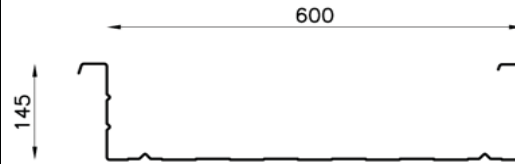


Profil:

**TATA STEEL**

**Kassette 145.600.1**

- Nominel tykkelse 0,75 mm



Vederlag på undersiden jfr figur

- Spændvidde i m	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00
<b>- Spænd på 1 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	1,45	1,31	1,20	1,11	1,03	0,96	0,90	0,85	0,80	0,76	0,72	0,69	0,66	0,63	0,60	0,58	0,56	0,54	0,51	0,48	0,44	0,41	0,38
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	27,19	20,43	15,74	12,38	9,91	8,06	6,64	5,54	4,66	3,96	3,40	2,94	2,55	2,24	1,97	1,74	1,55	1,38	1,24	1,12	1,01	0,91	0,83
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	16,32	12,26	9,44	7,43	5,95	4,83	3,98	3,32	2,80	2,25	1,96	1,70	1,48	1,28	1,11	0,99	0,89	0,80	0,72	0,65	0,59	0,53	0,48
<b>- Spænd på 1 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	3,99	3,30	2,77	2,36	2,04	1,77	1,56	1,38	1,23	1,11	1,00	0,91	0,82	0,75	0,69	0,64	0,59	0,55	0,51	0,47	0,44	0,42	0,39
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	22,71	17,06	13,14	10,34	8,28	6,73	5,54	4,62	3,89	3,31	2,84	2,45	2,13	1,87	1,66	1,49	1,34	1,21	1,09	0,99	0,90	0,82	0,75
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	13,62	10,24	7,88	6,20	4,97	4,13	3,47	2,93	2,50	2,06	1,71	1,43	1,20	1,01	0,86	0,76	0,68	0,61	0,55	0,49	0,45	0,41	0,37
<b>- Spænd på 2 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	1,93	1,75	1,61	1,48	1,35	1,22	1,10	1,00	0,91	0,84	0,77	0,71	0,66	0,61	0,57	0,53	0,50	0,47	0,44	0,42	0,39	0,37	0,35
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	65,38	49,12	37,83	29,76	23,83	19,37	15,96	13,31	11,21	9,53	8,17	7,06	6,14	5,37	4,73	4,18	3,72	3,32	2,98	2,68	2,42	2,19	2,00
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	39,23	29,47	22,70	17,85	14,30	11,62	9,58	7,98	6,73	5,42	4,41	3,63	3,01	2,66	2,36	2,13	1,93	1,75	1,60	1,46	1,33	1,22	1,13
<b>- Spænd på 2 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	4,84	4,13	3,52	2,99	2,56	2,21	1,93	1,70	1,50	1,33	1,19	1,07	0,97	0,88	0,80	0,74	0,68	0,63	0,58	0,54	0,50	0,47	0,44
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	54,59	41,02	31,59	24,85	19,89	16,18	13,33	11,11	9,36	7,96	6,82	5,89	5,13	4,49	3,95	3,49	3,11	2,77	2,49	2,24	2,02	1,83	1,67
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	32,75	24,61	18,96	14,91	11,94	9,71	8,00	6,67	5,62	4,61	3,87	3,25	2,75	2,34	2,00	1,78	1,59	1,43	1,28	1,16	1,05	0,95	0,87
<b>- Spænd på 3 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	1,81	1,64	1,51	1,39	1,29	1,20	1,13	1,06	1,00	0,95	0,90	0,86	0,79	0,74	0,69	0,64	0,60	0,57	0,53	0,50	0,48	0,45	0,43
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	51,43	38,64	29,77	23,41	18,74	15,24	12,56	10,47	8,82	7,50	6,43	5,55	4,83	4,23	3,72	3,29	2,93	2,61	2,34	2,11	1,90	1,73	1,57
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	30,86	23,19	17,86	14,05	11,25	9,14	7,53	6,28	5,29	4,26	3,47	2,86	2,53	2,23	1,96	1,76	1,59	1,44	1,31	1,19	1,09	0,99	0,91
<b>- Spænd på 3 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	5,56	4,82	4,20	3,66	3,18	2,77	2,43	2,13	1,89	1,68	1,51	1,35	1,22	1,11	1,01	0,93	0,85	0,79	0,73	0,68	0,63	0,59	0,55
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	42,95	32,27	24,85	19,55	15,65	12,73	10,49	8,74	7,36	6,26	5,37	4,64	4,03	3,53	3,11	2,75	2,44	2,18	1,96	1,78	1,62	1,49	1,36
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	25,77	19,36	14,91	11,73	9,39	7,64	6,29	5,25	4,50	3,74	3,12	2,62	2,21	1,87	1,60	1,42	1,26	1,13	1,02	0,92	0,83	0,76	0,69

**Beregningsgrundlag:**

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

**Brudgrændsetilstand:**

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.

