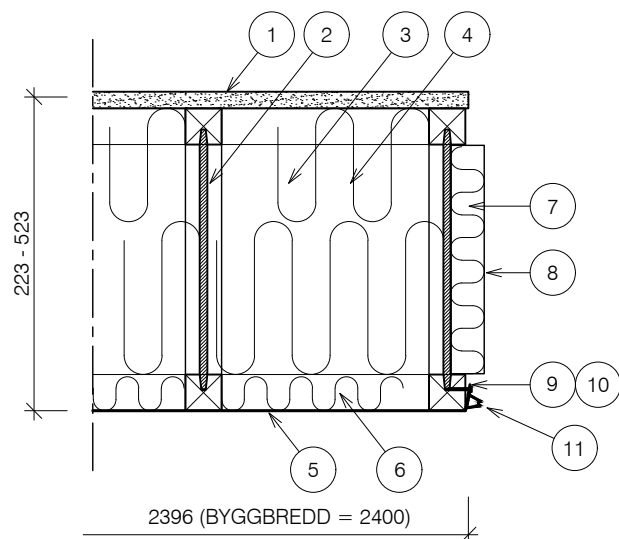


 lättelelement TAK VÄGG BJÄLKLAG Högländsvägen 9 891 50 ÖRNSKÖLDSVIK Tel: 0660-822 20 Fax: 0660-822 28 E-post: info@m-l.se		RITNINGSFÖRTECKNING		ANTAL BLAD	2
		OBJEKT TYPRITNINGAR		BLAD NR	1
				OBJEKT	Typritningar
				SIGN	
				DATUM	2023-01-01
RITNINGSNUMMER	RITNINGENS BENÄMNING	SKALA	RITNINGS-DATUM		
008	Systembeskrivning standard bjälklagselement	1:10	2023-01-01		
009	Systembeskrivning standard väggelement	1:10	2023-01-01		
010	Systembeskrivning standard takelement	1:10	2023-01-01		
011	Elementändars utförande	1:5	2023-01-01		
015	Krav på upplag för tak & bjälklagselement	-	2023-01-01		
016	Infästningsmetoder	1:2	2023-01-01		
017	Krav på upplagens bredd för tak & bjälklagselement	-	2023-01-01		
021	Anvisning för underlagstäckning	1:4	2023-01-01		
022	Anvisning för enskiktstäckning Icopal	1:4	2023-01-01		
027	Infästning av installationer	1:1	2023-01-01		
028	Infästning av tyngre installationer alt 1 för t.ex gymnastikredskap	1:4	2023-01-01		
029	Infästning av tyngre installationer alt 2 för t.ex. sprinkler	1:4	2023-01-01		
040	Rörelser i skalbärande element	-	2023-01-01		
059	Längdskarv vägg- & takelement	1:10/1:2	2023-01-01		
060	Längdskarv bjälklagselement	1:10/1:2	2023-01-01		
099	Lossning av element i stuv	-	2023-01-01		
100	Exempel på allmänna anvisningar	-	2023-01-01		
300	Håltagningar vinkelräta mot takytan	1:10	2023-01-01		
311	Rörgenomföring akustikelement deformation <20mm	1:5	2023-01-01		
312	Rörgenomföring akustikelement deformation >20mm	1:5	2023-01-01		
313	Rörgenomföring i tak deformation <20mm	1:5	2023-01-01		
314	Rörgenomföring i tak deformation >20mm	1:5	2023-01-01		
315	Ventilationsgenomföring i tak	1:5	2023-01-01		
320	Plåtkrans hel beställningsformulär	-	2023-01-01		
321	Plåtkrans halv beställningsformulär	-	2023-01-01		
400	Takfot med elementutstick	1:10	2023-01-01		
401	Takfot med tassutstick	1:10	2023-01-01		
402	Takfot med tassutstick vertikalt avslut av elementände	1:10	2023-01-01		
403	Takfot med tassutstick vertikalt och horisontellt avslut av elementände	1:10	2023-01-01		
404	Takfot med tassutstick råspont på taksprång	1:10/1:5	2023-01-01		
405	Takfot med tassutstick R30 fibercementskiva på taksprång	1:10/1:5	2023-01-01		
406	Takfot utan taksprång	1:10	2023-01-01		
407	Takfot förberett för fallskydd	1:10	2023-01-01		
500	Gavel med elementutstick	1:10	2023-01-01		
501	Gavel med tassutstick	1:10	2023-01-01		
502	Gavel med sarg	1:10	2023-01-01		
503	Anslutning mot hisschakt	1:10	2023-01-01		
504	Gavel utan taksprång	1:10	2023-01-01		
525	Gavel rörlig anslutning mot skalvägg ståndskena monterad i fabrik, deformation >15mm	1:10/1:4	2023-01-01		
526	Gavel rörlig anslutning mot skalvägg ståndskena monterad på byggsplats, deformation >15mm	1:10/1:4	2023-01-01		
600	Nock utan upplag, taklutning <10°	1:10/1:4	2023-01-01		
601	Nock utan upplag, taklutning >10°	1:10/1:4	2023-01-01		
602	Nock med upplag, taklutning <10°	1:10/1:4	2023-01-01		
603	Nock med upplag, taklutning >10°	1:10/1:4	2023-01-01		
604	Nock med L-stål	1:10/1:4	2023-01-01		
605	Nock utan taksprång	1:10	2023-01-01		

 lättelelement TAK VÄGG BJÄLKLAG Högländsvägen 9 891 50 ÖRNSKÖLDSVIK Tel: 0660-822 20 Fax: 0660-822 28 E-post: info@m-l.se		RITNINGSFÖRTECKNING		ANTAL BLAD	2
				BLAD NR	2
		OBJEKT TYPRITNINGAR		OBJEKT	Typritningar
				SIGN	
				DATUM	2023-01-01
RITNINGSNUMMER	RITNINGENS BENÄMNING	SKALA		ÄNDRINGS-DATUM	
700	Rännal med takbrunn	1:10/1:4		2023-01-01	
701	Rännal mot sarg med takbrunn	1:10		2023-01-01	
800	Mellanupplag	1:10		2023-01-01	
801	Mellanupplag på fackverksbalk	1:10		2023-01-01	
802	Dela element över mellanupplag arb.plats	1:10		2023-01-01	
900	Typlösningar för brandskydd REI15-30	1:10		2023-01-01	
901	Typlösningar för brandskydd REI30-60	1:10		2023-01-01	
902	Typlösningar för brandskydd REI60-90	1:10		2023-01-01	
950	Akustikelement	1:10		2023-01-01	
991	Skyddsklass 1	1:10/1:4		2023-01-01	
992	Skyddsklass 2	1:10/1:4		2023-01-01	
993	Skyddsklass 3	1:10/1:4		2023-01-01	
2300	Vägg hål - håltagning för fönster	1:10		2023-01-01	
2400	Vägg underkant - syll mot betongupplag	1:10		2023-01-01	
2500	Vägg hörn - ytterhörn	1:10		2023-01-01	
2501	Vägg hörn - innehörn	1:10		2023-01-01	
2600	Vägg överkant - anslutning mot tak <10° med tolerans	1:10		2023-01-01	
2601	Vägg överkant - anslutning mot tak <10° utan tolerans	1:10		2023-01-01	
2602	Vägg överkant - anslutning mot tak >10° med tolerans	1:10		2023-01-01	
2603	Vägg överkant - anslutning mot tak >10° utan tolerans	1:10		2023-01-01	
2604	Vägg överkant - anslutning mot tak gavel	1:10		2023-01-01	
2800	Vägg elementskarv - infälld pelare i vägg	1:10		2023-01-01	
3500	Bjälklag -anslutning mot yttervägg	1:10		2023-01-01	
3800	Bjälklag - mellanupplag	1:10		2023-01-01	



U-VÄRDEN , ELEMENTEGENSKAPER ENL.
RESP. DIMENSIONERINGSTABELL

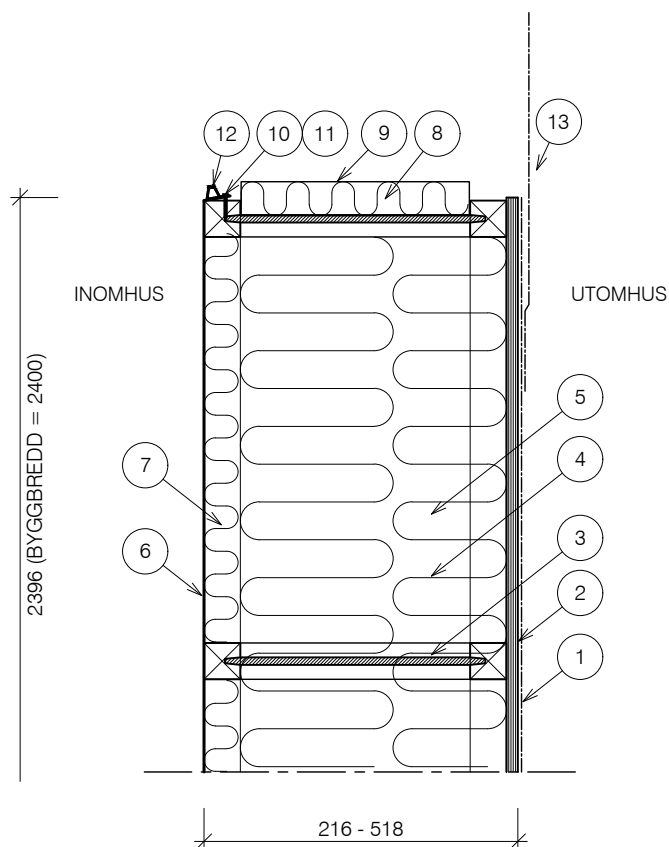
- 1 22 mm SPÅNSKIVA P7
- 2 LÄTTBALK ELLER MASSIV BALK H=200-500mm
- 3 KORTLINGAR, LÄTTBALK s2400/3600mm
- 4 150-450mm ISOLERING, MINERALULL
- 5 0,5 ALT 0,7 LACKAD STÅLPLÅT SUB 350
- 6 50mm ISOLERING MINERALULL
- 7 50mm ISOLERING MINERALULL
- 8 45x95mm STYRKLOTS s2400/3600mm
- 9 UPPVIKT PLÅTKANT
- 10 PAPPSPIK L=35mm s500 GENOM LIST OCH PLÅTKANT
- 11 TÄTLIST Ø18mm CELLGUMMI EPDM VIT ELLER SVART

