

BÆREEVNETABEL for EM-35R/1035

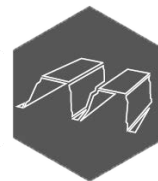
MUNCHOLM

MUNCHOLM A/S | TOLSAGERVEJ 4 | DK-8370 HADSTEN | T: 8621-5055 | F: 8621-3399 | www.muncholm.dk

MELLEMLYDSTÆKKE:	150 mm
DATO:	1. juni 2020

Data er beregnet i henhold til Eurocode 3 DS/EN 1993-1-3: Generelle regler
- Supplerende regler for koldformede elementer og beklædning af tyndplade samt tilhørende nationalt Anneks.

Tabellerne angiver øvre grænser for bæreevnen beregnet under forudsætning af jævnt fordelt last og lige store spænd.



- 1: Styrke - regningsmæssig bæreevne i kN/m^2
2: Deformation - karakteristisk bæreevne i kN/m^2 - forudsætning $L/150$ for $L < 4,50 \text{ m}$, 30 mm for $4,50 \text{ m} < L < 6,00 \text{ m}$ og $L/200$ for $L > 6,00 \text{ m}$

Lastretning: NED



SPÆND 1-FAG

Spændvidde i m		1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
0,75 mm	1:	10,47	8,73	7,48	6,32	4,99	4,04	3,34	2,81	2,39	2,06	1,80	1,58	1,40	1,25	1,12	1,01	0,92	0,84	0,76	0,70	0,65
	2:	15,53	9,54	6,24	4,30	3,04	2,22	1,67	1,28	1,01	0,81	0,66	0,54	0,45	0,38	0,32	0,28	0,24	0,21	0,18	0,15	0,13
0,88 mm	1:	14,46	12,05	10,33	8,10	6,40	5,18	4,28	3,60	3,07	2,64	2,30	2,02	1,79	1,60	1,44	1,30	1,18	1,07	0,98	0,90	0,83
	2:	19,12	11,55	7,52	5,13	3,60	2,62	1,97	1,52	1,19	0,96	0,78	0,64	0,53	0,45	0,38	0,33	0,28	0,25	0,21	0,18	0,15
1,00 mm	1:	18,67	15,56	13,00	9,96	7,87	6,37	5,27	4,42	3,77	3,25	2,83	2,49	2,20	1,97	1,76	1,59	1,44	1,32	1,20	1,11	1,02
	2:	22,21	13,45	8,74	5,86	4,11	3,00	2,25	1,74	1,36	1,09	0,89	0,73	0,61	0,51	0,44	0,37	0,32	0,28	0,24	0,20	0,17
1,13 mm	1:	23,78	19,82	15,66	11,99	9,47	7,67	6,34	5,33	4,54	3,91	3,41	3,00	2,65	2,37	2,13	1,92	1,74	1,59	1,45	1,33	1,23
	2:	25,64	15,50	9,93	6,65	4,67	3,40	2,56	1,97	1,55	1,24	1,01	0,83	0,69	0,58	0,50	0,43	0,37	0,32	0,27		

BÆREEVNETABEL for EM-35R/1035

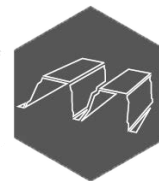
MUNCHOLM

MUNCHOLM A/S | TOLSAGERVEJ 4 | DK-8370 HADSTEN | T: 8621-5055 | F: 8621-3399 | www.muncholm.dk

MELLEMLYDERLAG:	150 mm
DATO:	1. juni 2020

Data er beregnet i henhold til Eurocode 3 DS/EN 1993-1-3: Generelle regler
- Supplerende regler for koldformede elementer og beklædning af tyndplade samt tilhørende nationalt Anneks.

Tabellerne angiver øvre grænser for bæreevnen beregnet under forudsætning af jævnt fordelt last og lige store spænd.



