



MT-CM er en revolusjonerende høytytelses ankermasse fra Simpson Strong-Tie® som endrer farge fra blått til grått når herdeprosessen begynner. Fargeforandringen indikerer således at mørtelen er blandet skikkelig, noe som er avgjørende for en optimal herding. Dette effektiviserer byggearbeidet, og du er aldri i tvil om herdeprosessen har startet eller ikke.

[SE-DoP-e06/0054.pdf](#), [SE-DoP-e12/0587.pdf](#),
[SDS MTCM \(20160218 - 3.1-2\) NO](#), [ETA-06/0054](#),
[ETA-12/0587](#)

EGENSKAPER



Materiale

- Lim av metakrylatharpiks, herder og mineralske tilslag. Uten styren
- Gjengestang: galvanisert stål og rustfritt stål A4-70

Fordeler

- Høy kapasitet på betong og mur
- Unik fargeskift gir sikker herding

ANVENDELSE

Egnet til

- Ikke-sprukket betong
- Lettbetong
- Teglstein

Bruksområder

Benyttes til montering av

- Gjengestag
- Armeringsjern
- Søylesko
- Ankerbolter etc.

TEKNISK DATA

Art. nr.

Table "Art. nr." cannot be displayed : no references available.

Indhold

Art. nr.	Navn	Index [ml]	Load [kg]	Antall skruer/kasse [psc]
MT-CM + LMAS M8	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M10	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M12	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M16	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M20	-	-	-	-

Anbefalt last

Art. nr.	Uttrekk [Rds,N] [kN]					Skjær [Rds,V] [kN]				
	Betong C20/25	Massiv murstein	Porebetong	Hulstein	Hulstein - betong	Betong C20/25	Massiv murstein	Porebetong	Hulstein	Hulstein - betong
MT-CM + LMAS M8	9	0.57	0.26	0.43	0.34	5	0.57	0.26	0.43	0.34
MT-CM + LMAS M10	14	0.57	0.34	0.57	0.57	7	0.57	0.34	0.57	0.57
MT-CM + LMAS M12	21	0.57	0.34	0.86	0.57	10	0.57	0.34	0.86	0.57
MT-CM + LMAS M16	38.8	-	-	-	-	19.4	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M20	54.7	-	-	-	-	30.3	-	-	-	-

* hef = 12d

Design capacities - single anchor - no edge distances - Carbon Steel

Art. nr.	Design capacity Carbon Steel										
	Tension - N_{Rd} [kN]					Shear - V_{Rd} [kN]					Bending moment - M_{rec} [Nm]
	Non-cracked concrete C20/25	Solid brick	Hollow brick	Hollow concrete block	Aerated concrete	Non-cracked concrete C20/25	Solid brick	Hollow brick	Hollow concrete block	Aerated concrete	
MT-CM + LMAS M8	12.7	0.8	0.6	0.5	0.4	7.6	0.8	0.6	0.5	0.4	15.6
MT-CM + LMAS M10	20.1	0.8	0.8	0.8	0.5	12.1	0.8	0.8	0.8	0.5	31.1
MT-CM + LMAS M12	29.2	0.8	1.2	0.8	0.5	17.5	0.8	1.3	0.8	0.5	54.5
MT-CM + LMAS M16	54.4	-	-	-	-	32.6	-	-	-	-	138.5
MT-CM + LMAS M20	76.7	-	-	-	-	50.96	-	-	-	-	270

The design capacities have been calculated using the partial safety factors for resistances stated in ETA-approval(s). These capacities are valid for a use with thread rod with minimum strength class of 5.8 and an embedment depth equal to 12*d.

On Concrete:

The loading figures are valid for unreinforced concrete and reinforced concrete with a rebar spacing $s \geq 15$ cm (any diameter) or with a rebar spacing $s \geq 10$ cm, if the rebar diameter is 10mm or smaller.

The figures for shear are based on a single anchor without influence of concrete edges. For anchorages close to edges ($c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$) the concrete edge failure shall be checked per ETAG 001, Annex C, design method A.