**Anvendelsegrænsetilstand:**

Udbøjning findes i de 2 tilfælde, der er angivet i DS/EN 1993-1-1 DK NA:2007 7.2.1(1)B.

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

- Tilfælde 2 regnes med en udbøjning på følgende:
- spænd <4500 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/150 del
  - spænd >6000 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/200 del
  - spænd mellem disse værdier er udbøjningen maks lig 30 mm

De beregnede værdier er karakteristiske

**Vederlag:**

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

- Udtagende ende ved endeunderstøtning er 65 mm
- Endeunderstøtning, vederlagsbredde er 75 mm
- Midtunderstøtning, vederlagsbredde er 150 mm

**Spændvidder:**

For plader over flere spænd regnes med alle spænd lige store. Spænd regnes fra midt af understøtningen. Det forudsættes en jævnt fordelt last.

**Fastgørelsesafstand for beklædningsplade:**

Fastgørelsesafstand for beklædningsplade forudsættes at være pr. max. 300 mm

Der tages forbehold for tekniske ændringer

NB: Ikke alle regnede profiler og tykkelser er lager vare.

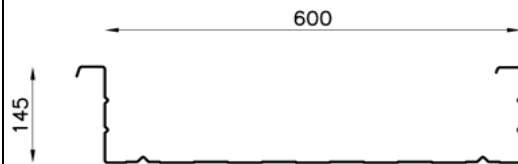
Dato: 01 januar 2009

Profil:

**TATA STEEL**

**Kassette 145.600.1**

- Nominel tykkelse 0,88 mm



Vederlag på undersiden jfr figur



- Spændvidde i m	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00
<b>- Spænd på 1 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	1,97	1,79	1,64	1,52	1,41	1,31	1,23	1,16	1,09	1,04	0,99	0,94	0,90	0,86	0,82	0,79	0,76	0,73	0,70	0,68	0,63	0,59	0,55
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	35,53	26,69	20,56	16,17	12,95	10,53	8,67	7,23	6,09	5,18	4,44	3,84	3,34	2,92	2,57	2,27	2,02	1,81	1,62	1,46	1,32	1,19	1,08
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	21,32	16,02	12,34	9,70	7,77	6,32	5,20	4,34	3,66	2,97	2,54	2,17	1,87	1,59	1,36	1,20	1,07	0,95	0,86	0,77	0,70	0,63	0,57
<b>- Spænd på 1 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	5,26	4,34	3,65	3,11	2,68	2,34	2,05	1,82	1,62	1,46	1,31	1,19	1,09	0,99	0,91	0,84	0,78	0,72	0,67	0,63	0,58	0,55	0,51
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	28,64	21,52	16,58	13,04	10,44	8,49	6,99	5,83	4,91	4,18	3,58	3,09	2,69	2,35	2,07	1,84	1,65	1,49	1,34	1,22	1,11	1,01	0,92
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	17,19	12,91	9,95	7,82	6,26	5,12	4,28	3,61	3,08	2,51	2,07	1,72	1,44	1,22	1,03	0,92	0,82	0,73	0,66	0,60	0,54	0,49	0,45
<b>- Spænd på 2 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	2,63	2,39	2,19	2,01	1,79	1,61	1,46	1,33	1,21	1,11	1,02	0,94	0,87	0,81	0,76	0,71	0,66	0,62	0,58	0,55	0,52	0,49	0,46
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	85,42	64,18	49,43	38,88	31,13	25,31	20,85	17,39	14,65	12,45	10,68	9,22	8,02	7,02	6,18	5,47	4,86	4,34	3,89	3,50	3,16	2,87	2,61
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	51,25	38,51	29,66	23,33	18,68	15,19	12,51	10,43	8,79	7,08	5,77	4,74	3,95	3,47	3,02	2,72	2,45	2,22	2,01	1,82	1,66	1,51	1,38
<b>- Spænd på 2 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	7,14	5,98	5,02	4,24	3,63	3,14	2,74	2,41	2,13	1,90	1,70	1,53	1,38	1,25	1,15	1,05	0,97	0,89	0,83	0,77	0,71	0,66	0,62
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	68,86	51,74	39,85	31,34	25,09	20,40	16,81	14,02	11,81	10,04	8,61	7,44	6,47	5,66	4,98	4,41	3,92	3,50	3,14	2,82	2,55	2,31	2,10
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	41,32	31,04	23,91	18,81	15,06	12,24	10,09	8,41	7,08	5,72	4,77	3,99	3,36	2,84	2,41	2,14	1,91	1,72	1,54	1,39	1,26	1,15	1,05
<b>- Spænd på 3 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	2,46	2,24	2,05	1,89	1,76	1,64	1,54	1,45	1,37	1,30	1,22	1,13	1,05	0,98	0,91	0,85	0,80	0,75	0,71	0,67	0,63	0,59	0,56
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	67,20	50,49	38,89	30,59	24,49	19,91	16,41	13,68	11,52	9,80	8,40	7,26	6,31	5,52	4,86	4,30	3,82	3,41	3,06	2,76	2,49	2,26	2,05
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	40,32	30,29	23,33	18,35	14,69	11,95	9,84	8,21	6,91	5,57	4,54	3,78	3,29	2,85	2,48	2,22	1,99	1,79	1,61	1,46	1,32	1,19	1,08
<b>- Spænd på 3 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	8,21	6,79	5,70	4,86	4,19	3,65	3,21	2,84	2,53	2,28	2,05	1,86	1,70	1,55	1,43	1,31	1,21	1,12	1,04	0,96	0,90	0,84	0,78
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	54,18	40,70	31,35	24,66	19,74	16,05	13,23	11,03	9,29	7,90	6,77	5,85	5,09	4,45	3,92	3,47	3,08	2,75	2,47	2,22	2,01	1,84	1,68
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	32,51	24,42	18,81	14,80	11,85	9,63	7,94	6,62	5,59	4,61	3,83	3,19	2,67	2,26	1,92	1,71	1,52	1,36	1,23	1,11	1,00	0,91	0,83

