



LA+



LAL+

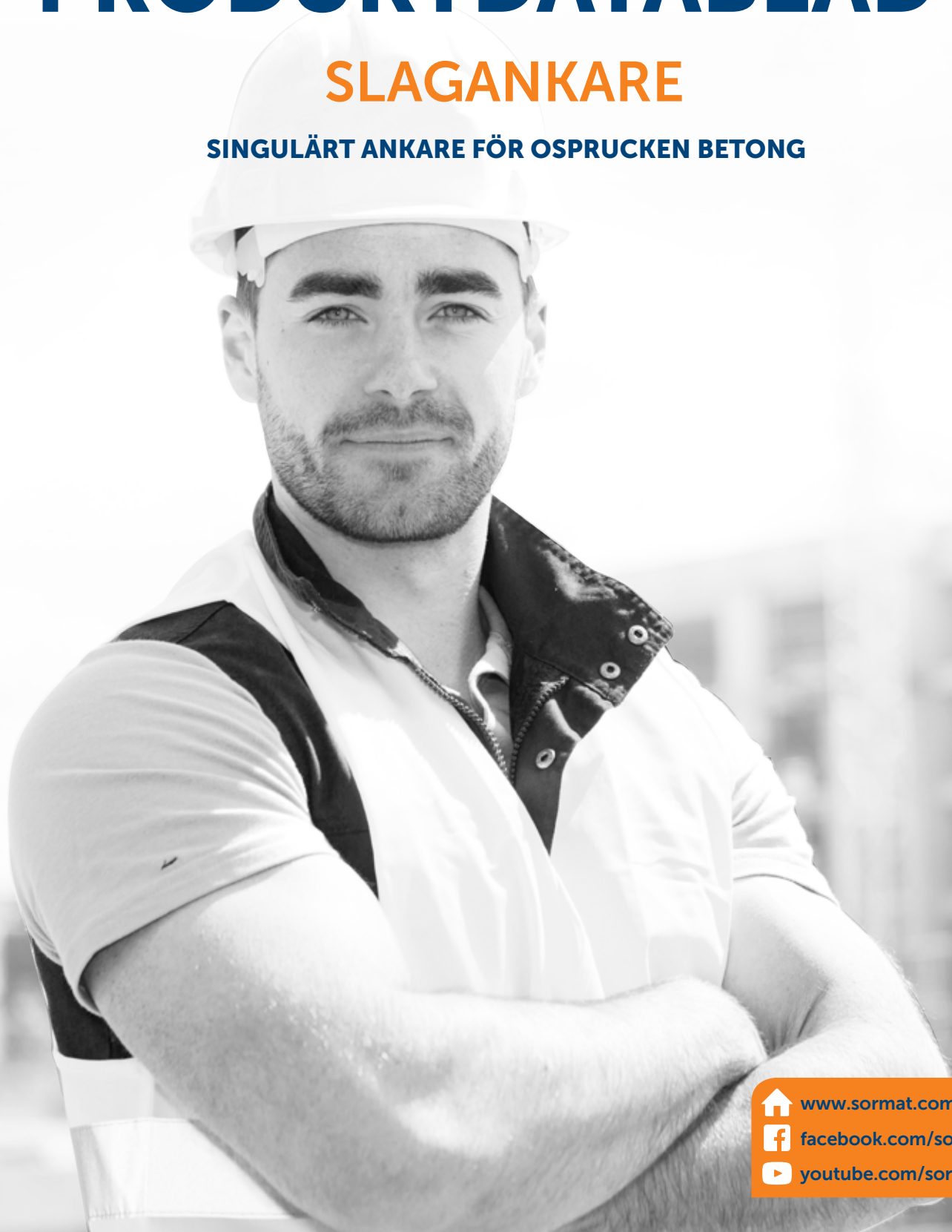


LAH

PRODUKTDATABLAD

SLAGANKARE

SINGULÄRT ANKARE FÖR OSPRUCKEN BETONG



www.sormat.com



facebook.com/sormat

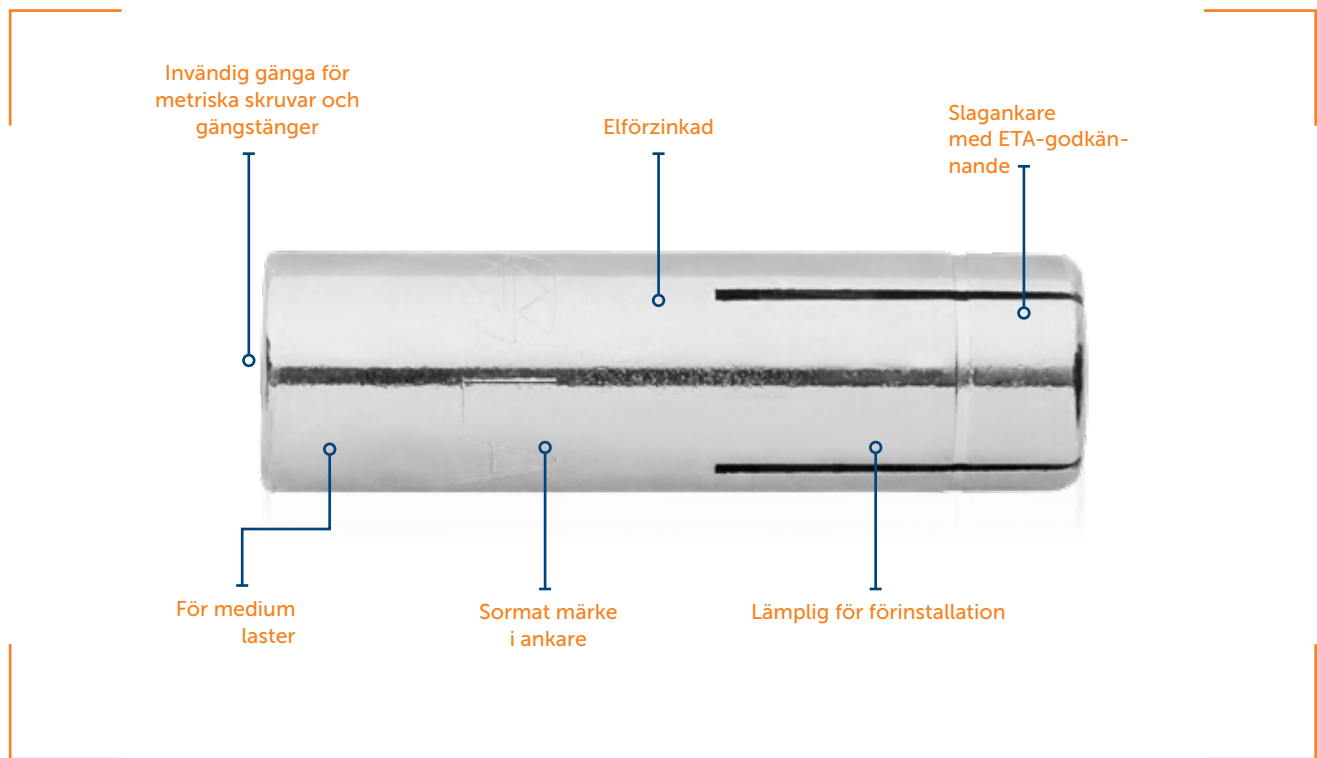


youtube.com/sormatfixing

ETA-GODKÄNDA SLAGANKARE

INVÄNDIG GÄNGA FÖR METRISKA SKRUVAR OCH GÄNGSTÄNGER

LA+, LAL+, LAH SLAGANKARE OPT 7



LA+, LAL+ OCH LAH SLAGANKARE

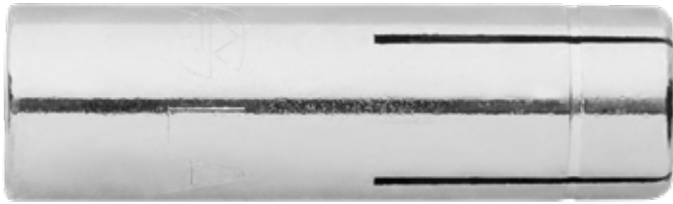
Beskrivning

- Slagankare för förinstallation med montageverktyg
- Invändig gänga för metrisk skruvar och gängstänger
- Lämplig skruvlängd är 1-1,5 x ankardiametern + montagetjockleken.
- För medium laster
- Lägesfixerat expansionsankare
- Skruvar och gängstänger
 - Stålkvaliteter 4.6, 5.6, 5.8 eller 8.8 enl ISO 8988-1

