

Metacrylatinjektionsmørtel med option 1 til højstyrke fastgørelse af gevindstang i beton.
AT-HP™ har høj styrke, bred anvendelse og er nem at bruge.
Indeholder ikke styren og epoxy.
MAL kode "Ready-to-use": 1-4



Egenskaber

Materiale

- Lim af metacrylatharpiks, hærder og mineralske tilslag. Uden styren
- Gevindstang: galvaniseret stål og rustfrit stål A4-70
- Armeringsjern

Fordele

- Farveskifte viser korrekt blanding og hærdning
- Leveres med 2 mixerrør
- WRAS godkendt
- Montage i fugtige huller tilladt
- Forsegler det borede hul helt
- Spændingsfri fastgørelse
- Reducerede kant- og indbyrdes ankerafstande
- Indlimning af armeringsjern



Anvendelse

Samlinger

- Revnet beton C20-C50
- Urevnet beton C20-C50
- Gasbeton



Fastgørelse af bjælkesko på teglsten



Fastgørelse af stolpesko på beton

Anvendelsesområder

- Stål- og metalkonstruktioner
- Skinnesystemer
- Facader
- Gevindstangs- og armeringsjernstilslutninger
- Stænger
- Balkoner
- Lagerreoler
- Maskiner
- Markiser
- Revnet & ikke-revnet beton

Teknisk data

Indhold

Art. nr.	Produktinformation			
	DB nr.	Indhold [ml]	Vægt [kg]	Antal i kasse [pcs]
ATHP300BG-DK	2099761	300	0.575	12

Regningsmæssige bæreevner - Udtræk – NRd – hef = 8d – Stålstyrke 5.8

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – hef = 8d – Stålstyrke 5.8							
	Udtræk - N_{Rd} [kN]							
	Revnet beton				Urevnet beton			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
AT-HP + LMAS M8	-	-	-	-	10.7	12	12	12
AT-HP + LMAS M10	-	-	-	-	15.9	17.8	19.3	19.3
AT-HP + LMAS M12	8.4	8.8	9	9.2	21.7	24.3	26.7	28
AT-HP + LMAS M16	15	15.6	16.1	16.4	34.3	38.4	42.2	44.6
AT-HP + LMAS M20	-	-	-	-	50.2	56.3	61.8	65.3
AT-HP + LMAS M24	-	-	-	-	67.5	75.6	83.1	87.8

LMAS = gevindstang

Concrete :

1. The design loads have been calculated using the partial safety factors for resistances stated in ETA-approval(s). 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.
2. 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.
3. Concrete is considered non-cracked when the tensile stress within the concrete is $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. In the absence of detailed verification $\sigma_R = 3 \text{ N/mm}^2$ can be assumed (σ_L equals the tensile stress within the concrete induced by external loads, anchors loads included).

Regningsmæssige bæreevner - Udtræk – NRd – hef = 12d – Stålstyrke 5.8

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – hef = 12d – Stålstyrke 5.8							
	Udtræk - N_{Rd} [kN]							
	Revnet beton				Urevnet beton			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
AT-HP + LMAS M8	-	-	-	-	12	12	12	12
AT-HP + LMAS M10	-	-	-	-	19.3	19.3	19.3	19.3
AT-HP + LMAS M12	12.7	13.2	13.5	13.8	28	28	28	28
AT-HP + LMAS M16	22.5	23.4	24.1	24.5	51.4	52.7	52.7	52.7
AT-HP + LMAS M20	-	-	-	-	75.4	82	82	82
AT-HP + LMAS M24	-	-	-	-	101.3	113.4	118	118

LMAS = gevindstang

Concrete :

1. The design loads have been calculated using the partial safety factors for resistances stated in ETA-approval(s). 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.
2. 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.
3. Concrete is considered non-cracked when the tensile stress within the concrete is $\sigma_L + \sigma_R \leq 0$. In the absence of detailed verification $\sigma_R = 3 \text{ N/mm}^2$ can be assumed (σ_L equals the tensile stress within the concrete induced by external loads, anchors loads included).