Dato: 01 januar 2009

**Beregningsgrundlag:**

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

**Brudgrændsetilstand:**

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.

**Anvendelsegrænsetilstand:**

Udbøjning findes i de 2 tilfælde, der er angivet i DS/EN 1993-1-1 DK NA:2007 7.2.1(1)B.

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

- Tilfælde 2 regnes med en udbøjning på følgende:
- spænd <4500 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/150 del
  - spænd >6000 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/200 del
  - spænd mellem disse værdier er udbøjningen maks lig 30 mm

De beregnede værdier er karakteristiske

**Vederlag:**

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

- Udtagende ende ved endeunderstøtning er 65 mm
- Endeunderstøtning, vederlagsbredde er 75 mm
- Midtunderstøtning, vederlagsbredde er 150 mm

**Spændvidder:**

For plader over flere spænd regnes med alle spænd lige store. Spænd regnes fra midt af understøtningen. Det forudsættes en jævnt fordelt last.

**Fastgørelsesafstand for beklædningsplade:**

Fastgørelsesafstand for beklædningsplade forudsættes at være pr. max. 300 mm

Der tages forbehold for tekniske ændringer

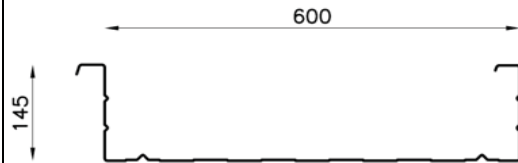
NB: Ikke alle regnede profiler og tykkelser er lager vare.

Profil:

**TATA STEEL**

**Kassette 145.600.1**

- Nominel tykkelse 1,00 mm



- Spændvidde i m	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	
<b>- Spænd på 1 fag. Nedadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	2,52	2,29	2,10	1,94	1,80	1,68	1,58	1,48	1,40	1,33	1,26	1,20	1,15	1,10	1,05	1,01	0,97	0,93	0,90	0,87	0,84	0,78	0,73	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	42,85	32,19	24,80	19,50	15,62	12,70	10,46	8,72	7,35	6,25	5,36	4,63	4,02	3,52	3,10	2,74	2,44	2,18	1,95	1,76	1,59	1,44	1,31	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	25,71	19,32	14,88	11,70	9,37	7,62	6,28	5,23	4,41	3,59	3,05	2,59	2,20	1,84	1,55	1,37	1,22	1,09	0,98	0,88	0,79	0,72	0,65	
<b>- Spænd på 1 fag. Opadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	6,54	5,40	4,54	3,87	3,34	2,91	2,55	2,26	2,02	1,81	1,63	1,48	1,35	1,24	1,14	1,05	0,97	0,90	0,83	0,78	0,73	0,68	0,64	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	34,02	25,56	19,69	15,49	12,40	10,08	8,31	6,93	5,83	4,96	4,25	3,67	3,20	2,80	2,46	2,18	1,94	1,74	1,57	1,42	1,29	1,17	1,07	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	20,41	15,34	11,81	9,29	7,44	6,05	5,02	4,22	3,58	2,91	2,40	1,99	1,67	1,41	1,20	1,07	0,95	0,85	0,77	0,69	0,63	0,57	0,52	
<b>- Spænd på 2 fag. Nedadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	3,36	3,06	2,80	2,51	2,24	2,01	1,82	1,65	1,51	1,39	1,27	1,18	1,09	1,01	0,94	0,88	0,83	0,78	0,73	0,69	0,65	0,61	0,58	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	103,0	77,39	59,61	46,89	37,54	30,52	25,15	20,97	17,66	15,02	12,88	11,12	9,67	8,47	7,45	6,59	5,86	5,23	4,69	4,22	3,82	3,46	3,14	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	61,81	46,44	35,77	28,13	22,52	18,31	15,09	12,58	10,60	8,54	6,95	5,72	4,78	4,15	3,62	3,24	2,90	2,62	2,35	2,12	1,91	1,73	1,57	
<b>- Spænd på 2 fag. Opadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	9,25	7,66	6,42	5,44	4,66	4,03	3,52	3,09	2,74	2,44	2,19	1,97	1,79	1,62	1,48	1,36	1,25	1,15	1,07	0,99	0,92	0,86	0,80	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	81,79	61,45	47,33	37,23	29,81	24,24	19,97	16,65	14,03	11,93	10,22	8,83	7,68	6,72	5,92	5,23	4,65	4,16	3,73	3,35	3,03	2,75	2,50	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	49,08	36,87	28,40	22,34	17,89	14,54	11,98	9,99	8,42	6,78	5,58	4,64	3,89	3,29	2,80	2,49	2,22	1,99	1,79	1,62	1,47	1,33	1,22	
<b>- Spænd på 3 fag. Nedadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	3,15	2,86	2,63	2,42	2,25	2,10	1,97	1,85	1,75	1,66	1,53	1,41	1,31	1,22	1,14	1,06	1,00	0,94	0,88	0,83	0,78	0,74	0,70	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	81,04	60,89	46,90	36,89	29,54	24,01	19,79	16,50	13,90	11,82	10,13	8,75	7,61	6,66	5,86	5,19	4,61	4,12	3,69	3,32	3,00	2,72	2,47	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	48,63	36,53	28,14	22,13	17,72	14,41	11,87	9,90	8,34	6,72	5,47	4,56	3,94	3,40	2,93	2,60	2,31	2,06	1,85	1,66	1,50	1,36	1,24	
<b>- Spænd på 3 fag. Opadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	10,22	8,44	7,09	6,05	5,21	4,54	3,99	3,54	3,15	2,83	2,55	2,32	2,11	1,93	1,77	1,63	1,51	1,40	1,30	1,21	1,14	1,06	1,00	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	64,35	48,35	37,24	29,29	23,45	19,07	15,71	13,10	11,03	9,38	8,04	6,95	6,04	5,29	4,66	4,12	3,66	3,27	2,93	2,64	2,38	2,17	1,98	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	38,61	29,01	22,34	17,57	14,07	11,44	9,43	7,86	6,62	5,40	4,45	3,70	3,10	2,62	2,23	1,98	1,77	1,58	1,42	1,29	1,17	1,06	0,97	

**Beregningsgrundlag:**

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

**Brudgrændsetilstand:**

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.

**Anvendelsegrænsetilstand:**

Udbøjning findes i de 2 tilfælde, der er angivet i DS/EN 1993-1-1 DK NA:2007 7.2.1(1)B.

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

- Tilfælde 2 regnes med en udbøjning på følgende:
- spænd <4500 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/150 del
  - spænd >6000 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/200 del
  - spænd mellem disse værdier er udbøjningen maks lig 30 mm

De beregnede værdier er karakteristiske

**Vederlag:**

Indtryk afhænger af vederlagets størrelse og den udtrængende ende efter DS/EN 1993-1-1 afsnit 6.1.7

- Udragende ende ved endeunderstøtning er 65 mm
- Endeunderstøtning, vederlagsbredde er 75 mm
- Midtunderstøtning, vederlagsbredde er 150 mm

**Spændvidder:**

For plader over flere spænd regnes med alle spænd lige store. Spænd regnes fra midt af understøtningen. Det forudsættes en jævnt fordelt last.

**Fastgørelsesafstand for beklædningsplade:**

Fastgørelsesafstand for beklædningsplade forudsættes at være pr. max. 300 mm

Der tages forbehold for tekniske ændringer

NB: Ikke alle regnede profiler og tykkelser er lager vare.