TYPDETALJ



ELEMENTSNITT
SYSTEMBESKRIVNING
STANDARD BJÄLKLAGSELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	008



U-VÄRDEN, ELEMENTEGENSKAPER ENL.
RESP. DIMENSIONERINGSTABELL

- 1 VÄGGBELÄGGNING SOM STANDARD:
UNDERLAGSTÄCKNING, HELSVETSAD YAM 2500
- 2 14,5, 16,5 ALT 18mm PLYWOODSKIVA (KAN BYTAS UT MOT UTEGIPS)
- 3 LÄTTBALK ELLER MASSIV BALK H=200-500mm
- 4 KORTLINGAR, LÄTTBALK s2400/3600mm
- 5 150-450 MM ISOLERING, MINERALULL
- 6 0,5 ALT 0,7 LACKAD STÅLPLÅT SUB 350
- 7 50mm ISOLERING MINERALULL
- 8 50mm ISOLERING MINERALULL
- 9 45x95mm STYRKLOTS s2400/3600mm
- 10 UPPVIKT PLÅTKANT
- 11 PAPPSPIK L=35mm s500
GENOM LIST OCH PLÅTKANT
- 12 TÄTLIST Ø18mm CELLGUMMI EPDM
VIT ELLER SVART
- 13 VID UNDERLAGSPAPP SÅ LEVERERAS
ELEMENTET MED FÖRMONTERAD
YEP4000 REMS I LÅNGFOGEN

TYPDETALJ



lättlement

TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelment.se
Tel. 0660-30 95 00

ELEMENTSNITT
SYSTEMBESKRIVNING
STANDARD VÄGGELEMENT

Datum

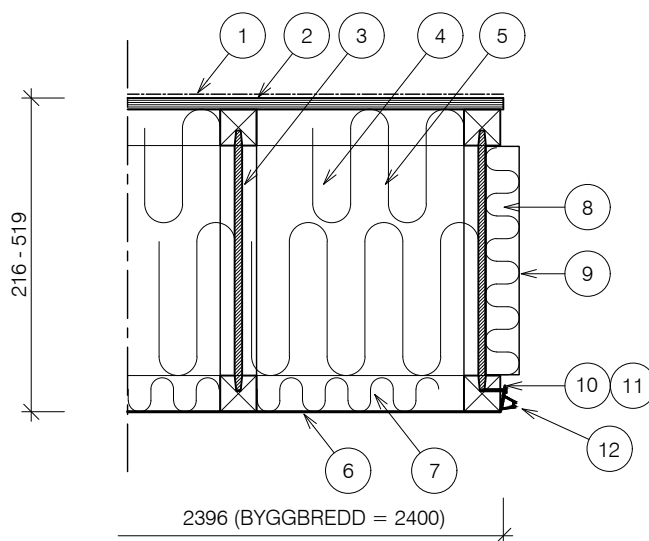
2023-01-01

Skala

A4-1:10

Ritn.nr

009



U-VÄRDEN , ELEMENTEGENSKAPER ENL.
RESP. DIMENSIONERINGSTABELL

- 1 TAKBELÄGGNING:
STANDARD: UNDERLAGSTÄCKNING, HELSVETSAD YAM 2500
OPTION: - ICOPAL SYSTEM MONO (HELSVETSAD TÄTSKIKTSMATTA)
FÖR ICOPAL SYSTEM MONO LÄMNAS TÄTSKIKTSGARANTI
VIA TÄTSKIKTSGARANTIER I NORDEN (WWW.TG-NORDEN.SE)
OPTION: -YEP4000 UNDERLAG FÖR SEDUM
- 2 14,5, 16,5 ALT 18mm PLYWOODSKIVA TAK P30
- 3 LÄTTBALK ELLER MASSIV BALK H=200-500mm
- 4 KORTLINGAR, LÄTTBALK s2400/3600mm
- 5 150-450 MM ISOLERING, MINERALULL
- 6 0,5 ALT 0,7 LACKAD STÅLPLÅT SUB 350
- 7 50mm ISOLERING MINERALULL
- 8 50mm ISOLERING MINERALULL
- 9 45x95mm STYRKLOTS s2400/3600mm
- 10 UPPVIKT PLÅTKANT
- 11 PAPPSPIK L=35mm s500 GENOM LIST OCH PLÅTKANT
- 12 TÄTLIST Ø18mm CELLGUMMI EPDM VIT ELLER SVART

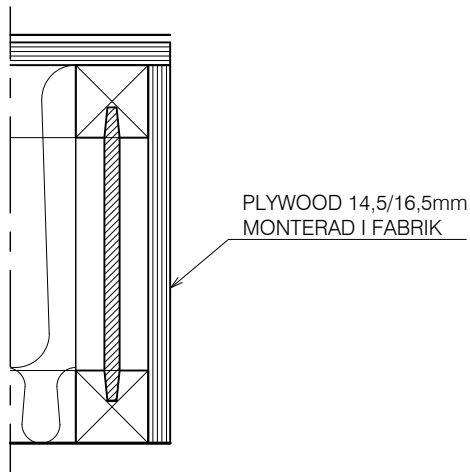
TYPDETALJ



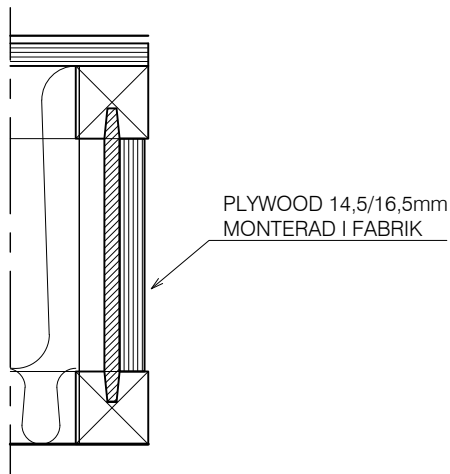
ELEMENTSNITT
SYSTEMBESKRIVNING
STANDARD TAKELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	010

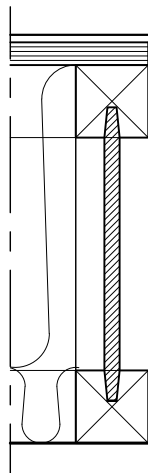
E: PLYWOODBEKLÄDD ELEMENTÄNDE



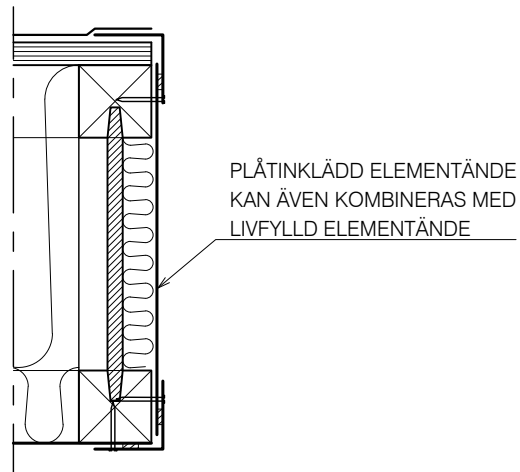
C: LIVFYLLD ELEMENTÄNDE PÅ EN SIDA



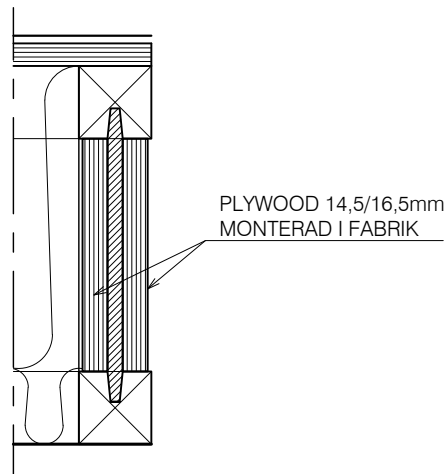
A: STANDARD ELEMENTÄNDE



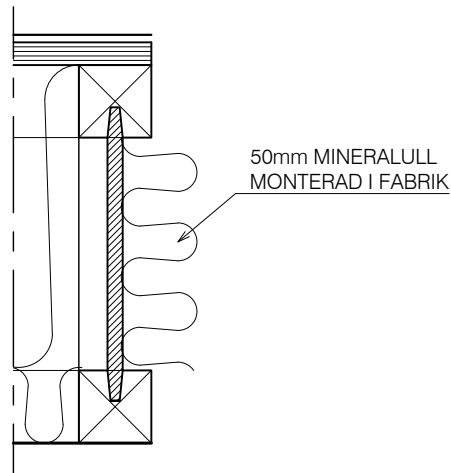
F: PLÅTINKLÄDD ELEMENTÄNDE
FÖR INOMHUSBruk