Regningsmæssige bæreevner - Udtræk – NRd – hef = 8d – Rustfrit stål A4-7

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – hef = 8d – Rustfrit stål A4-7							
	Udtræk - N_{Rd} [kN]							
	Revnet beton				Urevnet beton			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
AT-HP + LMAS M8	-	-	-	-	10.7	12	13.2	13.9
AT-HP + LMAS M10	-	-	-	-	15.9	17.8	19.6	20.7
AT-HP + LMAS M12	8.4	8.8	9	9.2	21.7	24.3	26.7	28.2
AT-HP + LMAS M16	15	15.6	16.1	16.4	34.3	38.4	42.2	44.6
AT-HP + LMAS M20	-	-	-	-	50.2	56.3	61.8	65.3
AT-HP + LMAS M24	-	-	-	-	67.5	75.6	83.1	87.8

LMAS = gevindstang

AT-HP

Injektionslim med høj ydeevne

Regningsmæssige bæreevner - Udtræk – NRd – hef = 12d – Rustfrit stål A4-7

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – hef = 12d – Rustfrit stål A4-7							
	Udtræk - N_{Rd} [kN]							
	Revnet beton				Urevnet beton			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
AT-HP + LMAS M8	-	-	-	-	13.9	13.9	13.9	13.9
AT-HP + LMAS M10	-	-	-	-	21.9	21.9	21.9	21.9
AT-HP + LMAS M12	12.7	13.2	13.5	13.8	31.6	31.6	31.6	31.6
AT-HP + LMAS M16	22.5	23.4	24.1	24.5	51.4	57.6	58.8	58.8
AT-HP + LMAS M20	-	-	-	-	75.4	84.4	92	92
AT-HP + LMAS M24	-	-	-	-	101.3	113.4	124.6	131.7

LMAS = gevindstang

Regningsmæssige bæreevner - Forskydning – VRd – hef = 8d – Stålstyrke 5.8

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – hef = 8d – Stålstyrke 5.8							
	Forskydning - V_{Rd} [kN]							
	Revnet beton				Urevnet beton			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
AT-HP + LMAS M8	-	-	-	-	7.2	7.2	7.2	7.2
AT-HP + LMAS M10	-	-	-	-	12	12	12	12
AT-HP + LMAS M12	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8
AT-HP + LMAS M16	30	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2
AT-HP + LMAS M20	-	-	-	-	48.8	48.8	48.8	48.8
AT-HP + LMAS M24	-	-	-	-	70.4	70.4	70.4	70.4

LMAS = gevindstang

Regningsmæssige bæreevner - Forskydning – VRd – hef = 12d – Stålstyrke 5.8

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – hef = 12d – Stålstyrke 5.8							
	Forskydning - V_{Rd} [kN]							
	Revnet beton				Urevnet beton			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
AT-HP + LMAS M8	-	-	-	-	7.2	7.2	7.2	7.2
AT-HP + LMAS M10	-	-	-	-	12	12	12	12
AT-HP + LMAS M12	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8	16.8
AT-HP + LMAS M16	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2	31.2
AT-HP + LMAS M20	-	-	-	-	48.8	48.8	48.8	48.8
AT-HP + LMAS M24	-	-	-	-	70.4	70.4	70.4	70.4

LMAS = gevindstang

AT-HP

Injektionslim med høj ydeevneRegningsmæssige bæreevner - Forskydning – VR_d – hef = 8d – Rustfrit stål A4-70

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – hef = 8d – Rustfrit stål A4-7							
	Forskydning - V _{Rd} [kN]							
	Revnet beton				Urevnet beton			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
AT-HP + LMAS M8	-	-	-	-	8.3	8.3	8.3	8.3
AT-HP + LMAS M10	-	-	-	-	12.8	12.8	12.8	12.8
AT-HP + LMAS M12	16.9	17.6	18.1	18.4	19.2	19.2	19.2	19.2
AT-HP + LMAS M16	30	31.2	32.1	32.7	35.3	35.3	35.3	35.3
AT-HP + LMAS M20	-	-	-	-	55.1	55.1	55.1	55.1
AT-HP + LMAS M24	-	-	-	-	79.5	79.5	79.5	79.5

LMAS = gevindstang

Regningsmæssige bæreevner - Forskydning – NR_d – hef = 12d – Rustfrit stål A4-7

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – hef = 12d – Rustfrit stål A4-7							
	Forskydning - V _{Rd} [kN]							
	Revnet beton				Urevnet beton			
	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60
AT-HP + LMAS M8	-	-	-	-	8.3	8.3	8.3	8.3
AT-HP + LMAS M10	-	-	-	-	12.8	12.8	12.8	12.8
AT-HP + LMAS M12	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2	19.2
AT-HP + LMAS M16	35.3	35.3	35.3	35.3	35.3	35.3	35.3	35.3
AT-HP + LMAS M20	-	-	-	-	55.1	55.1	55.1	55.1
AT-HP + LMAS M24	-	-	-	-	79.5	79.5	79.5	79.5

