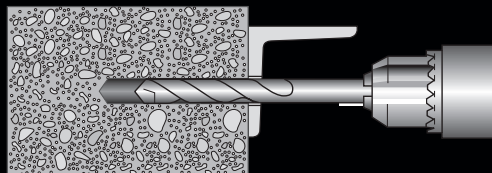


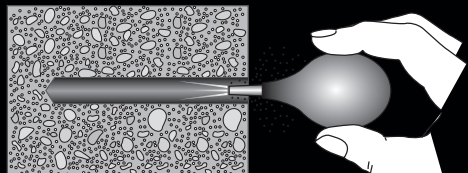
EXPANDERSKRUV



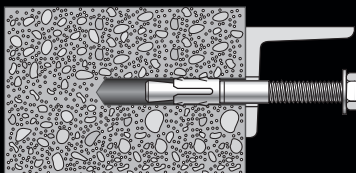
MONTERINGSANVISNING EXPANDERSKRUV



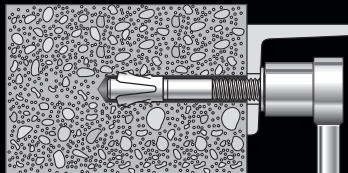
1. Förborra underlaget enligt tabell.



2. Blås och borsta ur hålet två gånger.

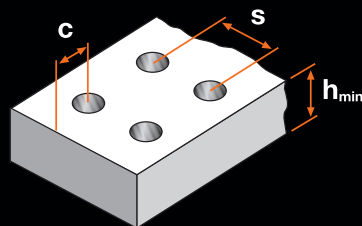
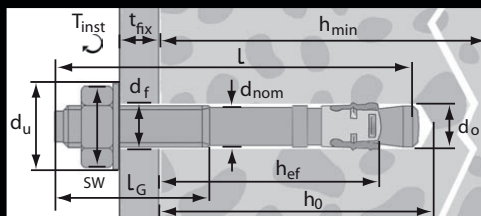


3. Slå in expandern med lätta slag.



4. Dra åt muttern med nyckel. Kontrollera åtdragningsmomentet enligt tabell.





MONTERINGSANVISNINGAR OCH REKOMMENDERAD LASTKAPACITET

EXPANDERSKRUV M2 OCH M2F			M6		M8						M10									
N _{Rec}	DRAGKRAFT BETONG C20/25 ¹⁾	kN	2,8	3,6	2,4	2,8	5,7				3,2	3,5	7,6							
V _{Rec}	TVÄRKRAFT	kN	2,1		3,9						6,2									
M _{Rec}	REKOMMENDERAT BÖJMOTSTÅND	Nm	5,8		14,3						28,5									
c	NOM. AVSTÅND TILL KANT	mm	45	60	41	45	75				50	53	87							
s	NOM. AVSTÅND MELLAN SKRUVARNA	mm	90	120	81	90	150				99	105	174							
h _{min}	MIN. TJOCKLEK BETONG/NATURSTEN	mm	60	100	54	60	100				66	70	120							
h _{ef}	EFFEKTIVT FÖRANKRINGSDJUP	mm	30	40	27	30	50				33	35	58							
sw	SKRUVNYCKEL STORLEK	mm	10		13						17									
T _{inst}	ÅDRAGNINGSMOMENT	Nm	5		15						30									
h _i	BORRDIJUP	mm	50	60	45	50	65				55	60	80							
d _o	BORR Ø I BYGGMATERIAL	mm	6		8						10									
d _i	HÅLDIAMETER I FASTSATT MATERIAL	mm	7		9						12									
d _u	BRICKA Ø	mm	12		16						20									
l _G	GÅNGLÄNGD	mm	19	32	47	62	18	24	43	58	78	120	23	27	52	67	82	97	117	120
l	TOTALLÄNGD	mm	50	65	80	95	50	60	80	95	115	165	60	70	95	110	125	140	160	180
d _{nom}	YTTERDIAMETER EXPANDER	mm	6		8						10									
t _{fix}	MAX. INFÄST MATERIAL	mm	5	10	25	40	5	10	10	25	45	95	5	10	15	30	45	60	80	100
	Kod för MAX. INFÄST MATERIAL		A	D	G	J	A	C	D	G	K	U	A	C	E	H	K	N	R	T
	ETA-godkänd (ej m2f)		X	X	X	X			X	X	X	X			X	X	X	X	X	X