D: LIVFYLLD ELEMENTÄNDE PÅ TVÅ Sidor



B: ISOLERAD ELEMENTÄNDE

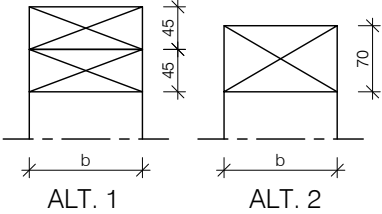
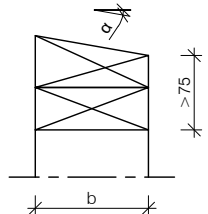
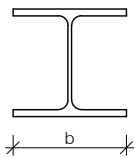
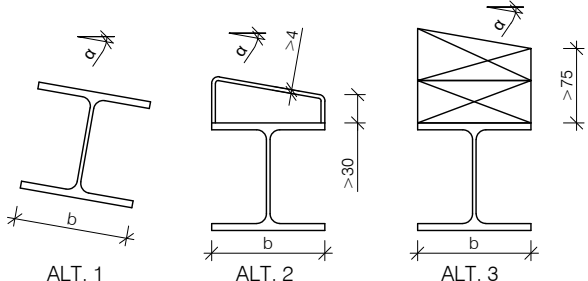
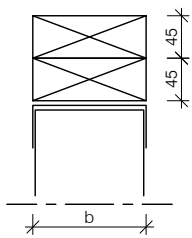
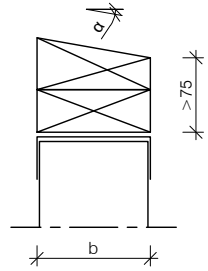
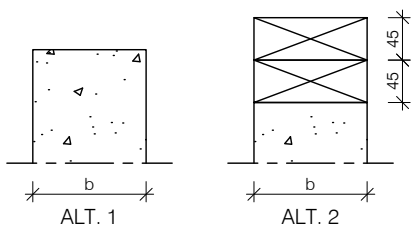
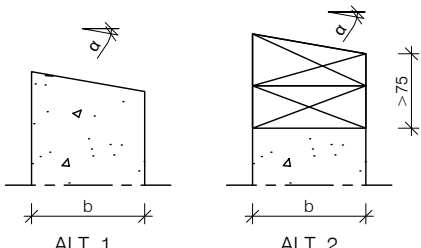
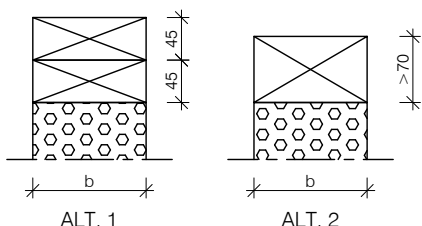
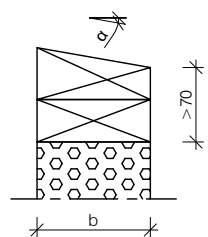
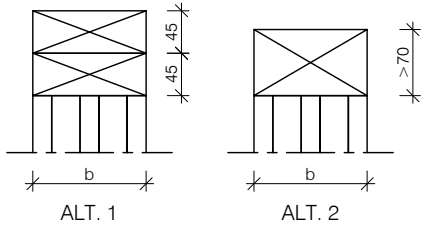
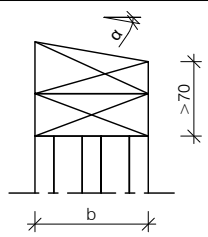


TYPDETALJ



ELEMENTÄNDARS UTFÖRANDE

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:5	011

	TAKLUTNING 0-3°	TAKLUTNING >3°
TRÄUPPLAG		
STÅLUPPLAG		
STÅLREGLSTOMME		
BETONGUPPLAG		
UPPLAG AV LECA		
UPPLAG KL-TRÄ		

SE ANVISNING FÖR MIN. UPPLAGSBREDD PÅ RITNING 017.
STOMKONSTRUKTÖR ANSVARAR FÖR DIMENSIONERING
OCH UTFORMNING AV UPPLAG OCH DESS INFÄSTNINGAR.

LÄTTELEMENT LEVERERAR
INTE MATERIAL TILL STOMMEN.

TYPDETALJ

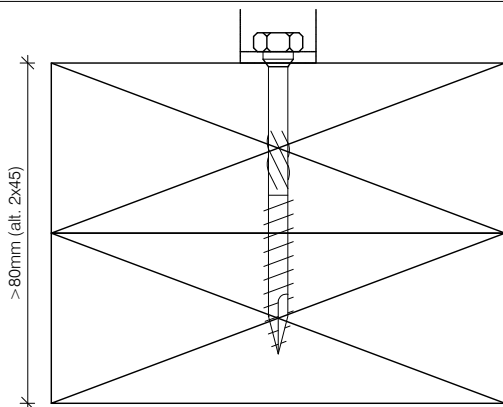


KRAV PÅ UPPLAG FÖR TAK- & BJÄLKLAGSELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-	015

INFÄSTNINGSMETODER I OLIKA MATERIAL

TRÄUPPLAG



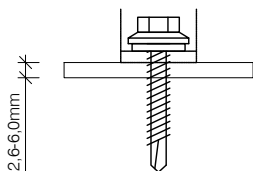
TRÄSKRUV SEXKANT SS-H Ø8mm
NYCKELVIDD 13mm

1. FÖRBORRA MED MEDFÖLJANDE BORRFÖRLÄNGARE
MED BORR Ø5,8mm I DE FALL DÄR SKRUVEN HAR SVÅRT ATT
TRÄNGA GENOM PLÅTEN, BORRA ENBART GENOM PLÅTEN.
2. DRA I SKRUVEN MED MEDFÖLJANDE SKRUVFÖRLÄNGARE

STÅLUPPLAG

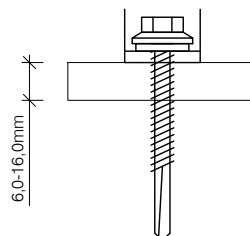
GODSTJOCKLEK 2,6-6mm

STÅLSKRUV Ø6,3mm SJÄLVBORRANDE
LÄNGD 32mm
NYCKELVIDD 8mm
REKOMMENDERAT VARVTAL 1200-2000/MIN



GODSTJOCKLEK 6-16mm

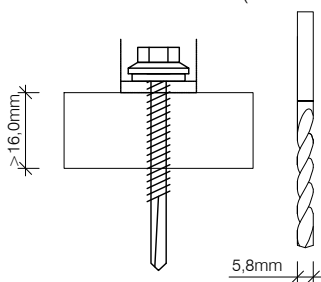
STÅLSKRUV Ø6,3mm SJÄLVBORRANDE
LÄNGD 50mm & 90mm
NYCKELVIDD 8mm
REKOMMENDERAT VARVTAL 1200-2200/MIN



STÅLUPPLAG

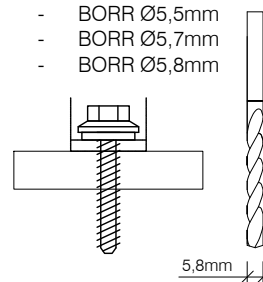
GODSTJOCKLEK > 16mm

STÅLSKRUV Ø6,3mm SJÄLVBORRANDE
LÄNGD 50mm & 90mm
NYCKELVIDD 8mm
VID GODSTJOCKLEK $t > 16\text{mm}$ SKALL DET
FÖRBORRAS GENOMGÅENDE (BORR 5,8mm)

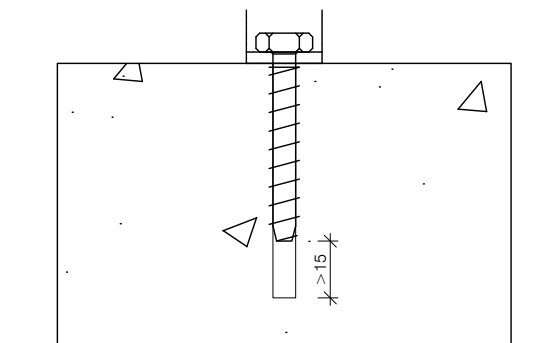


GODSTJOCKLEK > 1,25mm

STÅLSKRUV Ø6,3mm ICKE SJÄLVBORRANDE
NYCKELVIDD 8mm
GODSTJOCKLEK - FÖRBORRAS MED BORR
1,25-1,5mm - BORR Ø5,0mm
2-4mm - BORR Ø5,3mm
4,1-6mm - BORR Ø5,5mm
7-10mm - BORR Ø5,7mm
> 10mm - BORR Ø5,8mm



BETONGUPPLAG



BETONGSKRUV
NYCKELVIDD 13mm

1. FÖRBORRA MED BETONGBORR SKRUVLÄNGD + MIN. 15mm
BORRDIAMETER ENLIGT FÖRPACKNING. (6mm/8mm)
2. GROVRENGÖR BORRHÅLET FRÅN BORRKAX GENOM ATT FÖRA
BORRHAMMAREN FRAM OCH TILLBAKA 2-3 GÅNGER
3. DRA I SKRUVEN MED MEDFÖLJANDE SKRUVFÖRLÄNGARE
(SLAGSKRUVDRAGARE REKOMMENDERAS)

TYPDETALJ

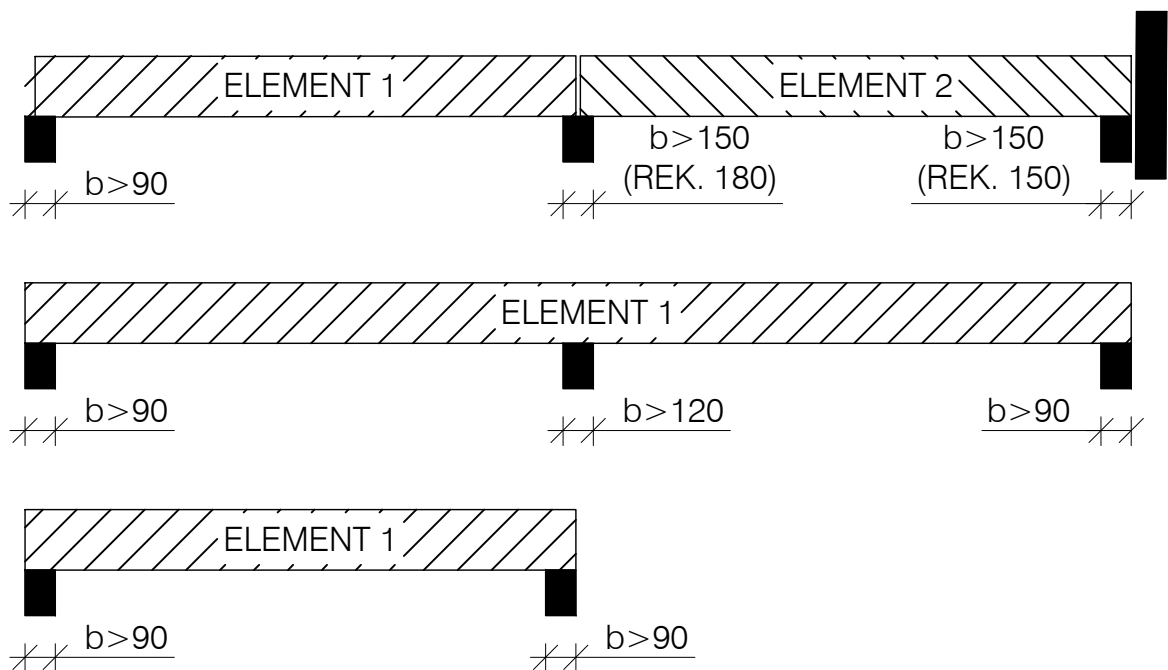


TAK | VÄGG | SJÄLKLADE
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

INFÄSTNINGSMETODER

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	-	016

MINIMUMKRAV PÅ UPPLAGENS BREDD



ANGIVNA MÅTT OVAN ÄR MIN. BREDD PÅ UPPLAGEN OCH KAN BEHÖVA VARA BREDARE.
KONTAKTA LÄTTELEMENTS SUPPORT FÖR MER INFORMATION.
STOMKONSTRUKTÖR ANSVARAR FÖR DIMENSIONERING OCH UTFORMNING AV UPPLAG OCH DESS INFÄSTNINGAR.