Dato: 01 januar 2009

Profil:

**TATA STEEL**

**Kassette 145.600.1**

- Nominel tykkelse 1,13 mm



Vederlag på undersiden jfr figur

- Spændvidde i m	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00
<b>- Spænd på 1 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	3,19	2,90	2,66	2,45	2,28	2,12	1,99	1,87	1,77	1,68	1,59	1,52	1,45	1,39	1,33	1,27	1,23	1,18	1,14	1,10	1,05	0,98	0,92
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	50,46	37,91	29,20	22,97	18,39	14,95	12,32	10,27	8,65	7,36	6,31	5,45	4,74	4,15	3,65	3,23	2,87	2,56	2,30	2,07	1,87	1,69	1,54
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	30,28	22,75	17,52	13,78	11,03	8,97	7,39	6,16	5,19	4,24	3,56	2,98	2,50	2,09	1,76	1,56	1,39	1,24	1,11	1,00	0,90	0,82	0,74
<b>- Spænd på 1 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	8,04	6,65	5,59	4,76	4,10	3,57	3,14	2,78	2,48	2,23	2,01	1,82	1,66	1,52	1,40	1,29	1,19	1,10	1,03	0,96	0,89	0,84	0,79
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	39,22	29,47	22,70	17,85	14,29	11,62	9,58	7,98	6,73	5,72	4,90	4,24	3,68	3,22	2,84	2,51	2,24	2,01	1,81	1,63	1,48	1,35	1,23
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	23,53	17,68	13,62	10,71	8,58	6,97	5,78	4,86	4,12	3,36	2,77	2,30	1,93	1,63	1,38	1,23	1,10	0,98	0,88	0,80	0,72	0,66	0,60
<b>- Spænd på 2 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	4,25	3,86	3,50	3,10	2,77	2,49	2,25	2,04	1,87	1,71	1,57	1,45	1,35	1,25	1,17	1,09	1,02	0,96	0,90	0,85	0,80	0,76	0,71
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	121,3	91,14	70,20	55,22	44,21	35,94	29,62	24,69	20,80	17,69	15,16	13,10	11,39	9,97	8,78	7,76	6,90	6,16	5,53	4,97	4,49	4,07	3,70
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	72,79	54,69	42,12	33,13	26,53	21,57	17,77	14,82	12,48	10,05	8,19	6,74	5,65	4,86	4,18	3,71	3,31	2,97	2,67	2,40	2,17	1,97	1,79
<b>- Spænd på 2 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	11,40	9,42	7,90	6,70	5,74	4,97	4,35	3,83	3,40	3,03	2,72	2,45	2,22	2,02	1,85	1,70	1,56	1,44	1,34	1,24	1,15	1,08	1,01
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	94,30	70,85	54,57	42,92	34,37	27,94	23,02	19,19	16,17	13,75	11,79	10,18	8,86	7,75	6,82	6,04	5,37	4,79	4,30	3,87	3,49	3,17	2,88
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	56,58	42,51	32,74	25,75	20,62	16,76	13,81	11,52	9,70	7,81	6,43	5,35	4,49	3,79	3,23	2,87	2,56	2,29	2,07	1,87	1,69	1,54	1,40
<b>- Spænd på 3 fag. Nedadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	3,98	3,62	3,32	3,06	2,85	2,66	2,49	2,34	2,21	2,05	1,89	1,75	1,62	1,51	1,40	1,31	1,23	1,16	1,09	1,02	0,97	0,92	0,87
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	95,44	71,71	55,23	43,44	34,78	28,28	23,30	19,43	16,37	13,91	11,93	10,31	8,96	7,84	6,90	6,11	5,43	4,85	4,35	3,91	3,53	3,20	2,91
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	57,27	43,02	33,14	26,07	20,87	16,97	13,98	11,66	9,82	7,91	6,44	5,39	4,59	3,91	3,33	2,95	2,62	2,34	2,10	1,89	1,71	1,55	1,41
<b>- Spænd på 3 fag. Opadrettet last</b>																							
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	12,57	10,39	8,73	7,44	6,41	5,59	4,91	4,35	3,88	3,48	3,14	2,85	2,60	2,38	2,18	2,01	1,86	1,72	1,60	1,49	1,40	1,31	1,23
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	74,19	55,74	42,93	33,77	27,04	21,98	18,11	15,10	12,72	10,82	9,27	8,01	6,97	6,10	5,37	4,75	4,22	3,77	3,38	3,04	2,75	2,49	2,28
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	44,51	33,44	25,76	20,26	16,22	13,19	10,87	9,06	7,63	6,21	5,12	4,26	3,57	3,02	2,57	2,28	2,04	1,83	1,64	1,48	1,34	1,22	1,12

Dato: 01 januar 2009

**Beregningsgrundlag:**

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

**Brudgrændsetilstand:**

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.

**Anvendelsegrænsetilstand:**

Udbøjning findes i de 2 tilfælde, der er angivet i DS/EN 1993-1-1 DK NA:2007 7.2.1(1)B.