Temperature range : -40°C to +80°C (Long term maximum temperature: +50°C, short term maximum temperature: +80°C)

Design capacities - single anchor - no edge distances - Stainless steel

Art. nr.	Design capacity										
	Stainless Steel										
	Tension - N_{Rd} [kN]					Shear - V_{Rd} [kN]					Bending moment - M_{Rd} [Nm]
	Non-cracked concrete C20/25	Solid brick	Hollow brick	Hollow concrete block	Aerated concrete	Non-cracked concrete C20/25	Solid brick	Hollow brick	Hollow concrete block	Aerated concrete	
MT-CM + LMAS M8	13.7	0.8	0.6	0.5	0.4	8.2	0.8	0.6	0.5	0.4	16.8
MT-CM + LMAS M10	21.7	0.8	0.8	0.8	0.5	13	0.8	0.8	0.8	0.5	33.5
MT-CM + LMAS M12	31.6	0.8	1.2	0.8	0.5	18.9	0.8	1.3	0.8	0.5	58.8
MT-CM + LMAS M16	58.8	-	-	-	-	35.3	-	-	-	-	149.4
MT-CM + LMAS M20	91.7	-	-	-	-	55	-	-	-	-	291.3

The design capacities have been calculated using the partial safety factors for resistances stated in ETA-approval(s). These capacities are valid for a use with thread rod with minimum strength class of A4-70 and an embedment depth equal to 12*d.

On Concrete:

The loading figures are valid for unreinforced concrete and reinforced concrete with a rebar spacing $s \geq 15$ cm (any diameter) or with a rebar spacing $s \geq 10$ cm, if the rebar diameter is 10mm or smaller.

The figures for shear are based on a single anchor without influence of concrete edges. For anchorages close to edges ($c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$) the concrete edge failure shall be checked per ETAG 001, Annex C, design method A.

Temperature range : -40°C to +80°C (Long term maximum temperature: +50°C, short term maximum temperature: +80°C)

Recommended capacities - single anchor - no edge distances - Carbon steel

Art. nr.	Recommended capacity										
	Carbon Steel										
	Tension - N_{Rd} [kN]					Shear - V_{Rd} [kN]					Bending moment - M_{Rd} [Nm]
	Non-cracked concrete C20/25	Solid brick	Hollow brick	Hollow concrete block	Aerated concrete	Non-cracked concrete C20/25	Solid brick	Hollow brick	Hollow concrete block	Aerated concrete	
MT-CM + LMAS M8	9.1	0.6	0.4	0.4	0.3	5.4	0.6	0.4	0.4	0.3	11.1
MT-CM + LMAS M10	14.4	0.6	0.6	0.6	0.4	8.6	0.6	0.6	0.6	0.4	22.2
MT-CM + LMAS M12	20.9	0.6	0.9	0.6	0.4	12.5	0.6	0.9	0.6	0.4	38.9
MT-CM + LMAS M16	38.9	-	-	-	-	23.3	-	-	-	-	98.9
MT-CM + LMAS M20	54.8	-	-	-	-	36.4	-	-	-	-	192.9

The recommended capacities have been calculated using the partial safety factors for resistances stated in ETA-approval(s). These capacities are valid for a use with thread rod with minimum strength class of 5.8 and an embedment depth equal to 12*d.

On Concrete:

The loading figures are valid for unreinforced concrete and reinforced concrete with a rebar spacing $s \geq 15$ cm (any diameter) or with a rebar spacing $s \geq 10$ cm, if the rebar diameter is 10mm or smaller.

The figures for shear are based on a single anchor without influence of concrete edges. For anchorages close to edges ($c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$) the concrete edge failure shall be checked per ETAG 001, Annex C, design method A.

Temperature range : -40°C to +80°C (Long term maximum temperature: +50°C, short term maximum temperature: +80°C)

Recommended capacities - single anchor - no edge distances - Stainless steel

Art. nr.	Recommended capacity										
	Stainless Steel										
	Tension - N &rec ; [kN]					Shear - V &rec ; [kN]					Bending moment - M_{Rd} [Nm]
	Non-cracked concrete C20/25	Solid brick	Hollow brick	Hollow concrete block	Aerated concrete	Non-cracked concrete C20/25	Solid brick	Hollow brick	Hollow concrete block	Aerated concrete	
MT-CM + LMAS M8	9.8	0.6	0.4	0.4	0.3	5.9	0.6	0.4	0.4	0.3	12
MT-CM + LMAS M10	15.5	0.6	0.6	0.6	0.4	9.3	0.6	0.6	0.6	0.4	23.9
MT-CM + LMAS M12	22.6	0.6	0.9	0.6	0.4	13.5	0.6	0.9	0.6	0.4	42
MT-CM + LMAS M16	42	-	-	-	-	25.2	-	-	-	-	106.7
MT-CM + LMAS M20	65.5	-	-	-	-	39.3	-	-	-	-	208.1