TYPDETALJ

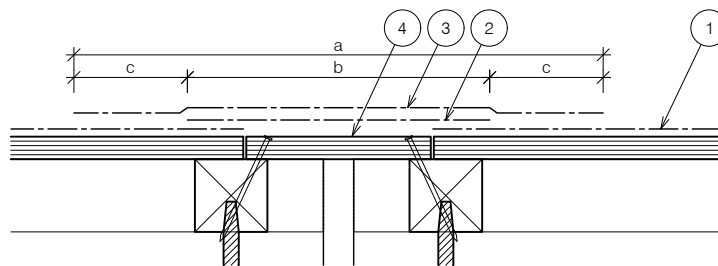


KRAV PÅ UPPLAGENS BREDD FÖR
TAK- & BJÄLKLAGSELEMENT

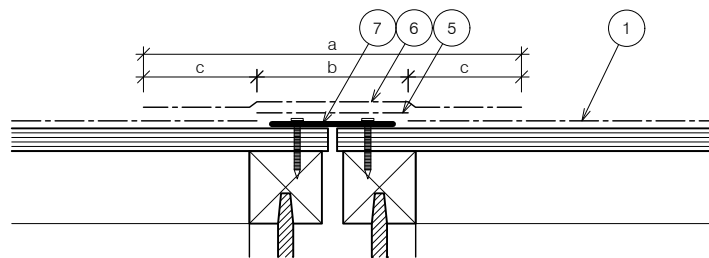
Datum
2023-01-01

Skala
A4-

Ritn.nr
017

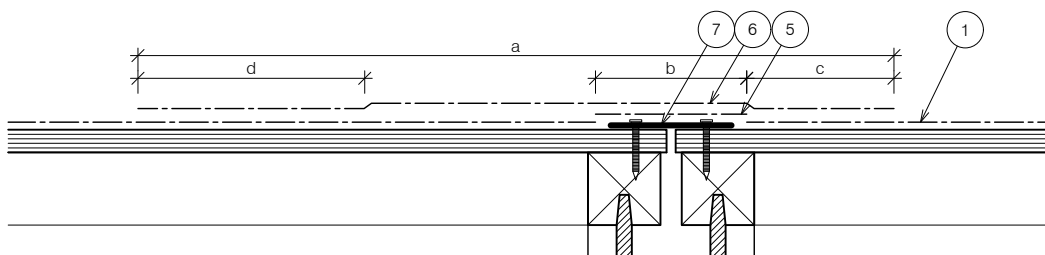


ELEMENTFOG KORTSIDA ELEMENT



ELEMENTFOG LÅNGSIDA ELEMENT

- 1 HELSVETSAD UNDERLAGSTÄCKNING
FABRIKSMONTERAD
 - 2 YAM 2000, b=200mm ALT 2x100mm TORREMS
STIFTAS FAST ÖVER PLYWOODFOGARNA
 - 3 YEP 4000, a=500mm ALTERNATIVT 1000mm
KANTSVETSAS
 - 4 PLYWOODREMS PASSKAPAS OCH SPIKAS
MED SPIK 2,8x75 s150 ELLER ENLIGT PROJEKTSPECIFIKA DETALJER
 - 5 YAM 2000, b=100mm TORREMS
STIFTAS FAST ÖVER PLYWOODFOGEN
 - 6 YEP 4000, a=330mm, KANTSVETSAS
 - 7 SPIKPLÅT I ELEMENTSKARV ENLIGT ALLMÄNNA ANVISNINGAR XXXXX-100
- a - BREDD SVETSPAPPREMS
b - LÖS TORREMS, TÖJNINGSZON
MONTERAS ÖVER PLYWOODSKARV
c - SVETSZON > 70 mm
d - SVETSZON > 70 mm SVETSAD I FABRIK



TILLVAL: FÖRSVETSAD SVETSPAPP I ELEMENTENS LÅNGFOG

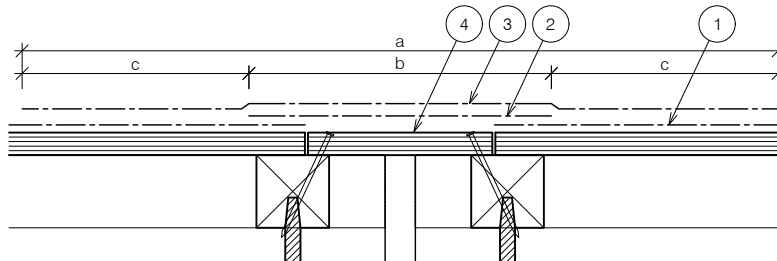
TYPDETALJ



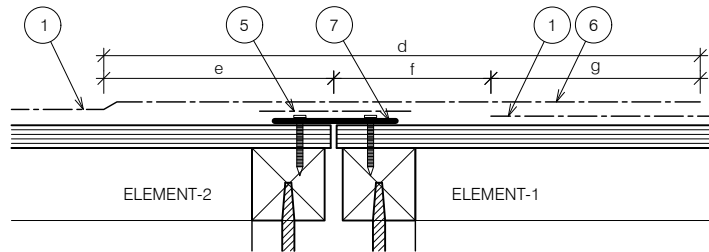
ANVISNINGAR FÖR UNDERLAGSTÄCKNING

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:5	021

NEDANSTÅENDE ANVISNING ÄR EN KORTFATTAD INFORMATION OM PAPPTÄCKNING I ELEMENTSKARVAR VID VAL AV FABRIKSMONTERAD ENSKIKTSTÄCKNING. FÖR DETALJERAD ANVISNING OM SYSTEMET SKALL TÄTSKIKTSGARANTIERIS RIKTLINJER ANVÄNDAS.



ELEMENTFOG KORTSIDA ELEMENT



ELEMENTFOG LÅNGSIDA ELEMENT

- 1 HELSVETSAD ENSKIKTSTÄCKNING *
FABRIKSMONTERAD
 - 2 YAM 2000, b=200mm ALT 2x100mm TORREMS
STIFTAS FAST ÖVER PLYWOODFOGARNA
 - 3 MONOLIGHT/MONO PM, a=500mm ALTERNATIVT 1000mm
KANTSVETSAS
 - 4 PLYWOODREMS PASSKAPAS OCH SPIKAS
MED SPIK 2,8x75 s150 ELLER ENLIGT PROJEKTSPECIFIKA DETALJER
 - 5 YAM 2000, b=100mm TORREMS
STIFTAS FAST ÖVER PLYWOODFOGEN
 - 6 ÖVERLAPPSFLIK FABRIKSMONTERAD, KANTSVETSAS
 - 7 SPIKPLÅT I ELEMENTSKARV ENLIGT ALLMÄNNA ANVISNINGAR XXXX-100
- a: BREDD REMSA
b: LÖS TORREMS, TÖJNINGSZON
c: SVETSZON >120mm MED HANDHÅLLEN UTRUSTNING
ALT. SVETSZON >90mm MED FIRESMART SIDELAP WELDER
d - LÖS ÖVERLAPPSFLIK 395mm
e - LÖS UPPVIKNINGSZON ELEMENT 2 150mm
f - INDRAGEN PAPP ELEMENT 1 100mm
g - SVETSZON ÖVERLAPP >120mm

* VINTERTID KAN VIKNING MOT ELEMENTKANT BEHÖVA FÖRVÄRMAS
& OMVIKAS FÖR ATT REDUCERA VECKBILDNING

ANVISNING GÄLLER FÖR FÖLJANDE TÄTSKIKT:
- SYSTEM MONO

TYPDETALJ

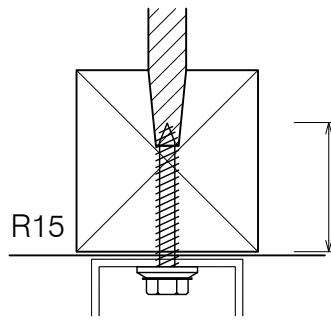


ANVISNINGAR FÖR ENSKIKTSTÄCKNING
ICOPAL SYSTEM MONO

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:5	022

INFÄSTNINGSMETODER FÖR INSTALLATIONER

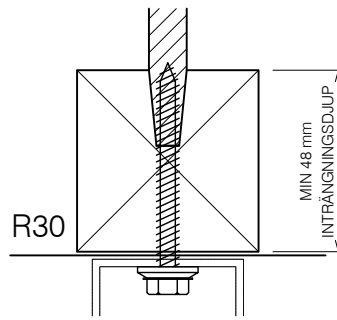
INFÄSTNING I LÄTTBALK



MIN 30 mm
INTRÄNGNINGSDJUP

$V_d = 1,9 \text{ kN/st}$
 $F_d = 1,0 \text{ kN/st}$

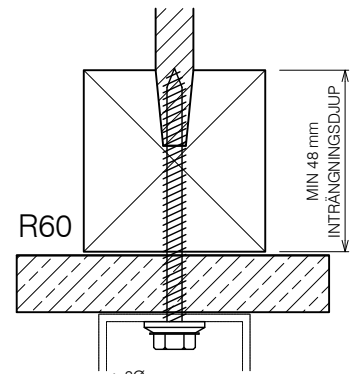
MAX TILLÅTEN UTDAGSLAST
PER METER BALK ÄR 5,0kN/m.
KONTAKTA TEKNISK SUPPORT
FÖR PROJEKTSPECIFIK MAX
TILLÅTEN UTDAGSLAST