- 1: Styrke - regningsmæssig bæreevne i kN/m^2
2: Deformation - karakteristisk bæreevne i kN/m^2 - forudsætning $L/150$ for $L < 4,50 \text{ m}$, 30 mm for $4,50 \text{ m} < L < 6,00 \text{ m}$ og $L/200$ for $L > 6,00 \text{ m}$

Lastretning: OP



SPÆND 1-FAG

Spændvidde i m		1,00	1,20	1,40	1,60	1,80	2,00	2,20	2,40	2,60	2,80	3,00	3,20	3,40	3,60	3,80	4,00	4,20	4,40	4,60	4,80	5,00
0,75 mm	1:	13,29	9,23	6,78	5,19	4,10	3,32	2,75	2,31	1,97	1,70	1,48	1,30	1,15	1,03	0,92	0,83	0,75	0,69	0,63	0,58	0,53
	2:	15,47	9,35	6,11	4,21	3,02	2,22	1,67	1,28	1,01	0,81	0,66	0,54	0,45	0,38	0,32	0,28	0,24	0,21	0,18	0,15	0,13
0,88 mm	1:	16,84	11,70	8,59	6,58	5,20	4,21	3,48	2,92	2,49	2,15	1,87	1,64	1,46	1,30	1,17	1,05	0,95	0,87	0,80	0,73	0,67
	2:	19,26	11,70	7,59	5,13	3,60	2,62	1,97	1,52	1,19	0,96	0,78	0,64	0,53	0,45	0,38	0,33	0,28	0,25	0,21	0,18	0,15
1,00 mm	1:	20,30	14,10	10,36	7,93	6,27	5,07	4,19	3,52	3,00	2,59	2,26	1,98	1,76	1,57	1,41	1,27	1,15	1,05	0,96	0,88	0,81
	2:	22,97	13,88	8,74	5,86	4,11	3,00	2,25	1,74	1,36	1,09	0,89	0,73	0,61	0,51	0,44	0,37	0,32	0,28	0,24	0,20	0,17
1,13 mm	1:	24,10	16,73	12,29	9,41	7,44	6,02	4,98	4,18	3,56	3,07	2,68	2,35	2,08	1,86	1,67	1,51	1,37	1,24	1,14	1,05	0,96
	2:	26,91	15,76	9,93	6,65	4,67	3,40	2,56	1,97	1,55	1,24	1,01	0,83	0,69	0,58	0,50	0,43	0,37	0,32	0,27	0,23	0,20

PROFILDATA for EM-35R/1035

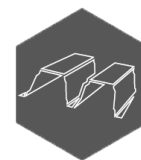
MUNCHOLM

MUNCHOLM A/S | TOLSAGERVEJ 4 | DK-8370 HADSTEN | T: 8621-5055 | F: 8621-3399 | www.muncholm.dk



DATO: 1. juni 2020

Tykkelser og egenvægte.	Profil nr.	1	2	3	4	5
- Nominel tykkelse i mm		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25
- Kernetykkelse i mm		0,71	0,84	0,96	1,09	1,21
- Egenvægt i kg/m ²		6,89	8,09	9,19	10,38	11,48
Træk i plade	Profil nr.	1	2	3	4	5
- Trækbæreevne i kN pr. m		240,13	284,07	324,63	368,55	409,09
- Areal i mm ² /m		831,22	983,32	1.123,70	1.275,76	1.416,09
- Inertimoment i mm ⁴ /m		165.056	195.257	223.131	253.328	281.201
- Modstandsmomenter i mm ³ /m						
Tryk overside		13.458	15.837	18.011	20.343	22.474
Tryk underside		7.040	8.305	9.466	10.717	11.866
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm		11,91	11,91	11,91	11,91	11,91
Tryk i plade	Profil nr.	1	2	3	4	5
- Trykbæreevne i kN pr. m		-134,30	-170,65	-216,92	-265,68	-309,76
- Areal i mm ² /m		492,05	658,30	831,87	995,68	1.153,17
- Inertimoment i mm ⁴ /m		111.234	145.607	180.436	211.038	238.614
- Modstandsmomenter i mm ³ /m						
Overside		7.366	9.259	11.625	13.821	15.775
Underside		5.397	7.239	8.828	10.136	11.317
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm		14,75	15,31	15,04	14,72	14,52
Moment i plade. Tryk overside.	Profil nr.	1	2	3	4	5
- Momentbæreevne i kNm pr. m		2,02	2,59	3,19	3,84	4,32
- Plastisk bæreevnereserve udnyttet		ja	ja	ja	ja	ja
- Areal i mm ² /m		641,54	838,45	978,90	1.138,26	1.292,79
- Inertimoment i mm ⁴ /m		132.185	172.846	201.201	232.989	263.369
- Modstandsmomenter i mm ³ /m						
Overside		8.430	12.079	14.285	16.837	19.357
Underside		6.599	8.028	9.198	10.470	11.651
- Tyngdepunktsafstand fra midte overside i mm		15,32	13,89	13,60	13,29	13,00
Moment i plade. Tryk underside.	Profil nr.	1	2	3	4	5
- Momentbæreevne i kNm pr. m		-1,66	-2,11	-2,54	-3,01	-3,42
- Plastisk bæreevnereserve udnyttet		nej	nej	nej	nej	nej
- Areal i mm ² /m		795,32	955,85	1.106,39	1.268,75	1.416,09
- Inertimoment i mm ⁴ /m		145.053	180.186	213.754	249.571	281.201
- Modstandsmomenter i mm ³ /m						
Overside						