The recommended capacities have been calculated using the partial safety factors for resistances stated in ETA-approval(s). These capacities are valid for a use with thread rod with minimum strength class of A4-70 and an embedment depth equal to $12 \cdot d$.

On Concrete:

The loading figures are valid for unreinforced concrete and reinforced concrete with a rebar spacing $s \geq 15$ cm (any diameter) or with a rebar spacing $s \geq 10$ cm, if the rebar diameter is 10mm or smaller.

The figures for shear are based on a single anchor without influence of concrete edges. For anchorages close to edges ($c \leq \max [10 \text{ hef}; 60d]$) the concrete edge failure shall be checked per ETAG 001, Annex C, design method A.

Temperature range : -40°C to $+80^\circ\text{C}$ (Long term maximum temperature: $+50^\circ\text{C}$, short term maximum temperature: $+80^\circ\text{C}$)

MONTERING

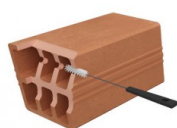
Herdetider

Temperatur, grundmaterialet (C°)	-5 C°	0 C°	5 C°	10 C°	20 C°	30 C°
Bearbeidingsstid i tørr/våt betong	45 min	15 min	12 min	9 min	4 min	1 min
Herdetid i tørr/våt betong	9 t	4 t	1 t 30 min	1 t	30 min	20 min

Flyt ikke ankret under herdning



Bor hullet



Rengjør hullet med stålbørste og blåsepumpe (blås 5x, børst 4x og blås 5x)



Sett inn en hylse



OBS: Trykk først ut klebemørtelen til den får en jevn farge. Trykk deretter inn mørtel i hullet



Sett inn gjengestangen forsiktig med en roterende bevegelse, og la klebemørtelen herde



Skru fast emnet



Bor hullet



Rengjør hullet med stålbørste og blåsepumpe (blås 5x, børst 4x og blås 5x)



Fyll opp hullet 1/2 - 2/3 med klebemørtel ved å pumpe fra bunnen og ut



Sett inn LMAS-ankeret med en roterende bevegelse og la mørtelen tørke



Sett på emnet og spenn det fast med en kalibrert momentnøkkel

Montering - betong

Art. nr.	Bordiameter [d0] [mm]	Ø gjennomfallshull [df] [mm]	Effektiv settedybde [Sw]	Tiltrekkingssmoment [Tinst] [Nm]	h _{ef} =8d		h _{ef} =12d	
					Min. avstanden [Smin] [mm]	Min. kantavstand [Cmin] [mm]	Min. avstanden [Smin] [mm]	Min. kantavstand [Cmin] [mm]
MT-CM + LMAS M8	10	9	10	4	35	35	48	48
MT-CM + LMAS M10	12	12	13	6	40	40	60	60
MT-CM + LMAS M12	14	14	17	8	72	72	72	72
MT-CM + LMAS M16	18	18	24	45	64	64	96	96
MT-CM + LMAS M20	22	22	30	90	80	80	120	120

Montering - massiv teglstein

Art. nr.	Bordiameter [d0] [mm]	Ø gjennomfallsh [df] [mm]	Hulldybde [h1] [mm]	Nøkkel str. [Sw]	Tiltrekkingssmør [Tinst] [Nm]	Effektiv settedybde [hef] [mm]	Indbyrdes avstand (4) - S _{cr,N} [Scr,N] [mm]	Min. avstand - S _{min} [mm]	Karakteristisk kantavstand (4) - C _{cr,N} [mm]	Min. kantavstand - C _{min} [mm]
MT-CM + LMAS M8	10	9	85	13	4	80	160	50	80	50
MT-CM + LMAS M10	12	12	85	15	6	80	200	50	100	50
MT-CM + LMAS M12	14	14	85	18	8	80	240	50	120	50
MT-CM + LMAS M16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Montering - Lettbetong