MIN 48 mm
INTRÄNGNINGSDJUP

$V_d = 0,5 \text{ kN/st}$
 $F_d = 0,5 \text{ kN/st}$

MAX TILLÅTEN UTDAGSLAST
PER METER BALK ÄR 5,0kN/m.
KONTAKTA TEKNISK SUPPORT
FÖR PROJEKTSPECIFIK MAX
TILLÅTEN UTDAGSLAST



MIN 48 mm
INTRÄNGNINGSDJUP

$V_d = 0,5 \text{ kN/st}$
 $F_d = 0,5 \text{ kN/st}$

MAX TILLÅTEN UTDAGSLAST
PER METER BALK ÄR 5,0kN/m.
KONTAKTA TEKNISK SUPPORT
FÖR PROJEKTSPECIFIK MAX
TILLÅTEN UTDAGSLAST

BYGGSKRUV A-GÄNGA

Ø6,5xMIN INTRÄNGNINGSDJUP 30 mm FÖR R15

Ø6,5xMIN INTRÄNGNINGSDJUP 48 mm FÖR R30

Ø6,5xMIN INTRÄNGNINGSDJUP 48 mm FÖR R60

MONTERAS I LÄTTBALKENS

UNDRE FLÄNS, EJ TÄTARE ÄN C/C-AVSTÅND 200mm.

FÖRBORRNING SKALL SKE MED BORR Ø4,0mm

HELA SKRUVENS LÄNGD

SKRUVEN PLACERAS I MITTEN AV BALKFLÄNSEN.

LOKALISERINGEN AV BALKFLÄNSENS CENTRUM

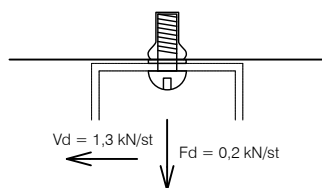
UNDERLÄTTAS AV SPIKRADERNA I PLÅTEN.

ANGIVNA DIMENSIONERANDE LASTER

I R30 OCH R60 AVSER LAST I BRANDLASTFALL.

I BROTTGRÄNSTILLSTÅND ÄR LASTEN LIKA R15 FÖR ALLA LASTFALL

INFÄSTNING I ENBART PLÅT



$V_d = 1,3 \text{ kN/st}$
 $F_d = 0,2 \text{ kN/st}$

BLINDNITSMUTTER TYP SLUTEN SOM ÄR TRYCKTÄT

MIN Ø3,2mm MED VALFRI PLACERING

TYPDETALJ



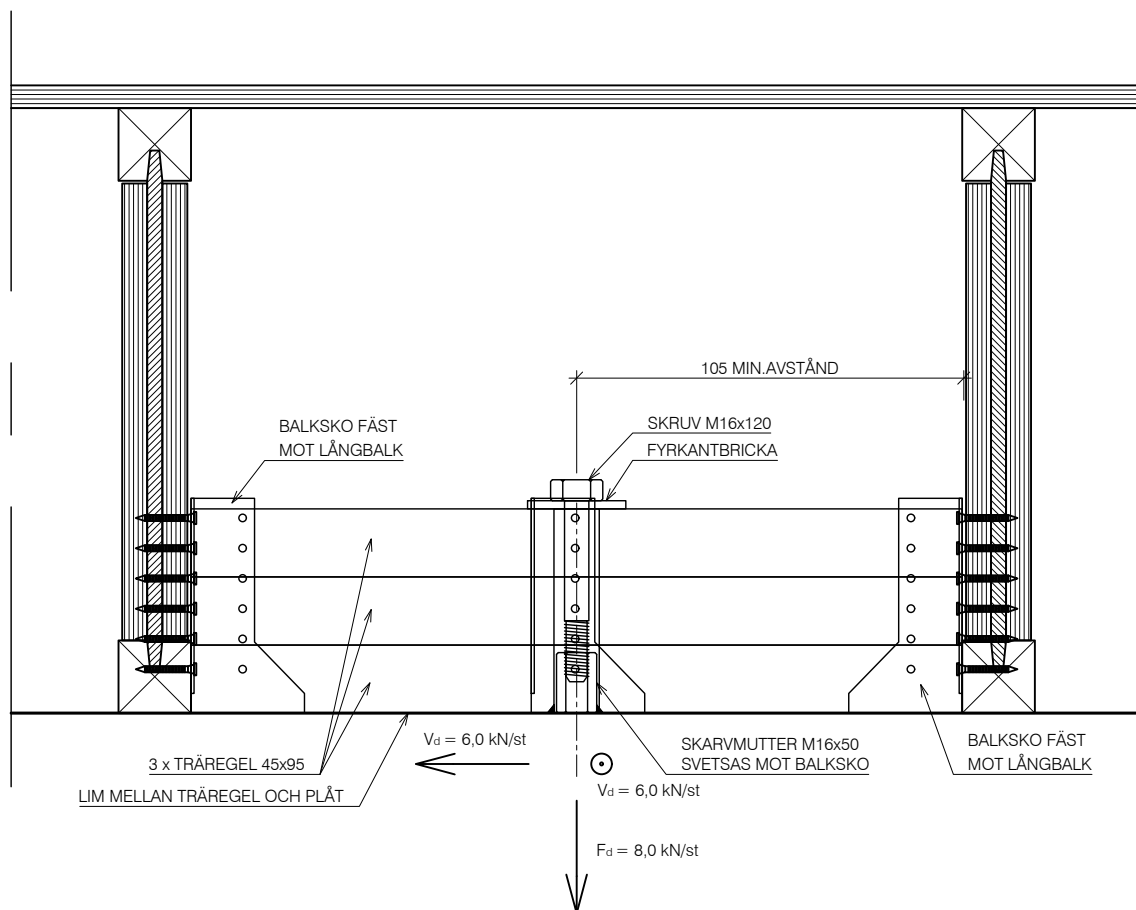
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lättelement.se
Tel. 0660-30 95 00

INFÄSTNING AV INSTALLATIONER

Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:1

Ritn.nr
027



PÅFÖRD LAST SKALL TAS HÄNSYN TILL VID DIMENSIONERING AV ELEMENTEN.
I DE OVAN ANGIVNA KAPACITETERNA ÄR DETTA INTE TAGET HÄNSYN TILL

TYPDETALJ

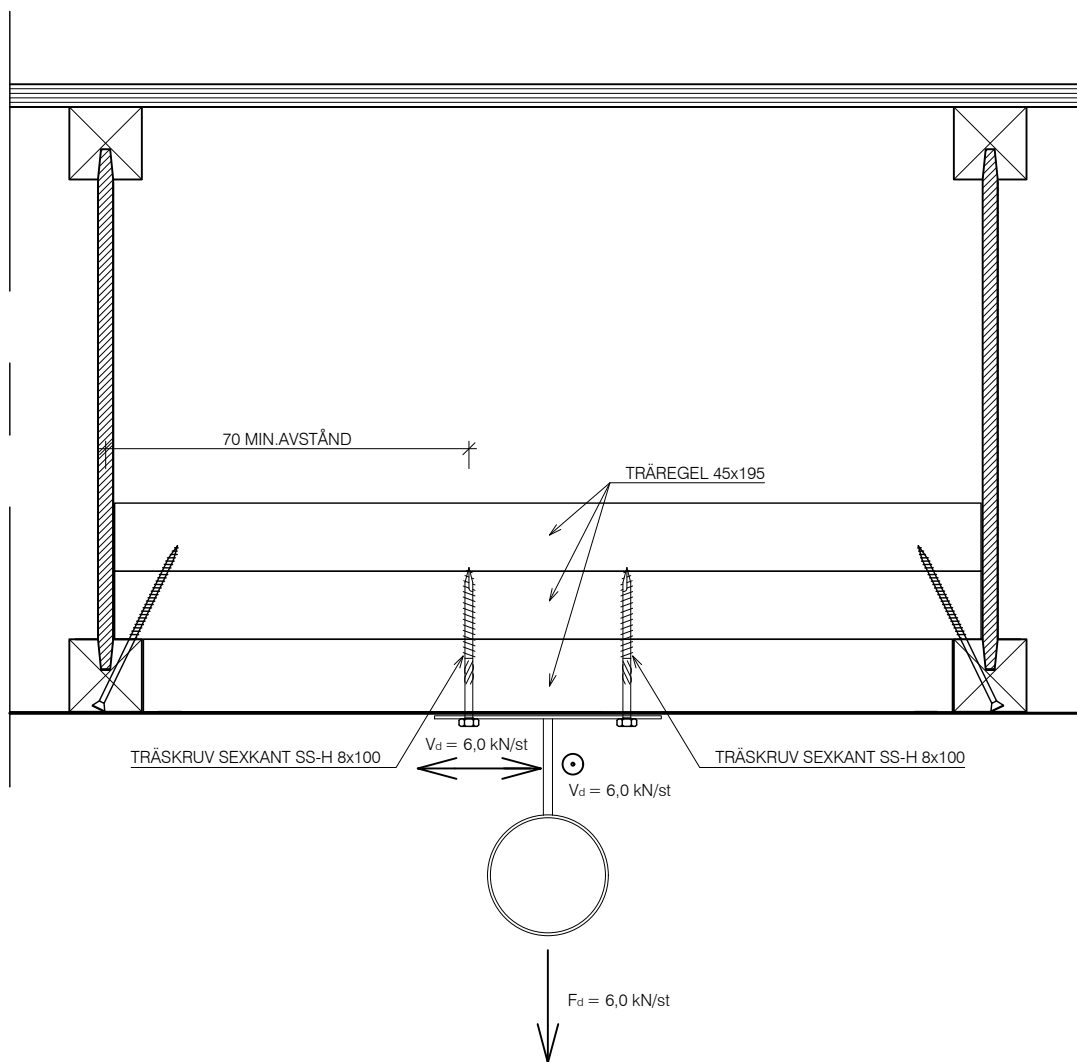


INFÄSTNING AV TYNGRE INSTALLATIONER
ALT 1: FÖR T.EX. GYMNASTIKREDSKAP

Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:5

Ritn.nr
028



PÅFÖRD LAST SKALL TAS HÄNSYN TILL VID DIMENSIONERING AV ELEMENTEN.
I DE OVAN ANGIVNA KAPACITETERNA ÄR DETTA INTE TAGET HÄNSYN TILL