EXPANDERSKRUV M2 OCH M2F			M12						M16						M20	
N _{Rec}	Dragkraft Betong C20/25 ¹⁾	kN	6	9,9					6,7	11	11,9				13,3	19,8
V _{Rec}	TVÄRKRAFT	kN	8,4						15,7						24,5	
M _{Rec}	REKOMMENDERAT BÖJMOTSTÅND	Nm	46,8						118,6						231,5	
c	NOM. AVSTÅND TILL KANT	mm	74	102					75	105	120				114	150
s	Nom. avstånd mellan skruvarna	mm	147	204					150	210	240				228	300
h _{min}	MIN. TJOCKLEK BETONG/NATURSTEN	mm	98	140					100	140	160				152	200
h _{ef}	EFFEKTIVT FÖRANKRINGSDJUP	mm	49	68					50	70	80				76	100
sw	SKRUVNYCKEL STORLEK	mm	19						24						30	
T _{inst}	ÅDRAGNINGSMOMENT	Nm	50						100						200	
h _i	BORRDIJUP	mm	75	90					80	100	110				110	130
d ₀	BORR Ø I BYGGMATERIAL	mm	12						16						20	
d _i	HÅLDIAMETER I FASTSATT MATERIAL	mm	14						18						22	
d _u	BRICKA Ø	mm	24						30						37	
l _G	GÅNGLÄNGD	mm	32	62	77	97	117	120	33	58	73	88	103	120	70	100
l	TOTALLÄNGD	mm	80	110	125	145	165	185	90	115	130	145	160	180	130	160
d _{nom}	YTTERDIAMETER EXPANDER	mm	12						16						20	
t _{fix}	MAX. INFÄST MATERIAL	mm	5	15	30	50	70	90	5	10	15	30	45	65	10	30
	Kod för MAX. INFÄST MATERIAL		A	E	H	L	P	C	A	C	E	H	K	O	-	-
	ETA-godkänd (M2F)		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X		X

EXPANDERSKRUV M2R			M6		M8		M10			M12			M16		M20		
N _{Rec}	DRAGKRAFT BETONG C20/25 ¹⁾	kN	3,6		5,7		3,2		7,6		6		11,9		14,3		19,8
V _{Rec}	TVÄRKRAFT	kN	3,9		7,1		11,2				16,3				30,3		32
M _{Rec}	REKOMMENDERAT BÖJMOTSTÅND	Nm	6,4		16,1		32,2				56,4				142,8		125,7
c	NOM. AVSTÅND TILL KANT	mm	60		75		50		87		74		102		120		150
s	NOM. AVSTÅND MELLAN SKRUVARNA	mm	120		150		99		174		147		204		240		300
h _{min}	MIN. TJOCKLEK BETONG/NATURSTEN	mm	100		100		66		120		98		140		160		200
h _{ef}	EFFEKTIVT FÖRANKRINGSDJUP	mm	40		50		33		58		49		68		80		100
sw	SKRUVNYCKEL STORLEK	mm	10		13		17				19				24		30
T _{inst}	ÅDRAGNINGSMOMENT	Nm	6,5		15		35				125				140		280
h _i	BORRDIJUP	mm	60		65		55		80		75		90		110		130
d ₀	BORR Ø I BYGGMATERIAL	mm	6		8		10				12				16		20
d _i		mm	7		9		12				14				18		22
d _u	Bricka Ø	mm	12		16		20				24				30		37
l _G	GÅNGLÄNGD	mm	32	43	58	78	23	52	82	97	32	77	97		103	100	100
l	TOTALLÄNGD	mm	65	80	95	115	60	95	125	140	80	125	145	160	160		160
d _{nom}	YTTERDIAMETER EXPANDER	mm	6		8		10				12				16		20
t _{fix}	MAX. INFÄST MATERIAL	mm	10	10	25	45	5	15	45	60	5	30	50	45	30		
	Kod FÖR MAX. INFÄST MATERIAL		D	D	G	K	A	E	K	N	A	H	L	K	-		
	ETA-GODKÄND		X	X	X	X		X	X	X		X	X	X			

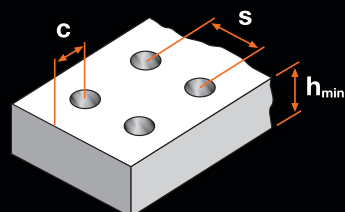
Utan inflytande av kant och inbördes avstånd. Enligt godkännandet har både säkerhetsfaktorerna och säkerhetsfaktorn av resultatet tagits hänsyn till med $\gamma_f = 1.4$.