ETA/CE

LA / LA+

Slagankare utan krage, elförzinkad



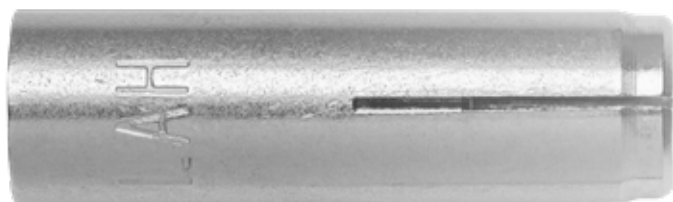
LAL+

Slagankare med krage, elförzinkad



LAH

Slagankare utan krage, rostfritt



Grundmaterial

GODKÄND FÖR



Osprucken
betong



Sprucken
betong
(Se PDS för fler-
punktsinfästning)

ÄVEN LÄMPLIG FÖR



Massiv
tegelsten



Natur
sten



Håldäck

GODKÄNNANDEN/CERTIFIKAT/APPLIKATIONER

Dokumentbeskrivning		Myndighet/Laboratorium	ID	Ytterligare information
Europeiskt Tekniskt Godkännande		Deutsches Institut für Bautechnik	ETA-13/0442	ETAG 001-1
Sormat TrustFix kalkylprogram för infästning		Sormat Oy / S&P Software Consulting		TrustFix infästningsberäkning
CAD-block för slagankare till AutoCAD		Sormat Oy		Instruktioner för installation av block i AutoCAD
Komponenter för slagankare till TEKLA		Sormat Oy		TEKLA komponenter + instruktionsvideo
YouTube installationsvideor		Sormat Oy		Presentationsvideo för slagankare

STATISKA OCH KVASISTATISKA LASTER FÖR LA, LA+, LAL+

Tabellernas data är baserad på:

- ETA-13/0442
- Osprucken betong C20/25, $f_{ck, cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Korrekt utförd installation (se sida 8)
- Ingen inverkan av kantavstånd och/eller inbördes avstånd
- Minimum grundmaterialstjocklek tillgodosedd (se sida 11)
- Lastvärdena är baserade på skruv eller gängstång i stålqualität 4.6

Karakteristisk bärförmåga

Ankarstorlek	LA+ / LAL+					LA
	M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20 x 80
Godkännande	-	OPT 7	OPT 7	OPT 7	OPT 7	-
Effektivt montagedjup h_{ef} (mm)	25	30	40	50	65	80
Osprucken betong						
Drag N_{Rk} (kN)	5,8	7,5	12,0	16,0	26,5	36,1
Tvär V_{Rk} (kN)	4,0*	7,3*	9,5*	15,4*	25,7*	49,0*

*Brottorsak=Stålbrott

Dimensionerande bärförmåga

Ankarstorlek	LA+ / LAL+					LA
	M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20 x 80
Godkännande	-	OPT 7	OPT 7	OPT 7	OPT 7	-
Effektivt montagedjup h_{ef} (mm)	25	30	40	50	65	80
Osprucken betong						
Drag N_{Rd} (kN)	2,7	5,0	6,7	8,8	14,7	16,7
Tvär V_{Rd} (kN)	2,4*	4,3*	6,3*	10,2*	17,1*	29,4*

*Brottorsak=Stålbrott

Rekommenderad last

Ankarstorlek	LA+ / LAL+					LA
	M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20 x 80
Godkännande	-	OPT 7	OPT 7	OPT 7	OPT 7	-
Effektivt montagedjup h_{ef} (mm)	25	30	40	50	65	80
Osprucken betong						
Drag N_{rek} (kN)	1,9	3,6	4,8	6,3	10,5	11,9
Tvär V_{rek} (kN)	1,7*	3,1*	4,5*	7,3*	12,2*	21,0*

*Brottorsak=Stålbrott

Partialkoefficienten för last är $\gamma = 1,4$

STATISKA OCH KVASISTATISKA LASTER FÖR SINGULÄRA ANKARE LAH

Dessa tabellers data är baserade på

- Osprucken betong C20/25, $f_{ck,cube} = 25 \text{ N/mm}^2$
- Korrekt utförd installation (se sida 8)
- Ingen inverkan av kantavstånd och/eller inbördes avstånd
- Minimum grundmaterialstjocklek tillgodosedd (se sida 11)
- Lastvärdena är baserade på skruv eller gängstäng i stålqualität A4-50