TYPDETALJ



INFÄSTNING AV TYNGRE INSTALLATIONER
ALT 2: FÖR T.EX. SPRINKLER

Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:5

Ritn.nr
029

RÖRELSER AV NEDBÖJNING OCH UTBÖJNING PÅ SKALBÄRANDE ELEMENT

Nedböjning

På våra element beror nedböjning på last, lastvarighet samt elementens styvhet och är relativ enkel att fastställa. Våra säljare och konstruktörer kan enkelt ta fram värden i våra dimensioneringsverktyg vid varje givet lastfall.

Utböjning

Utböjning, eller överhöjning, kan uppkomma av sugande vindlast och ger då korta "vibrationer" av vindbyarna. De är relativt enkla att beräkna även om elementens material inte är optimerade för last i den riktningen. Vi kan ta fram värden för deformationer i våra dimensioneringsverktyg.

Utböjning kan även uppkomma av förändringar i ingående material och beror på temperatur- eller fuktvariationer där den sistnämnda ger störst effekt på trämaterial. Ytbärande element av vår typ kännetecknas i regel av att de är slanka d.v.s. att konstruktionshöjden är liten i förhållande till spännvidden. Därigenom kan små längdförändringar mellan skivor ge stora utslag på utböjning. När längdutvidgningen är lika långs hela elementen antar de formen av en cirkelbåge.

Lättelelement takelement består av en tryckt fläns i överkant av flerskiktets konstruktionsplywood med huvuddelen av faneren längs elementens bärriktning, ett liv av lätta I-träbalkar samt en dragfläns i underkant av höghållfast stålplåt. Ytmaterialen har stor inverkan på elementens styvhet medan materialen i kärna och liv står för kapaciteten i skjuv- och krypdeformationer.

90% av styvheten i dragflänsen hänförs till stålplåten varvid en fuktkvotsförändring av balkens underfläns endast obetydligt påverkar elementets krökning. Överkantens plywood ger däremot upphov till rörelser vid förändring av fuktkvot då träet sväller ca: 0,008% / % fuktkvot. Utböjningen kan beräknas enligt formeln:

$$y = (l^2 * E) / (8 * t)$$

y = utböjningen på mitten (mm)

l = längden mellan upplagen (mm)

E = längdförändringen mellan de båda ytskikten (mm/mm)

t = tjockleken (eller avståndet mellan tyngdpunkterna hos tryckt och dragen fläns i mm)

$$y = \frac{(11400^2 * 0,008)}{(8 * 310 * 100)} = 4 \text{ mm} / \% \text{ fuktkvotshöjning}$$

Ett exempel med ett 315mm högt element med spännvidd 11,4m och en antagen fuktkvotsförändring på 1 % samt E = 0,008% / 100% ger $y = (11400^2 * 0,008) / (8 * 310 * 100) = 4 \text{ mm}$ utböjning / procents fuktkvotshöjning. Våra element håller i regel ca: 10 % fuktkvot i plywooden då de lämnar fabriken. En förändring till ca: 12 % ger då 8mm uppböjning. Uppböjningen motverkas givetvis av ev. snölast. Högst fukthalt i plywoodskivan inträffas under servinter, vanligtvis mars-april.

Hur undviks den här typen av rörelser? Att välja en så tjock elementkonstruktion som är möjligt är gynnsamt för elementens totala styvhet och motstånd mot uppböjning. Det viktigaste är dock att inte utsätta elementens översida för stora fuktvariationer över året genom att INTE släppa in fuktig uteluft i konstruktionen d.v.s. lufta konstruktionen. Våra element levereras som standard utan luftning men är diffusionsöppna i längsled genom mineralullsisoleringens låga diffusionsmotstånd samt geometrin på I-balksanslutningarna. Det är gynnsamt för elementen i andra fuktfysiologiska aspekter och vid behov av eventuell uttorkning. Därför bör annan isolering än mineralull undvikas.

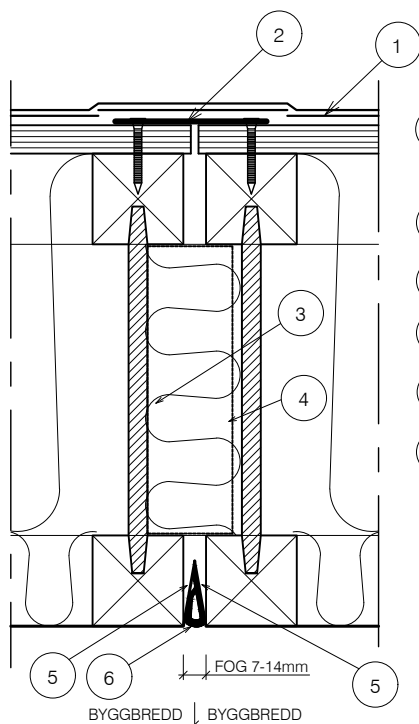
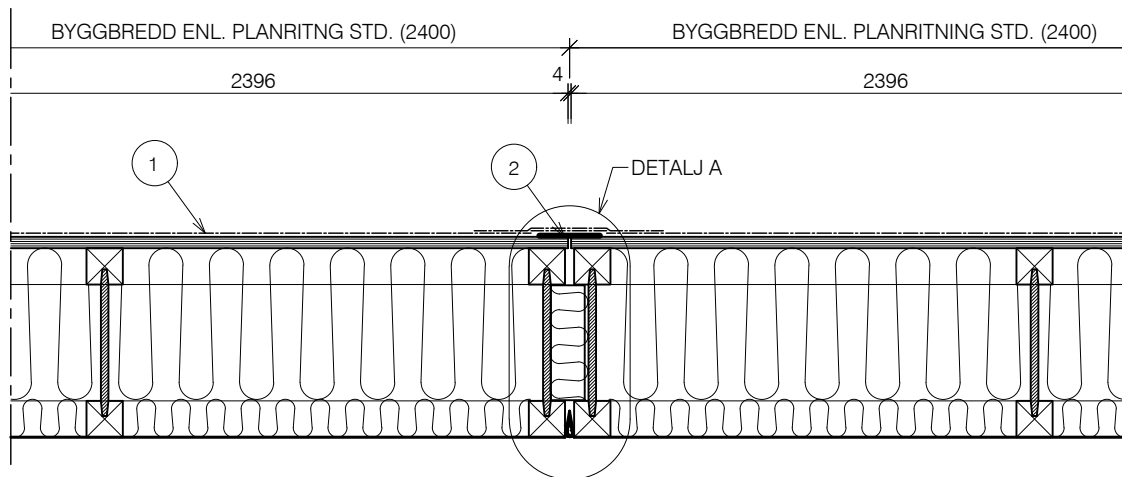
Den viktigaste åtgärden är att täta noggrannt mot fuktig ineluft, så stor omsorg bör läggas på utformning av anslutningar mot diffusionspärr och håltagningar.

Att sätta isolering på översidan av elementens yterskivor förhindrar att de kyls av vid nattutstrålning. Ibland kan det ge kondens på skivorna, men då ringa mängder fuktig uteluft kan komma in i konstruktionen är förutsättningarna för kondens små. Nackdelarna med ett mjukt yterskikt över tätskiktet är större än fördelarna, undantaget om t.ex. helklistrad Foamglas kan användas.

Faktum kvarstår att konstruktionen rör sig över året och måste dimensioneras för i projektering. Exempelvis bör teleskoplösningar anpassas för både upp- och nedåtriktade rörelser och mellanväggsanslutningar som inte tillåter rörelser bör undvikas. Vi förordar användning av taklister mellan tak och vägg. Vid upphängning av innertak bör det inte fästas i både takelement och mellanväggar utan enbart i den ena. De bör även tillåta fria rörelser mot mellanväggar vid infästning i yttertakselement.