REDUKTIONSFAKTORER EXPANDERSKRUV, NOMINELLT CENTRUMAVSTÅND

REK. DRAGKAPACITET [Nrec] MULTIPLICERAS MED REDUKTIONSFAKTOR ENL. TABELL

AVSTÅND MELLAN EXPANDERSKRUVARNA [S]

		M6		M8			M10			M12		M16			M20	
Sättdjup		30	40	27	30	50	33	35	58	49	68	50	70	80	76	100
41	mm			0,75												
50	mm	0,78		0,81	0,78		0,78									
55	mm	0,81		0,84	0,81		0,78	0,76								
60	mm	0,83	0,75	0,87	0,83		0,80	0,97								
65	mm	0,86	0,77	0,90	0,86		0,83	0,81								
70	mm	0,89	0,79	0,93	0,89		0,85	0,93								
75	mm	0,92	0,81	0,96	0,92	0,75	0,88	0,86		0,76		0,75				
81	mm	0,95	0,84	1	0,95	0,77	0,91	0,89		0,78		0,77				
85	mm	0,97	0,85		0,97	0,78	0,93	0,90		0,79		0,78				
90	mm	1	0,88		1	0,80	0,95	0,93	0,76	0,81		0,80				
95	mm		0,90			0,82	0,98	0,95	0,77	0,82		0,82				
100	mm		0,92			0,83	1	0,98	0,79	0,84		0,83				
105	mm		0,94			0,85		1	0,80	0,86	0,76	0,85	0,75			
110	mm		0,96			0,87			0,82	0,87	0,77	0,87	0,76			
115	mm		0,98			0,88			0,83	0,89	0,78	0,88	0,77		0,75	
120	mm		1			0,90			0,84	0,91	0,79	0,90	0,79	0,75	0,76	
125	mm					0,92			0,86	0,93	0,81	0,92	0,80	0,76	0,77	
130	mm					0,93			0,87	0,94	0,82	0,93	0,81	0,77	0,79	
135	mm					0,95			0,89	0,96	0,83	0,95	0,82	0,78	0,80	
140	mm					0,97			0,90	0,98	0,84	0,97	0,83	0,79	0,81	
145	mm					0,98			0,92	0,99	0,86	0,98	0,85	0,80	0,82	
150	mm					1			0,93	1	0,87	1	0,86	0,81	0,83	
155	mm								0,95		0,88		0,87	0,82	0,84	0,76
160	mm								0,96		0,89		0,88	0,83	0,85	0,77
165	mm								0,97		0,90		0,89	0,84	0,86	0,78
170	mm								0,99		0,92		0,90	0,85	0,87	0,78
174	mm								1		0,93		0,91	0,86	0,88	0,79
180	mm										0,94		0,93	0,88	0,89	0,80
190	mm										0,97		0,95	0,90	0,92	0,82
204	mm										1		0,99	0,93	0,95	0,84
210	mm											1	0,94	0,96	0,98	0,85
220	mm												0,96	0,98	0,97	
228	mm												0,98	1	0,86	
240	mm												1		0,90	
260	mm														0,93	
280	mm														0,97	
300	mm														1	
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
N _{rec} Rek. bärformåga Betong C20/25	kN	2,8	3,6	2,4	2,8	5,7	3,2	3,5	7,6	6	9,9	6,7	11	11,9	13,3	19,8



ÖKNINGSFAKTOR

Om betongkvaliteten är högre än C20/25 multipliceras dragkraften med följande faktorer:

BETONGKVALITET	ÖKNINGSFAKTOR
C30/37	1,17
C40/50	1,32
C50/60	1,42

KOMBINERADE LASTER

Om en infästning påverkas av både tvär- och dragkrafter samtidigt ska förhållandet nedan uppfyllas:

$$N_{sd}/N_{rec} + V_{sd}/V_{rec} \leq 1,2$$

REDUKTIONSFAKTORER EXPANDERSKRUV, NOMINELLT KANTAVSTÅND

REK. DRAGKAPACITET [Nrec] MULTIPLICERAS MED REDUKTIONSFAKTOR ENL. TABELL

KANTAVSTÅND [C]

		M6		M8			M10			M12		M16			M20	
Sättdjup		30	40	27	30	50	33	35	58	49	68	50	70	80	76	100
34	mm			0,87												
38	mm	0,88		0,95	0,88											
41	mm	0,93		1	0,93		0,87									
45	mm	1		1			0,93	0,89								
50	mm		0,87				1	0,96								
53	mm		0,91					1								
58	mm		0,97													
60	mm		1			0,90										
65	mm					0,95				0,91		0,90				
70	mm					1				0,96		0,95				
75	mm								0,89	1		1				
80	mm								0,94							
87	mm								1							
90	mm									0,89		0,87				
95	mm									0,91		0,89				
95	mm									0,85		0,93			0,87	
100	mm									0,98		0,96	0,87	0,90		
105	mm									1		1	0,90	0,94		
114	mm												0,96	1		
120	mm												1			
125	mm														0,97	
130	mm														0,90	
140	mm														0,95	
150	mm														1	
		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Rek. bärformåga Betong C20/25	kN	2,8	3,6	2,4	2,8	5,7	3,2	3,5	7,6	6	9,9	6,7	11	11,9	13,3	19,8