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

- Tilfælde 2 regnes med en udbøjning på følgende:
- spænd <4500 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/150 del
  - spænd >6000 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/200 del
  - spænd mellem disse værdier er udbøjningen maks lig 30 mm

De beregnede værdier er karakteristiske

**Vederlag:**

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

- Udtagende ende ved endeunderstøtning er 65 mm
- Endeunderstøtning, vederlagsbredde er 75 mm
- Midtunderstøtning, vederlagsbredde er 150 mm

**Spændvidder:**

For plader over flere spænd regnes med alle spænd lige store. Spænd regnes fra midt af understøtningen. Det forudsættes en jævnt fordelt last.

**Fastgørelsesafstand for beklædningsplade:**

Fastgørelsesafstand for beklædningsplade forudsættes at være pr. max. 300 mm

Der tages forbehold for tekniske ændringer

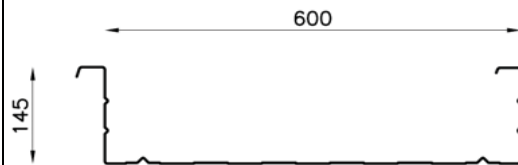
NB: Ikke alle regnede profiler og tykkelser er lager vare.

Profil:

**TATA STEEL**

**Kassette 145.600.1**

- Nominel tykkelse 1,25 mm



Vederlag på undersiden jfr figur



- Spændvidde i m	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	3,75	4,00	4,25	4,50	4,75	5,00	5,25	5,50	5,75	6,00	6,25	6,50	6,75	7,00	7,25	7,50	7,75	8,00	
<b>- Spænd på 1 fag. Nedadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	3,87	3,51	3,22	2,97	2,76	2,58	2,42	2,27	2,15	2,03	1,93	1,84	1,76	1,68	1,61	1,55	1,49	1,43	1,38	1,33	1,25	1,16	1,09	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	57,35	43,09	33,19	26,10	20,90	16,99	14,00	11,67	9,83	8,36	7,17	6,19	5,39	4,71	4,15	3,67	3,26	2,91	2,61	2,35	2,12	1,93	1,75	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	34,41	25,85	19,91	15,66	12,54	10,20	8,40	7,00	5,90	4,79	4,00	3,34	2,77	2,32	1,96	1,73	1,54	1,37	1,23	1,11	1,00	0,91	0,82	
<b>- Spænd på 1 fag. Opadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	9,34	7,72	6,49	5,53	4,76	4,15	3,65	3,23	2,88	2,59	2,33	2,12	1,93	1,77	1,62	1,49	1,38	1,28	1,19	1,11	1,04	0,97	0,91	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	44,14	33,16	25,54	20,09	16,08	13,08	10,78	8,98	7,57	6,43	5,52	4,77	4,15	3,63	3,19	2,82	2,52	2,26	2,03	1,84	1,67	1,52	1,38	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	26,48	19,90	15,33	12,05	9,65	7,85	6,50	5,46	4,63	3,78	3,11	2,59	2,17	1,83	1,56	1,38	1,24	1,11	1,00	0,90	0,82	0,74	0,68	
<b>- Spænd på 2 fag. Nedadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	5,15	4,69	4,13	3,65	3,26	2,93	2,65	2,40	2,19	2,01	1,85	1,71	1,58	1,47	1,37	1,28	1,19	1,12	1,05	0,99	0,94	0,88	0,84	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	137,9	103,6	79,79	62,75	50,24	40,85	33,66	28,06	23,64	20,10	17,23	14,89	12,95	11,33	9,97	8,82	7,84	7,00	6,28	5,65	5,11	4,63	4,21	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	82,72	62,15	47,87	37,65	30,15	24,51	20,20	16,84	14,18	11,43	9,31	7,66	6,40	5,46	4,70	4,16	3,70	3,30	2,96	2,66	2,41	2,18	1,98	
<b>- Spænd på 2 fag. Opadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	13,08	10,81	9,08	7,71	6,63	5,75	5,04	4,45	3,96	3,54	3,19	2,88	2,62	2,39	2,18	2,00	1,85	1,70	1,58	1,47	1,36	1,27	1,19	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	106,1	79,72	61,41	48,30	38,67	31,44	25,91	21,60	18,19	15,47	13,26	11,46	9,97	8,72	7,68	6,79	6,04	5,39	4,83	4,35	3,93	3,56	3,24	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	63,67	47,83	36,84	28,98	23,20	18,86	15,54	12,96	10,92	8,79	7,22	6,01	5,05	4,27	3,63	3,23	2,88	2,58	2,32	2,10	1,90	1,73	1,58	
<b>- Spænd på 3 fag. Nedadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	4,83	4,39	4,03	3,72	3,45	3,22	3,02	2,84	2,62	2,41	2,22	2,05	1,90	1,77	1,65	1,54	1,44	1,35	1,27	1,20	1,13	1,07	1,02	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	108,5	81,49	62,77	49,37	39,53	32,14	26,48	22,08	18,60	15,81	13,56	11,71	10,19	8,92	7,85	6,94	6,17	5,51	4,94	4,45	4,02	3,64	3,31	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	65,08	48,90	37,66	29,62	23,72	19,28	15,89	13,25	11,16	8,99	7,32	6,08	5,16	4,38	3,70	3,27	2,91	2,60	2,33	2,10	1,89	1,72	1,56	
<b>- Spænd på 3 fag. Opadrettet last</b>																								
Regningsmæssig bæreevne i kN/m <sup>2</sup>	14,59	12,06	10,13	8,63	7,44	6,49	5,70	5,05	4,50	4,04	3,65	3,31	3,01	2,76	2,53	2,33	2,16	2,00	1,86	1,74	1,62	1,52	1,42	
Udbøjning. Tilfælde 1.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	83,48	62,72	48,31	38,00	30,42	24,74	20,38	16,99	14,31	12,17	10,44	9,01	7,84	6,86	6,04	5,34	4,75	4,24	3,80	3,42	3,09	2,80	2,56	
Udbøjning. Tilfælde 2.Karak. last i kN/m <sup>2</sup>	50,09	37,63	28,99	22,80	18,25	14,84	12,23	10,20	8,59	6,99	5,76	4,79	4,02	3,40	2,89	2,57	2,29	2,06	1,85	1,67	1,51	1,38	1,26	