Karakteristisk bärförmåga

Ankarstorlek	LAH					
	M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20 x 80
Godkännande	-	-	-	-	-	-
Effektivt montagejup h_{ef} (mm)	25	30	40	50	65	80
Osprucken betong						
Drag N_{Rk} (kN)	6,3	8,3	9,2	17,8	24,8	36,1
Tvär V_{Rk} (kN)	5,0*	9,2*	14,5*	21,1*	39,3*	61,3*

*Brottorsak=Stålbrott

Dimensionerande bärförmåga

Ankarstorlek	LAH					
	M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20 x 80
Godkännande	-	-	-	-	-	-
Effektivt montagejup h_{ef} (mm)	25	30	40	50	65	80
Osprucken betong						
Drag N_{Rd} (kN)	2,9	3,8	4,2	8,2	11,5	16,7
Tvär V_{Rd} (kN)	2,1*	3,9*	6,1*	8,9*	16,5*	25,8*

*Brottorsak=Stålbrott

Rekommenderad last

Ankarstorlek	LAH					
	M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20 x 80
Godkännande	-	-	-	-	-	-
Effektivt montagejup h_{ef} (mm)	25	30	40	50	65	80
Osprucken betong						
Drag N_{rek} (kN)	2,1	2,7	3,0	5,9	8,2	11,9
Tvär V_{rek} (kN)	1,5*	2,8*	4,4*	6,3*	11,8*	18,4*

*Brottorsak=Stålbrott

Partialkoefficienten för last är $\gamma = 1,4$

MATERIAL OCH DIMENSIONER

Materialkvalitet och ytbeläggning

Ankare	
LA / LA+ / LAL+	Kallformat stål, elförzinkat min 5µm
LAH	Rostfritt stål A4

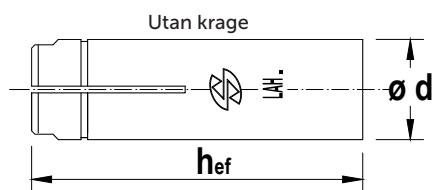
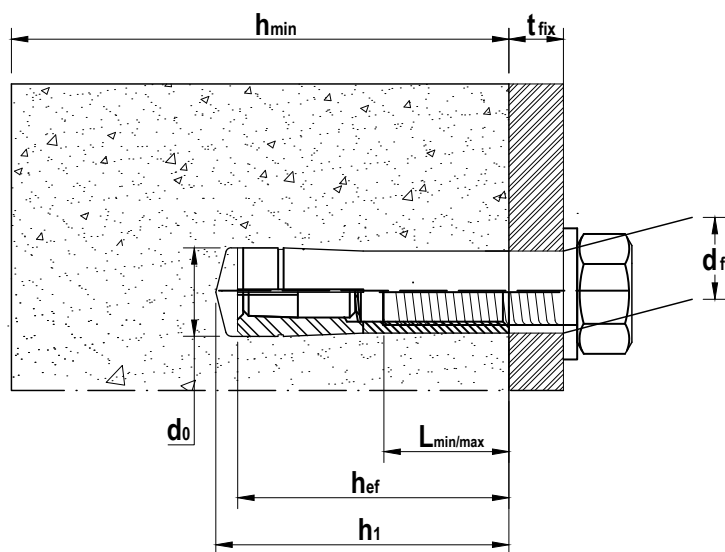
Mekaniska egenskaper

Specifikation					M6	M8	M10	M12	M16	M20
Karakteristisk bärförmåga böjning	$M_{Rk,s}^0$	Skruv/ Gäng- stång	4.6	(Nm)	6,1	15,0	29,9	52,4	132,8	259,6
			A4-50		7,6	18,7	37,4	65,5	166,5	324,5
Dimensionerande bärförmåga böjning	$M_{Rd,s}$	Skruv/ Gäng- stång	4.6	(Nm)	3,7	9,0	17,9	31,4	79,5	155,8
			A4-50		3,2	7,9	15,7	27,5	69,9	136,3
Rekommenderad bärförmåga böjning	M_{rek}	Skruv/ Gäng- stång	4.6	(Nm)	2,6	6,4	12,8	22,5	56,8	111,3
			A4-50		2,3	5,6	11,2	19,7	49,9	97,4