LMAS = gevindstang

Regningsmæssige bæreevner – Bøjningsmoment – MR_d [Nm] – Beton

Art. nr.	Regningsmæssige bæreevner – Bøjningsmoment – M _{Rd} [Nm]	
	Stålstyrke 5.8	Rustfrit stål A4-70
AT-HP + LMAS M8	15.2	16.7
AT-HP + LMAS M10	29.6	34
AT-HP + LMAS M12	52.8	59
AT-HP + LMAS M16	133.6	149.4
AT-HP + LMAS M20	260.8	291
AT-HP + LMAS M24	448.8	502.6

LMAs = gevindstang

AT-HP

Injektionslim med høj ydeevneDesign resistance – Tension – N_{Rd} [kN] – Rebar

Art. nr.	Design resistance – N_{Rd} – Carbon steel 5.8 [kN]							
	Non-cracked concrete							
	$h_{ef} = 8d$				$h_{ef} = 12d$			
C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	
AT-HP + Ø8	6.3	7	7.7	8.1	9.4	10.5	11.5	12.2
AT-HP + Ø10	10.5	11.7	12.9	13.6	15.7	17.6	19.3	20.4
AT-HP + Ø12	14.1	15.8	17.3	18.3	21.1	23.6	26	27.4
AT-HP + Ø14	19.1	21.4	23.6	24.9	28.7	32.2	35.3	37.3
AT-HP + Ø16	23.2	26	28.6	34.8	34.8	39	42.8	52.2
AT-HP + Ø20	36.3	40.6	44.6	47.2	54.4	61	66.9	70.8
AT-HP + Ø25	52.3	58.6	64.4	68	78.5	87.9	96.6	102.1

Design resistance – Shear – V_{Rd} [kN] – Rebar

Art. nr.	Design resistance – V_{Rd} – Carbon steel 5.8 [kN]							
	Non-cracked concrete							
	$h_{ef} = 8d$				$h_{ef} = 12d$			
C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	C20/25	C30/37	C40/50	C50/60	
AT-HP + Ø8	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3	9.3
AT-HP + Ø10	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7
AT-HP + Ø12	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7	20.7
AT-HP + Ø14	28	28	28	28	28	28	28	28
AT-HP + Ø16	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7	36.7
AT-HP + Ø20	57.3	57.3	57.3	57.3	57.3	57.3	57.3	57.3
AT-HP + Ø25	90	90	90	90	90	90	90	90

Design resistance – Bending moment – M_{Rd} [Nm] – Rebar

Art. nr.	Design resistance – Bending moment – M_{Rd} [Nm]
AT-HP + Ø8	22
AT-HP + Ø10	43.3
AT-HP + Ø12	74.7
AT-HP + Ø14	118.7
AT-HP + Ø16	176.7
AT-HP + Ø20	345.3
AT-HP + Ø25	674.7

Montering

Hærdningstid

Underlagstemperatur Tbase material	Bearbejdningstid (Gel time) tgel	Hærdningstid (i tørt beton) tcure, dry	Hærdningstid (i vådt beton) tcure, wet
0°C ≤ Tbase material < +5°C	25 min	90 min	3:00 h
5°C ≤ Tbase material < +10°C	17 min	70 min	2:20 h
10°C ≤ Tbase material < +20°C	12 min	65 min	2:10 h
20°C ≤ Tbase material < +30°C	6 min	60 min	2:00 h
30°C ≤ Tbase material ≤ +40°C	3 min	45 min	1:30 h

Boremetoder

Beton	Slagborring
Porebeton	Slagborring

AT-HP

Injektionslim med høj ydeevne



Bor hullet



Rengør hul med stålborste og blæsepumpe (blæs 5x, børst 4x og blæs 5x)



Indsæt en sihylse



OBS: tryk først klæbemørtel ud indtil det har en ensartet farve. Indfør derefter klæbemørtel i hullet



Indsæt gevindstangen forsigtigt med en roterende bevægelse og lad klæbemørtlen hædre



Fastgør emne og tilspænd med anbefalet tilspændingsmoment med kallibreret momentnøgle



Bor hullet



Rengør hul med stålborste og blæsepumpe (blæs 5x, børst 4x og blæs 5x)



Fyld hullet 1/2 - 2/3 op med klæbemørtel ved hjælp af pump fra bunden og udad



Indsæt LMAS ankret med en roterende bevægelse og lad klæbe mørtlen tørre.