Dato: 01 januar 2009

**Beregningsgrundlag:**

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

**Brudgrændsetilstand:**

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.

**Anvendelsegrænsetilstand:**

Udbøjning findes i de 2 tilfælde, der er angivet i DS/EN 1993-1-1 DK NA:2007 7.2.1(1)B.

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

- Tilfælde 2 regnes med en udbøjning på følgende:
- spænd <4500 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/150 del
  - spænd >6000 mm er udbøjningen/spændvidden maks lig 1/200 del
  - spænd mellem disse værdier er udbøjningen maks lig 30 mm

De beregnede værdier er karakteristiske

**Vederlag:**

Indtryk afhænger af vederlagets størrelse og den udkragende ende efter DS/EN 1993-1-1 afsnit 6.1.7

- Udragende ende ved endeunderstøtning er 65 mm
- Endeunderstøtning, vederlagsbredde er 75 mm
- Midtunderstøtning, vederlagsbredde er 150 mm

**Spændvidder:**

For plader over flere spænd regnes med alle spænd lige store. Spænd regnes fra midt af understøtningen. Det forudsættes en jævnt fordelt last.

**Fastgørelsesafstand for beklædningsplade:**

Fastgørelsesafstand for beklædningsplade forudsættes at være pr. max. 300 mm

Der tages forbehold for tekniske ændringer

NB: Ikke alle regnede profiler og tykkelser er lager vare.

PROFILDATA FOR KASSETTE 145.600.1

<b>Tykkelser og egenvægte.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Nominel tykkelse i mm	0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
- Kernetykkelse i mm	0,710	0,840	0,960	1,090	1,210
- Egenvægt i kg/m <sup>2</sup>	9,769	11,460	13,021	14,711	16,271
- Karakteristisk trækflydespænding N/mm <sup>2</sup>	320	320	320	320	320
<b>Træk i kassette</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Trækbæreevne i kN pr. m	336,9	398,5	455,4	517,0	573,8
- Areal i mm <sup>2</sup> /m	1166,3	1379,6	1576,4	1789,5	1986,2
- Inertimoment i mm <sup>4</sup> /m	3078219	3640268	4158657	4719788	5237334
- Modstandsmomenter i mm <sup>3</sup> /m					
Tryk overside	27505,09	32506,40	37113,54	42094,38	46682,69
Tryk underside	91083,76	107528,99	122646,41	138956,02	153949,00
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	111,560	111,566	111,572	111,5789	111,5851
<b>Tryk i kassette</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Trykbæreevne i kN pr. m	-10,439	-13,343	-16,305	-19,403	-21,832
- Areal i mm <sup>2</sup> /m	54,57	73,34	91,20	109,52	127,61
- Inertimoment i mm <sup>4</sup> /m	165458	224269	281920	339325	395554
- Modstandsmomenter i mm <sup>3</sup> /m					
Overside	1762,57	2378,42	2993,85	3604,28	4178,13
Underside	3191,89	4350,79	5443,14	6532,41	7675,08
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	93,52	93,87	93,69	93,60	94,07
<b>Moment i kassette. Tryk overside.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Spændvidde	1,000	m			
- Momentbæreevne i kNm pr. m	4,202	5,900	7,482	8,960	10,222
- Areal i mm <sup>2</sup> /m	604,63	940,24	1395,55	1736,52	1939,12
- Inertimoment i mm <sup>4</sup> /m	1724642	2648045	3615842	4401638	4998349
- Modstandsmomenter i mm <sup>3</sup> /m					
Overside	18180,97	25527,60	32373,40	38769,24	44230,59
Underside	33916,07	62887,95	105515,77	135203,33	150537,30
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	94,50	103,31	111,21	112,99	112,40
<b>Moment i kassette. Tryk overside.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Spændvidde	3,00	m			
- Momentbæreevne i kNm pr. m	3,614	5,148	6,663	8,317	9,817
- Areal i mm <sup>2</sup> /m	455,9	629,8	838,4	1135,9	1498,2
- Inertimoment i mm <sup>4</sup> /m	1218077	1841667	2560877	3468220	4392580
- Modstandsmomenter i mm <sup>3</sup> /m					
Overside	15639,2	22274,5	28832,4	35988,9	42479,4
Underside	17959,4	29159,1	44817,0	69754,0	102618,3
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	77,5	82,3	88,3	95,8	102,8
<b>Moment i kassette. Tryk overside.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Spændvidde	6,00	m			
- Areal i mm <sup>2</sup> /m	422,4	553,2	700,6	894,8	1113,9
- Inertimoment i mm <sup>4</sup> /m	1045832,76	1494191,15	2028315,047	2728204,035	3472635,296
- Modstandsmomenter i mm <sup>3</sup> /m					
Overside	14682	20294	26245	32962	39096
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm	70,88	73,21	76,81	82,22	88,22