Forudsætninger:

Bæreevnetabellerne er beregnet i henhold til:

- ✚ DS/EN 1990: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner. 2. udgave, 27 juli 2007
- ✚ DS/EN 1991-1-1: Last på bærende konstruktioner – Del 1-1 Generelle laster – Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger. 2. udgave, 21 juni 2007
- ✚ DS/EN 1991-1-3: Last på bærende konstruktioner – Del 1-3 Generelle laster – Snelast. 2. udgave, 22 juni 2007
- ✚ DS/EN 1991-1-4: Last på bærende konstruktioner – Del 1-4 Generelle laster – Vindlast. 2. udgave, 22 juni 2007
- ✚ DS/EN 1993-1-3: Stålkonstruktioner – Del 1-3 Supplerende regler for koldformede elementer og beklædning af tyndplade. 2. udgave, 12 november 2007

Nationale Annekser:

- ✚ EN 1990 DK NA:2019, Eurocode 0: Projekteringsgrundlag for bærende konstruktioner.
- ✚ EN 1991-1-1 DK NA:2013, Eurocode 1: Last på bærende konstruktioner– Del 1-1: Generelle laster – Densiteter, egenlast og nyttelast for bygninger.
- ✚ EN 1991-1-3 DK NA:2015 Version 2, Eurocode 1: Last på bygværker – Del 1-3: Generelle laster – Snelast.
- ✚ EN 1991-1-4 DK NA:2015, Eurocode 1: Last på bygværker – Del 1-4: Generelle laster – Vindlast.
- ✚ EN 1993-1-1 DK NA:2019, Eurocode 3: Stålkonstruktioner – Del 1-1: Generelle regler samt regler for bygningskonstruktioner.
- ✚ EN 1993-1-3 DK NA:2019, Eurocode 3: Stålkonstruktioner – Del 1-3: Generelle regler - Supplerende regler for tyndpladekonstruktioner.

Tabellerne angiver regningsmæssige øvre grænser for bæreevnen og er beregnet under følgende forudsætninger:

- normal materialeklasse
- jævnt fordelt last
- lige store spænd
- vederlagsbredde, ende-understøtninger: min. 50 mm
- vederlagsbredde, midter-understøtninger: min. 150 mm
- angivne krav til maksimal nedbøjning
- befæstelse

Ved beregning af bæreevne er der taget hensyn til interaktion mellem momenter, forskydningskræfter og reaktioner i henhold til DS/EN 1993-1-3 : Stålkonstruktioner – Del 1-3 Supplerende regler for koldformede elementer og beklædning af tyndplade – 2. udgave, 12 november 2007.

Anvendelse af bæreevnetabeller:

Den aktuelle nedad- og opadrettede fladelast i den afgørende lastkombination fastlægges.

I spændtabellen for det valgte profil aflæses bæreevnen for lastretning NED på side 1 og bæreevnen for lastretning OP på side 2. Afhængig af antal fag, 1-fag, 2-fag eller 3-fag, som trapezpladen spænder over og den aktuelle tykkelse på pladen, aflæses således:

- pkt. 1: Bæreevnen m.h.t. styrke.
- pkt. 2: Bæreevnen m.h.t. deformation.

De aflæste værdier under pkt. 1 og pkt. 2 skal naturligvis begge være større end de aktuelle fladelaster.

For alle profiler vil der udover bæreevnetabellerne foreligge en side med profildata, der anvendes i forbindelse med skiveberegning.

Er der tale om perforering står vore ingeniører til rådighed med teknisk bistand.

Bæreevnetabeller med andre beregningsforudsætninger beregnes ved henvendelse til vore ingeniører.

Er belastningen ikke ens på alle fag, kan lasten approksimativt omregnes til en ækvivalent jævnt fordelt last med samme virkning i pladen.

Ønsker De yderligere oplysninger står MUNCHOLM med glæde til rådighed.