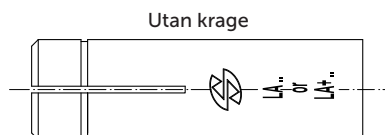
INSTALLATION

Installationsdata och ankardimensioner

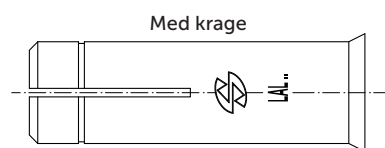
Parametrar och ankarstorlekar			M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20 x 80
Ytterdiameter ankare	d	(mm)	8	10	12	15	20	25
Borrhålsdiameter	d ₀	(mm)	8	10	12	15	20	25
Förankringsdjup	h_{ef}/h_{nom}	(mm)	25	30	40	50	65	80
Borrhålsdjup på djupaste stället	$h_1 \geq$	(mm)	27	32	43	54	70	84
Övre toleransgräns för borrhålsdiameter	$d_{cut,max} \leq$	(mm)	8,45	10,45	12,50	16,50	20,55	25,55
Frigående håldiameter i fixturen	$d_f \leq$	(mm)	7	9	12	14	18	22
Max åtdragningsmoment	Y_{inst}	(Nm)	4	8	15	35	60	100
Max skruvdjup LA/LA+/LAL+	L_{max}	(mm)	10	13	17	21	27	37
Max skruvdjup LAH	L_{max}	(mm)	11	13	17	21	30	30
Minimum skruvdjup	L_{min}	(mm)	6	8	10	12	16	20



