38	5,84	3,74	2,59	1,91	1,46	1,15	0,93
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	36,64	10,86	4,91	2,65	1,59	1,03	0,70	0,50	0,37
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	22,46	7,35	3,28	1,74	1,02	0,64	0,43	0,30	0,22

Spænd på 2 fag. Nedadrettet last



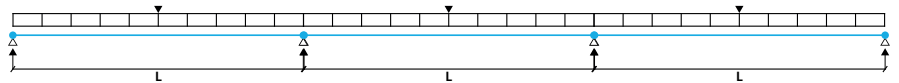
Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	18,50	9,37	5,66	3,74	2,59	1,91	1,46	1,15	0,93
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	105,56	31,28	13,19	6,76	4,06	2,56	1,72	1,21	0,88
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	63,33	18,77	8,25	4,22	2,44	1,54	1,03	0,72	0,53

Spænd på 2 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	21,38	9,50	5,34	3,42	2,38	1,74	1,34	1,06	0,86
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	88,09	26,10	11,01	5,93	3,59	2,34	1,61	1,15	0,86
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	52,86	16,46	7,44	3,98	2,38	1,53	1,03	0,72	0,53

Spænd på 3 fag. Nedadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	22,04	11,29	6,87	4,63	3,24	2,38	1,82	1,44	1,17
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	83,04	24,61	10,38	5,48	3,20	2,02	1,35	0,95	0,69
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	49,83	15,21	6,49	3,32	1,92	1,21	0,81	0,57	0,42

Spænd på 3 fag. Opadrettet last



Regningsmæssig bæreevne i kN/m ² .	26,72	11,88	6,68	4,28	2,97	2,18	1,67	1,32	1,07
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m ²	69,31	20,54	8,83	4,79	2,89	1,88	1,29	0,92	0,68
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m ²	41,58	13,32	5,99	3,19	1,90	1,21	0,81	0,57	0,42

- Ret til ændringer forbeholdes -

Areco TP 20/65

Profildata

Tykkelser og egenvægte	1	2	3
- Nominel tykkelse i mm	0,40	0,50	0,60
- Kernetykkelse i mm	0,36	0,46	0,56
- Egenvægt i kg/m ²	3,58	4,48	5,37
Træk i plade	1	2	3
- Trækbæreevne i kN pr. m	104,58	133,62	162,65
- Areal i mm ² /m	410,86	524,93	638,97
- Inertimoment i mm ⁴ /m	20510,83	26205,51	31900,21
- Modstandsmomenter i mm ³ /m			
Tryk overside	1819,86	2314,80	2805,37
Tryk underside	3368,25	4268,58	5154,45
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	11,09	11,09	11,09
Tryk i plade	1	2	3
- Trykbæreevne i kN pr. m	-50,41	-77,71	-107,45
- Areal i mm ² /m	213,76	329,68	461,27
- Inertimoment i mm ⁴ /m	11260,86	16805,85	23242,52
- Modstandsmomenter i mm ³ /m			
Tryk overside	1245,09	1834,39	2511,10
Tryk underside	1354,15	2025,18	2798,92
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	8,86	8,93	8,98
Moment i plade. Tryk overside	1	2	3
- Momentbæreevne i kNm pr. m	0,35	0,50	0,67
- Plastisk bæreevnereserve udnyttet	nej	nej	nej
- Areal i mm ² /m	385,32	505,39	628,78
- Inertimoment i mm ⁴ /m	17160,38	23709,39	30626,72
- Modstandsmomenter i mm ³ /m			
Overside	1429,34	2017,90	2651,48
Underside	3205,01	4151,91	5096,63
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	11,83	11,52	11,27
Moment i plade. Tryk underside	1	2	3
- Momentbæreevne i kNm pr. m	-0,37	-0,54	-0,73
- Plastisk bæreevnereserve udnyttet	nej	nej	ja
- Areal i mm ² /m	274,67	373,96	497,63
- Inertimoment i mm ⁴ /m	13394,91	18802,98	25559,91
- Modstandsmomenter i mm ³ /m			
Overside	1606,04	2104,36	2636,99
Underside	1485,07	2205,69	3248,93
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	8,16	8,71	9,41
Forskydning i plade.	1	2	3
- Forskydningsbæreevne i kN/m	11,53	18,17	22,12
Anvendelsesgrænsetilstand	1	2	3
- Inertimomenter i mm ⁴ /m			
Moment med tryk i overside	18312,61	25393,95	31900,21
Moment med tryk i underside	14537,81	21041,92	28073,92
Indtrykning fra underside	1	2	3
- Kategori 1. Bæreevne i kN/m	2,64	4,20	6,08
- Kategori 2. Bæreevne i kN/m			
For la lig 10 mm	5,27	8,39	12,15
For Ss lig 150 mm. Beta < 0,2	14,34	22,10	31,16
- Faktor k for kategori 2	0,06	0,04	0,04
Indtrykning fra overside	1	2	3
- Kategori 1. Bæreevne i kN/m	2,64	4,20	6,08
- Kategori 2. Bæreevne i kN/m			
For la lig 10 mm	5,27	8,39	12,15
For Ss lig 150 mm. Beta < 0,2	14,34	22,10	31,16
- Faktor k for kategori 2	0,06	0,04	0,04
Skivevirkning	1	2	3
- Bæreevne i kN/m. Lokal foldning/flydning.			
Overflange	50,72	67,60	82,30
Underflange	11,91	24,85	44,83
Krop	52,91	67,60	82,30
- Stabilitet efter ECCS Publication 88. Udtrykket $V_{gr} \cdot I^2$, idet faktoren sættes til 33.			
Global foldning i kNm	16,52	23,86	32,05

- Ret til ændringer forbeholdes -