(Källor: SP Träteknik rapport 2099/880407 1988-04-07, AK-konsult)

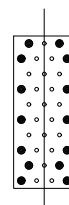
TYPDETALJ		
 lättelelement TAK VÄGG BJÄLKLA E-post: info@lättelelement.se Tel. 0660-30 95 00		
RÖRELSER I SKALBÄRANDE ELEMENT		
Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-	040



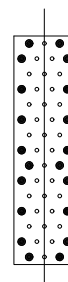
- 1 TÄTSKIKT ENL. RITNING 021 ALT. 022
BEROENDE PÅ VAL AV TÄTSKIKT
- 2 SPIKPLÅTAR ENLIGT PLANRITNING
- 3 STENULL TJOCKLEK 50mm
- 4 STYRKLOTSAR
- 5 UPPVIKT PLÅTKANT
- 6 TÄTBAND Ø18 CELLGUMMI EPDM

SPIKPLÅTAR

LÄNGS FOG ENL. PLANRITNING
ANKARSPIK 4x40 ENL. FIGURER NEDAN
HÖRN SLÅS NED I PLYWOOD
MONTERAS INNAN TORR PAPPREMSA



SPIKPLÅT 80x200
2x7st spik



SPIKPLÅT 80x300
2x10st spik

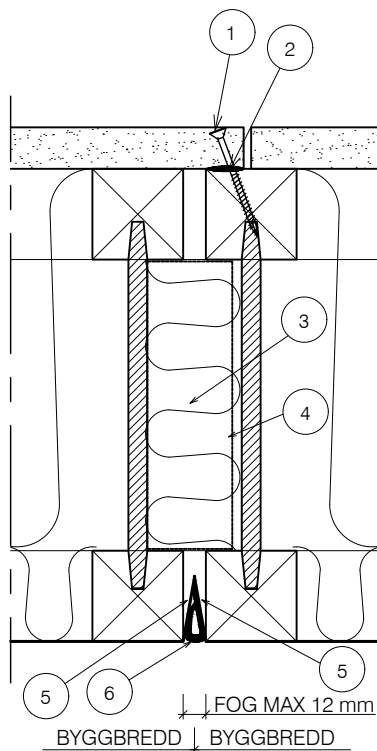
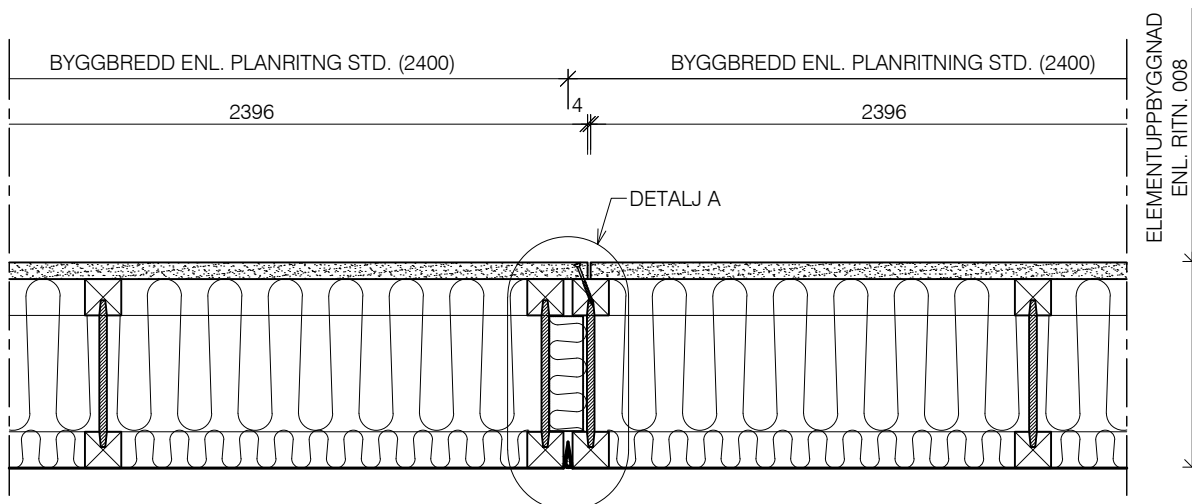
DETALJ A -1:4

TYPDETALJ



LÄNGDSKARV VÄGG- & TAKELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	059



DETALJ A -1:4

- 1 SPÅNSKIVESKRUV 4,2X45
c/c AVSTÅND ENLIGT PROJEKTSPECIFIKA HANDLINGAR
- 2 LIM SIKABOND 540 (>10°)
LIM SIKABOND 535 VINTER (<10° (MIN. -10°))
(LIMMA FÖR ATT UNDVIKA KNARR I BJÄLKLAGET)
- 3 STENULL TJOCKLEK 50mm
- 4 STYRKLOTSAR
- 5 UPPVIKT PLÅTKANT
- 6 TÄTBAND Ø18 CELLGUMMI EPDM

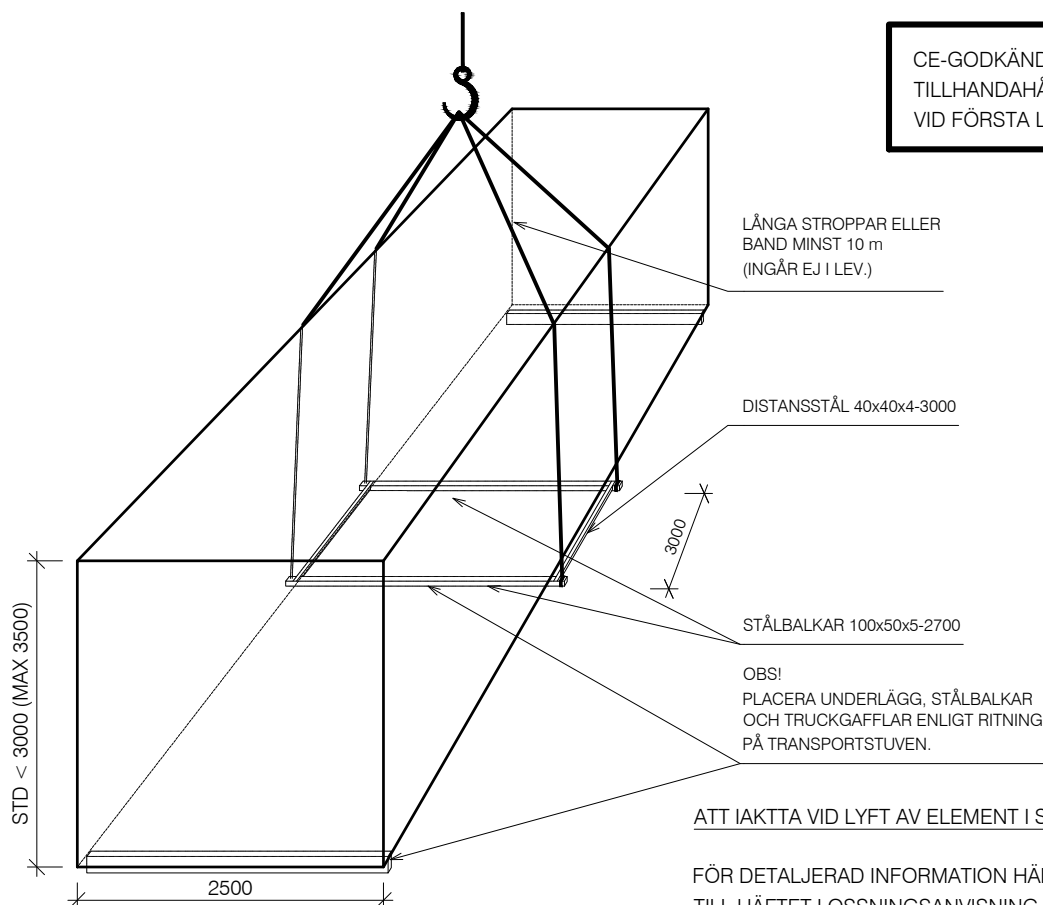
TYPDETALJ



LÄNGDSKARV BJÄLKLAGSELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	060

CE-GODKÄNDA LYFTDON ENL. NEDAN
TILLHANDAHÅLLES AV LÄTTELEMENT
VID FÖRSTA LEVERANS.



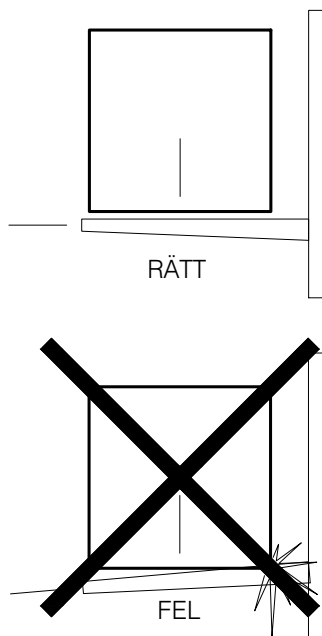
Lossningsutrustningen ska endast användas för lossning
från bil. Vid högre lyft ska ytterligare lastsäkring utföras.
Ansvar för lastsäkring ligger hos person som lyfter och denne
måste genomgått utbildning för säkra lyft.

1. Placera lyftoket så att jämvikt råder.
2. Placera stropparna i hylsa på lyftstål (se bild).
3. Se till att kranens lyftpunkt är i centrum.
4. Stå ej under upplyft last
5. Vid nedsättning av paketet tänk på att underläggen
skall täcka hela stuvens bredd, annars
trycks plåten på understa elementet sönder.
Underläggen skall placeras enligt stapelritning som
sitter fastsatt på bägge sidor av elementstapeln.
Tänk även på att paketet skall stå på ett stabilt
och plant underlag.
6. Kontrollera stuv avseende transportsador.

LOSSNING AV STUV MED TRUCK

Paketen kan gå att lossa med truck, kontrollera med Lättelements
projektledare.

Gafflarna måste föras in utan kontakt med elementens undersida
och sedan lyftas rakt upp. Lastskydd av skivmaterial
skall placeras på gafflar. Detta för att ej repa plåt
och/eller knäcka den yttersta balken.



TYPDETALJ



LOSSNING AV ELEMENT I STUV

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	-	099

ALLMÄNNA ANVISNINGAR

BESTÄMMELSER BASERADE PÅ EUKOD

BFS 2013-10-EKS11

NYTTIG LAST: SS-EN 1991-1-1,

SNÖ: SS-EN 1991-1-3

VIND: SS-EN 1991-1-4:2005

ÖVR. AMA 18

ELEMENTEN TILLVERKAS ENL.

ETA 14-0257 SOM UTFÄRDATS AV RISE

LASTER

SNÖZON S_0 : xx kN/m²

VINDLAST q_p : xx kN/m²

INSTALLATIONSFAST: xxkN/m²

EGENVIKT TAKTÄCKNING: xxkN/m²

EGENVIKT ELEMENT: xxkN/m²

BRANDKLASS

REIXX

MÅTT

KONTROLLERA STOMMÅTT INNAN MONTAGESTART.