LAH



**LA/
LA+**

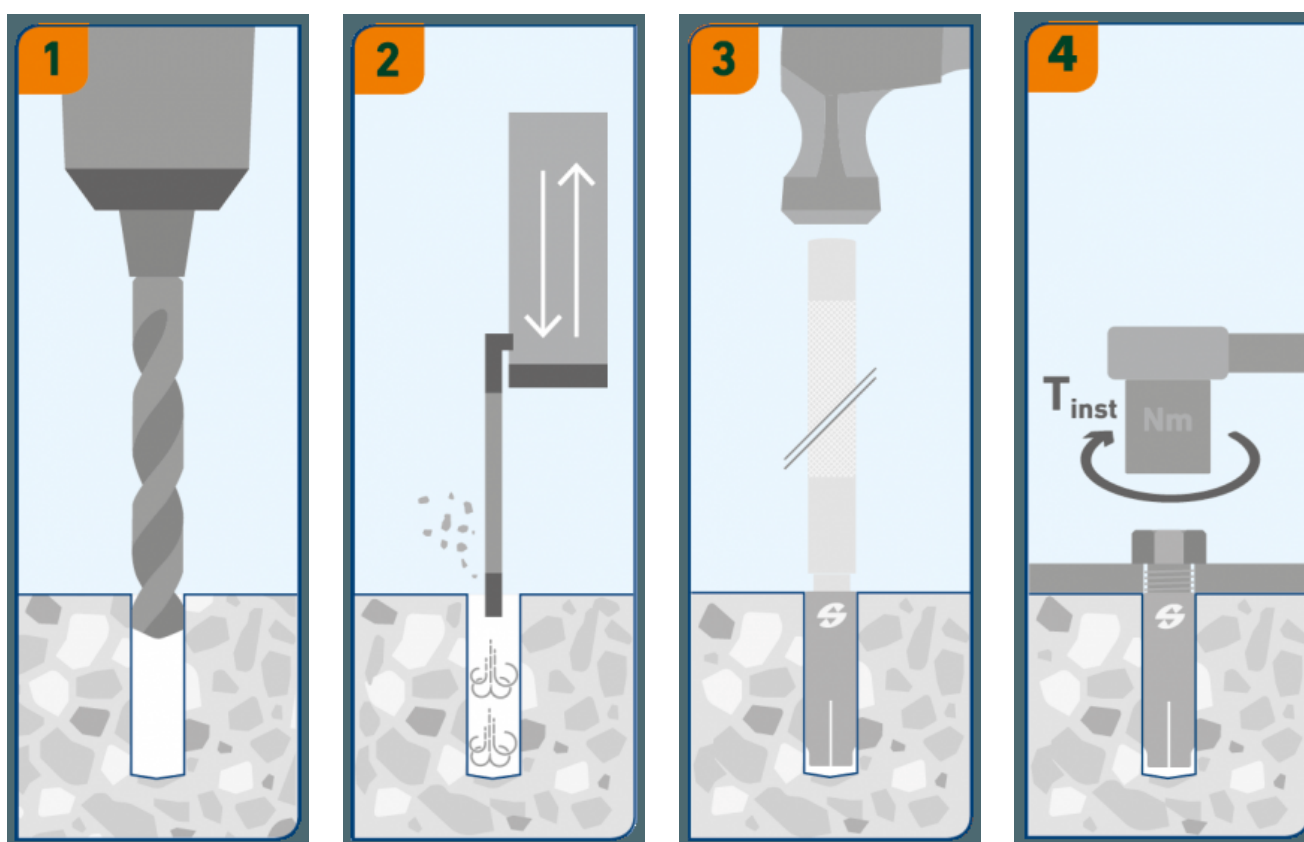


LAL+

MONTAGEINSTRUKTIONER

Montageverktyg

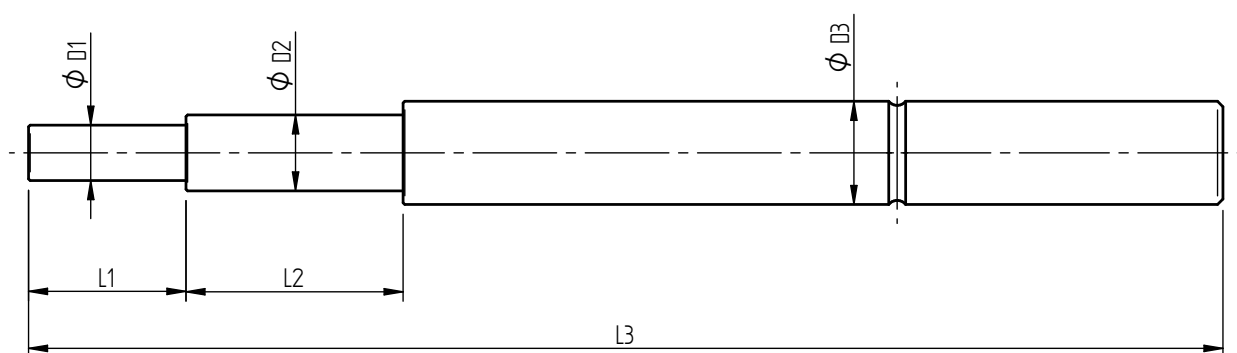
Specifikation	M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20 x 80
Borr	SDS+ 2-skär eller 4-skär					
	8	10	12	15	20	25
Borrhammare	750-1200 r.p.m / 1.8-3.3 J					
						360 Horizontal Ellipsis 550 r.p.m / 4,9 Horizontal Ellipsis 11,5 J
Tillbehörsverktyg	Luftpump/kompressor, LT+ eller LT+PRO slagdorn, hammare, momentnyckel					



INSTALLATION

Montageverktyg

Ankare		M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20x80
Härdat kolstål	Verk- tyg	LT+ 6	LT+ 8	LT+ 10	LT+ 12	LT+ 16	LT 20
		LT+ 6 PRO	LT+ 8 PRO	LT+ 10 PRO	LT+ 12 PRO	LT+ 16 PRO	-
D1	(mm)	5	6,6	8,3	10,2	13,9	16,5
D2	(mm)	7,5	9,5	12	14	19	23
D3	(mm)	12	12	12	19	19	25
L1	(mm)	15	17,5	23,5	29	39	51
L2	(mm)	35	40	0	40	0	20
L3	(mm)	220	220	220	220	240	210