Art. nr.	Bordiameter [d0] [mm]	Ø gjennomfallsh [df] [mm]	Hulldybde [h1] [mm]	Nøkkel str. [Sw]	Tiltrekkingssmør [Tinst] [Nm]	Effektiv settedybde [hef] [mm]	Indbyrdes avstand (4) - S _{cr,N} [mm]	Min. avstand - S _{min} [mm]	Karakteristisk kantavstand (4) - C _{cr,N} [mm]	Min. kantavstand - C _{min} [mm]
MT-CM + LMAS M8	10	9	85	13	4	80	160	50	80	50
MT-CM + LMAS M10	12	12	85	15	6	80	200	50	100	50
MT-CM + LMAS M12	14	14	85	18	8	80	240	50	120	50
MT-CM + LMAS M16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Montering - Hultegl

Art. nr.	Bordiameter [d0] [mm]	Størrelse [ds x ls] [mm]	Ø gjennomfallsh [df] [mm]	Hulldybde [h1] [mm]	Nøkkel str. [Sw]	Tiltrekkingssmør [Tinst] [Nm]	Effektiv settedybde [hef] [mm]	Indbyrdes avstand (4) - S _{cr,N} [mm]	Min. avstand - S _{min} [mm]	Karakteristisk kantavstand (4) - C _{cr,N} [mm]	Min. kantavstand - C _{min} [mm]
MT-CM + LMAS M8	16	16x35 ou 16x130	9	135	13	4	130	500	100	250	100
MT-CM + LMAS M10	16	16x35 ou 16x130	12	135	15	6	130	500	100	250	100
MT-CM + LMAS M12	16	16x35 ou 16x130	14	135	18	8	130	500	100	250	100
MT-CM + LMAS M16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Montering - Hul betong blokk

Art. nr.	Bordiameter [d0] [mm]	Størrelse [ds x ls] [mm]	Ø gjennomfallsh [df] [mm]	Effektiv settedybde [h1] [mm]	Nøkkel str. [Sw]	Tiltrekkingssmør [Tinst] [Nm]	Effektiv settedybde [hef] [mm]	Indbyrdes avstand (4) - S _{cr,N} [mm]	Min. avstand - S _{min} [mm]	Karakteristisk kantavstand (4) - C _{cr,N} [mm]	Min. kantavstand - C _{min} [mm]
MT-CM + LMAS M8	16	16x130	9	135	13	4	130	500	100	250	100
MT-CM + LMAS M10	16	16x131	12	135	15	6	130	500	100	250	100
MT-CM + LMAS M12	16	16x132	14	135	18	8	130	500	100	250	100
MT-CM + LMAS M16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MT-CM + LMAS M20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

** Betong: De angitte kapasiteter er beregnet ved hjelp av de delvise sikkerhetsfaktorene for kapasiteter som er angitt i ETA-godkjenning (er). De anbefalte kapasiteter er beregnet ved hjelp av de delvise sikkerhetsfaktorene for kapasiteter som er angitt i ETA-godkjenning (er) og med en delvis sikkerhetsfaktor for handlinger av $\gamma_f = 1.4$

Verdiene gjelder for armert betong med armeringsjern med innbyrdes avstand ≥ 15 cm (en hvilken som helst diameter) eller med et armeringsjern innbyrdes avstand ≥ 15 cm hvis armeringsjern diameter er 10 mm eller mindre.

Tallene for skjærkraft er basert på et enkelt anker uten påvirkning av betong kanter. For anker nær kantene (Hef $c \leq 60d$) må kantbrudd kan beregnes pr EOTA Technical Report - TR 029 eller ACC. to CEN / TS 1992-4.

Betong anses å være ikke sprukket når strekkspenningen i betongen er $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. I fravær av detaljerte verifikasjoner kan $\sigma_R = 3 \text{ N} / \text{mm}^2$ antas (σ_L er lik strekkspenningen i betongen fremkalt av eksterne belastninger, ankerets last inkludert).

For kombinert uttrekk- og skjærbelastning eller ankergrupper og / eller ved kantpåvirkning, skal en beregning per EOTA teknisk rapport - TR 029 eller acc. Til CEN / TS 1992-4 utføres. For detaljer, se ETA-godkjenning (er).