Fastgør emne og tilspænd med anbefalet tilspændingsmoment med kallibreret momentnøgle



Installations parametre - Beton

Art. nr.	Installations parametre - Beton					
	Ø borehul [d_0] [mm]	Max. gennemfaldshul Ø [d_f] [mm]	Boredybde (8d) [$h_0=h_{ef}=8d$] [mm]	Boredybde (12d) [$h_0=h_{ef}=12d$] [mm]	Nøglestørrelse [SW]	Tilspændingsmoment [Γ_{inst}] [Nm]
AT-HP + LMAS M8	10	9	64	96	13	10
AT-HP + LMAS M10	12	12	80	120	17	20
AT-HP + LMAS M12	14	14	96	144	19	30
AT-HP + LMAS M16	18	18	128	192	24	60
AT-HP + LMAS M20	24	22	160	240	30	90
AT-HP + LMAS M24	28	26	192	288	36	140

Afstande og betontykkelser

Art. nr.	Afstande og betontykkelser							
	Effektiv sættedybde (8d) [$h_{ef,8d}$] [mm]	Karakteristisk intern afstand for $h_{ef,8d}$ [$S_{cr,N}$] [mm]	Karakteristisk kantafstand for $h_{ef,8d}$ [$c_{cr,N}$] [mm]	Min. betontykkelse for $h_{ef,8d}$ [h_{min}] [mm]	Effektiv sættedybde (12d) [$h_{ef,12d}$] [mm]	Karakteristisk intern afstand for $h_{ef,12d}$ [$S_{cr,N}$] [mm]	Karakteristisk kantafstand for $h_{ef,12d}$ [$c_{cr,N}$] [mm]	Min. betontykkelse for [h_{min}] [mm]
AT- HP + LMAS M8	64	192	96	100	96	288	144	100
AT- HP + LMAS M10	80	240	120	110	120	360	180	150
AT- HP + LMAS M12	96	288	144	126	144	432	216	174
AT- HP + LMAS M16	128	384	192	158	192	576	288	222
AT- HP + LMAS M20	160	480	240	190	240	720	360	270
AT- HP + LMAS M24	192	576	288	222	288	864	432	318

Installation parameters – Rebar

Art. nr.	Installation parameters - Rebar		
	Ø drilling [d_0] [mm]	Drilling depth (8d) [$h_0=h_{ef}=8d$] [mm]	Drilling depth (12d) [$h_0=h_{ef}=12d$] [mm]
AT-HP + Ø8	12	64	96
AT-HP + Ø10	14	80	120
AT-HP + Ø12	16	96	144
AT-HP + Ø14	18	112	168
AT-HP + Ø16	20	128	192
AT-HP + Ø20	25	160	240
AT-HP + Ø25	32	200	300

Spacing, edge distances and member thickness – Rebar

Art. nr.	Spacing, edge distance and member thickness - Rebar									
	Effective embedment depth (8d) [$h_{ef,8d}$] [mm]	Characteristic spacing for $h_{ef,8d}$ [$S_{cr,N}$] [mm]	Characteristic edge distance for $h_{ef,8d}$ [$c_{cr,N}$] [mm]	Min. member thickness for $h_{ef,8d}$ [h_{min}] [mm]	Effective embedment depth (12d) [$h_{ef,12d}$] [mm]	Characteristic spacing for $h_{ef,12d}$ [$S_{cr,N}$] [mm]	Characteristic edge distance for $h_{ef,12d}$ [$c_{cr,N}$] [mm]	Min. member thickness for $h_{ef,12d}$ [h_{min}] [mm]	Min. spacing [S_{min}] [mm]	Min. edge distance [C_{min}] [mm]
AT- HP + Ø8	64	192	96	100	96	288	144	100	40	40
AT- HP + Ø10	80	240	120	110	120	360	180	150	50	50
AT- HP + Ø12	96	288	144	126	144	432	216	174	60	60
AT- HP + Ø14	112	336	168	148	168	504	252	204	70	70
AT- HP + Ø16	128	384	192	168	192	576	288	232	80	80
AT- HP + Ø20	160	480	240	210	240	720	360	290	100	100
AT- HP + Ø25	200	600	300	264	300	900	450	364	125	125