LT+PRO



LT+



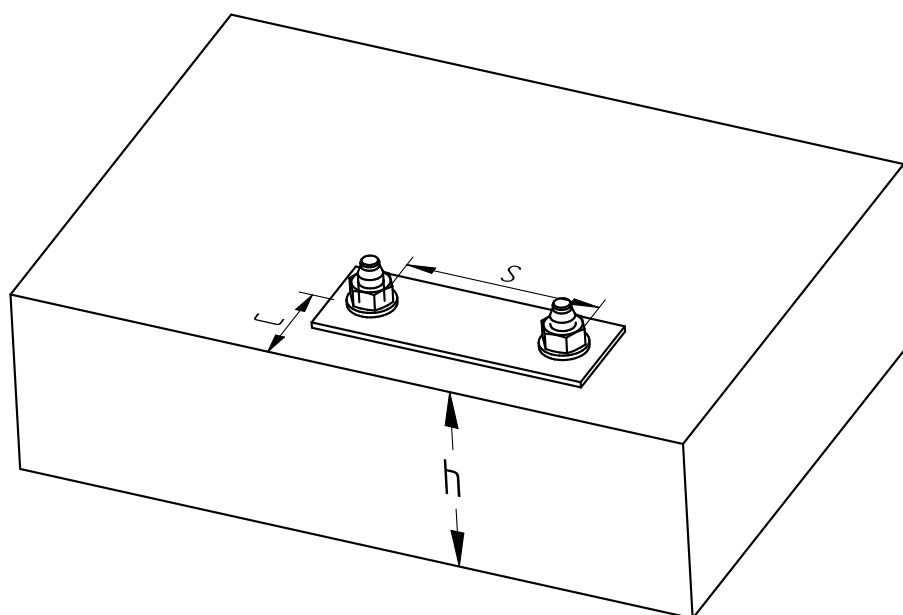
Minimum grundmaterialtjocklek inbördes avstånd och kantavstånd

LA/LA+/LAL+

Osprucken betong			M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20x80
Godkännande			-	OPT 7	OPT 7	OPT 7	OPT 7	-
Förankringsdjup	$h_{ef}=h_{nom}$	(mm)	25	30	40	50	65	80
Minimum grundmaterialtjocklek	h_{min}	(mm)	100	100	100	120	160	120
Minimum inbördes avstånd	s_{min}	(mm)	70	105	105	125	180	240
Minimum kantavstånd	c_{min}	(mm)	105	105	140	175	230	280
Kritiskt inbördes avstånd för spjälkningsbrott och betongkonbrott (ifall karakteristisk last påverkar)	$s_{cr, sp}$	(mm)	NA	210	280	350	460	NA
	$s_{cr, N}$	(mm)	80	90	120	150	195	240
Kritiskt kantavstånd för spjälknings- brott och betongkonbrott (ifall karakteristisk last påverkar)	$c_{cr, sp}$	(mm)	NA	105	140	175	230	NA
	$c_{cr, N}$	(mm)	40	45	60	75	98	120

LAH

Osprucken betong			M6 x 25	M8 x 30	M10 x 40	M12 x 50	M16 x 65	M20x80
Godkännande			-	-	-	-	-	-
Förankringsdjup	$h_{ef}=h_{nom}$	(mm)	25	30	40	50	65	80
Minimum grundmaterialtjocklek	h_{min}	(mm)	100	100	100	120	160	120
Minimum inbördes avstånd	s_{min}	(mm)	70	130	105	125	180	240
Minimum kantavstånd	c_{min}	(mm)	105	105	140	175	230	280
Kritiskt inbördes avstånd för spjälkningsbrott och betongkonbrott (ifall karakteristisk last påverkar)	$s_{cr, sp}$	(mm)	NA	210	280	350	460	NA
	$s_{cr, N}$	(mm)	80	90	120	150	195	240
Kritiskt kantavstånd för spjälknings- brott och betongkonbrott (ifall karakteristisk last påverkar)	$c_{cr, sp}$	(mm)	NA	105	140	175	230	NA
	$c_{cr, N}$	(mm)	40	45	60	75	98	120



SORTIMENT



Storlek	Längd	ETA	FZB	FZB	A4
M6 X 25	25	-	LA+ 6	LAL+ 6	LAH 6*
M8 x 30	30	OPT 7	LA+ 8	LAL+ 8	LAH 8 *
M10 x 40	40		LA+ 10	LAL+ 10	LAH 10*
M12 x 50	50		LA+ 12	LAL+ 12	LAH 12*
M16 x 65	65		LA+ 16	LAL+ 16	LAH 16*
M20 x 80	80	-	LA 20*		LAH 20*

* Omfattas inte av ETA

LT+PRO

LT+