<b>Moment i kassette. Tryk overside.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Spændvidde	9,0000	m			
- Momentbæreevne i kNm pr. m	3,00983569	4,20721523	5,65085321	7,204082926	8,532277691
- Inertimoment i mm <sup>4</sup> /m	1026867,00	1414072,13	1802786,69	2381298,79	3006323,10
- Modstandsmomenter i mm <sup>3</sup> /m					
Overside	15357,18	20745,73	24959,38	31171,51	36918,51
Underside	13023,97	18204,30	24450,81	34166,66	46409,15
- Tyngdepunktsafstand					
fra midte overside i mm	66,51059164	67,74206718	71,7488271	75,84843074	80,8263244
<b>Moment i kassette. Tryk underside.</b>	<b>1,00</b>	<b>2,00</b>	<b>3,00</b>	<b>4,00</b>	<b>5,00</b>
- Momentbæreevne i kNm pr. m	-3,12	-4,11	-5,11	-6,28	-7,30
- Areal i mm <sup>2</sup> /m	454,560996	558,2876541	658,18595	770,4893149	868,1032658
- Inertimoment i mm <sup>4</sup> /m	1160558,87	1477171,20	1786043,40	2136284,77	2442093,55
- Modstandsmomenter i mm <sup>3</sup> /m					
Overside	18920,42	23057,31	26941,93	31209,24	35070,64
Underside	13755,41709	18063,8951	22418,67395	27515,39724	31890,92212
- Tyngdepunktsafstand					
fra midte overside i mm	60,98395843	63,64521173	65,81233536	67,90538799	69,02855176
<b>Forskydning i kassette.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Forskydningsbæreevne i kN/m	12,26620674	19,85032084	27,61952559	37,86309553	49,12697797
<b>Anvendelsesgrænsetilstand.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Inertimomenter i mm <sup>4</sup> /m					
Moment med tryk i overside	2966546,163	3640267,794	4158657,207	4719787,797	5237334,041
Moment med tryk i underside	2249745,259	2710014,922	3146934,23	3632773,073	4092287,564
<b>Indtrykning fra underside</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Kategori 1. Bæreevne i kN/m	1,806436572	2,462942507	3,150988013	3,983812054	4,832228994
- Kategori 2. Bæreevne i kN/m					
For Ia lig 10 mm	3,644566031	4,969095549	6,357257535	8,037516566	9,749234952
For Ss lig 150 mm. Beta < 0,2	9,036116598	12,02009883	15,0734476	18,69227669	22,31041663
- Faktor k for kategori 2	0,028169014	0,023809524	0,020833333	0,018348624	0,016528926
<b>Skivevirkning</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
- Bæreevne i kN/m. Lokal foldning/flydning.					
Overflange	118,4209552	140,1036653	160,1184747	181,8011848	201,8159941
Underflange	110,254334	140,1036653	160,1184747	181,8011848	201,8159941
Krop	31,46861603	49,76028627	71,76653016	101,8569447	127,6864808
- Stabilitet efter ECCS Publication 88. Udtrykket $V_{gr} \cdot l^2$ , idet faktoren sættes til 33.					
Global foldning i kNm	1914,081026	2462,468991	3007,789582	3637,979794	4253,90877