INFÄSTNINGAR

1ST SKRUV/HÅL I FÖRANKRINGSSTÅL

2ST SKRUV/VINKELSPIKPLÅT

INFÄSTNING I OLIKA UPPLAGSMATERIAL ENL. RITNING 016

KRAV PÅ UPPLAG

KRAV PÅ UPPLAG FÖR ELEMENT ENLIGT RITNING 015



SPIKPLÅTAR

80x200 LÄNGS FOG ENL. PLAN

ANKARSPIK 4x40 ENL. FIGUR TILL HÖGER

HÖRN SLÅS NED I PLYWOOD

MONTERAS INNAN TORR PAPPREMSA

HÅLTAGNINGAR I ELEMENTEN

TYPTRITNINGAR ENL. RITNINGAR I 300-SERIEN

STAGNING

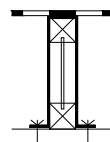
STOMMEN STAGAS INNAN ELEMENTMONTAGE. ELEMENTMONTÖR ANSVARAR EJ FÖR DETTA MOMENT.

MONTAGE

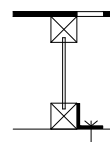
UTFÖRS ENLIGT MONTAGEINSTRUKTION

KONTROLLPLAN MONTAGE

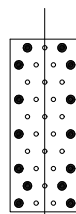
ENLIGT BILAGA I MONTAGEINSTRUKTION



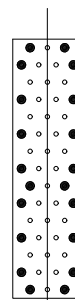
FÖRANKRINGSSTÅL



VINKELSPIKPLÅT



80x200
2x7st spik



80x300
2x10st spik

OBS

MONTAGE AV TAKET SKALL INTE UTFÖRAS UNDER NEDERBÖRD AV NÅGOT SLAG. MONTERA INTE MER ÄN ATT ALLT HINNER ATT TÄTAS UNDER SAMMA DAG.

TÄTSKIKT ÖVER SKARVAR OCH MONTAGEHÅL SKALL UTFÖRAS LÖPANDE UNDER MONTAGET

DET ÄR VIKTIGT ATT TAKET OCH DESS ANSLUTNINGAR UTFÖRS LUFTTÄTA FÖR ATT FÖRHINDRA LUFTGENOMSTRÖMNINGAR OCH FUKTUTFÄLLNINGAR I KONSTRUKTIONEN

TÄTSKIKT

ICOPAL MONO SKARVSVETSAS I ELEMENTFOG OCH KANTDETALJER ENLIGT

DETALJRITNINGAR, TÄTSKIKTSGARANTIER I NORDEN ANVISNINGAR,

ICOPALS ANVISNINGAR, AMA I NÄMND ORDNING AV UTBILDAD OCH GODKÄND PERSONAL.

SKARVSVETSNING SKALL UTFÖRAS UTAN DRÖJSMÅL I DIREKT ANSLUTNING TILL MONTAGET. INNAN

PAPPLÄGGARE LÄMNAR BYGGET SKALL AVSYNING AV TÄTSKIKT UTFÖRAS OCH PROTOKOLLFÖRAS.

PROTOKOLL DELGES LÄTTELEMENT UTAN DRÖJSMÅL.

TYPDETALJ



lättlement

TAK | VÄGG | BJÄLKLA
E-post: info@lattelment.se
Tel. 0660-30 95 00

EXEMPEL PÅ ALLMÄNNA ANVISNINGAR

Datum

2023-01-01

Skala

A4-

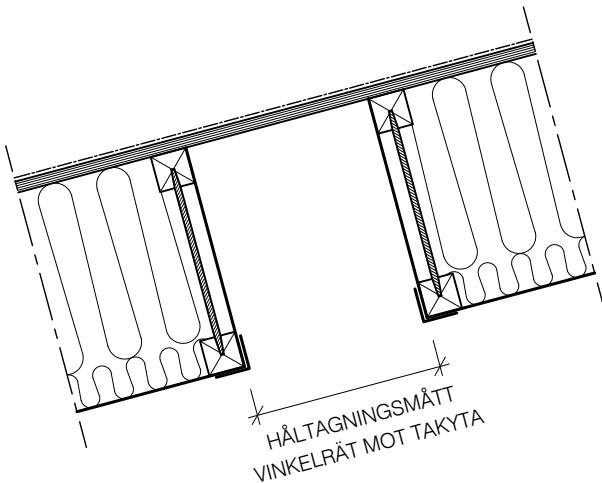
Ritn.nr

100

PLYWOOD I ÖVERKANT BEHÅLLES
TILLS GENOMFÖRING UTFÖRS FÖR
ATT SÄKERSTÄLLA FALLSKYDD
OCH SÄKERHET MOT INLÄCKAGE.

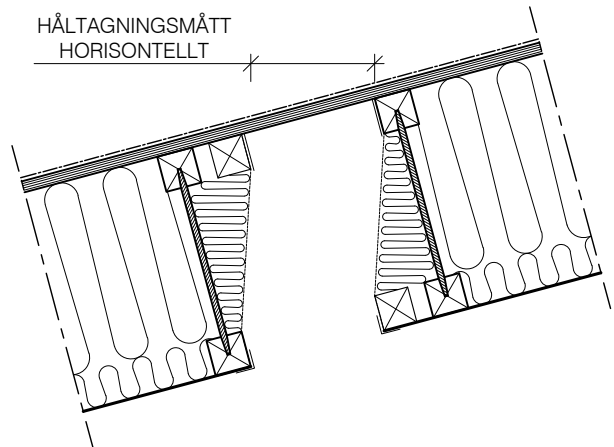
ALLA GENOMFÖRINGAR TÄTAS
PÅ ARBETSPLATSEN ENLIGT
TYPDETALJER 311-315

DETALJERNA HÄR NEDAN KAN
BEHÖVAS KOMPLETTERAS MED
BRANDSKYDD VID HÖGRE
BRANDKLASS REI15



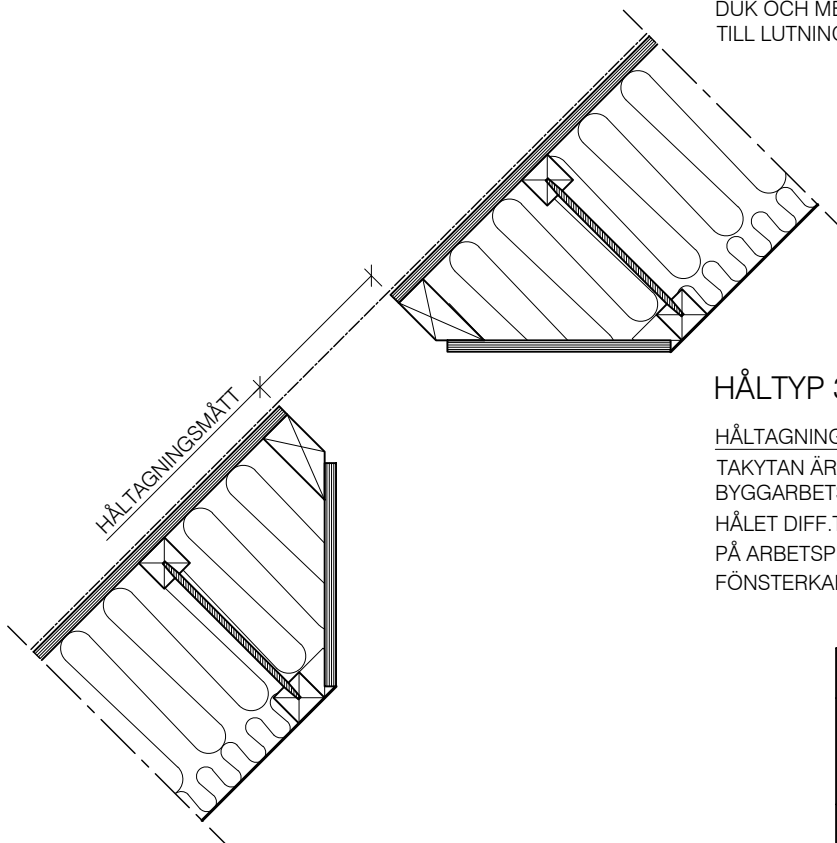
HÅLTYP 1 (VINKELRÄT MOT TAKYTAN)

HÅLTAGNING VINKELRÄT MOT TAKYTA MED DIFF.TÄTNING PLÅT
LÄMPLIGT VAL VID T.EX. HÅL FÖR TAK- OCH RÖKGASLUCKA
TAKYTAN ÄR TÄT TILLS ATT PLYWOOD KAPAS BORT PÅ
BYGGARBETSPLATSEN



HÅLTYP 2 (LODRÄT GENOM TAK)

HÅLTAGNING LODRÄT GENOM TAK MED DIFF.TÄTNING DUK
LÄMPLIGT VAL VID T.EX. VENTILATIONSGENOMFÖRNINGAR MM
TAKYTAN ÄR TÄT TILLS ATT PLYWOOD KAPAS BORT PÅ
BYGGARBETSPLATSEN.
UNDER 7 GRADER UTFÖRS HÅLET ENLIGT TYP 1 MEN MED
DUK OCH MED EN STÖRRE TOLERANS FÖR ATT TA HÄNSYN
TILL LUTNINGEN.



HÅLTYP 3 (FÖR TAKFÖNSTER)

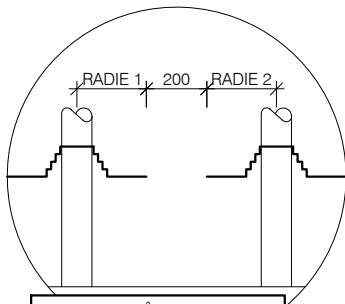
HÅLTAGNING VINKELRÄT MOT TAKYTA + 2 SIDOR LUTANDE.
TAKYTAN ÄR TÄT TILLS ATT PLYWOOD KAPAS BORT PÅ
BYGGARBETSPLATSEN.
HÅLET DIFF.TÄTAS OCH KOMPLETTERAS MED INKLÄDNAD
PÅ ARBETSPLASEN MOT UNDERSIDA ELEMENT OCH MOT
FÖNSTERKARM.

TYPDETALJ



HÅLTAGNINGAR

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	300



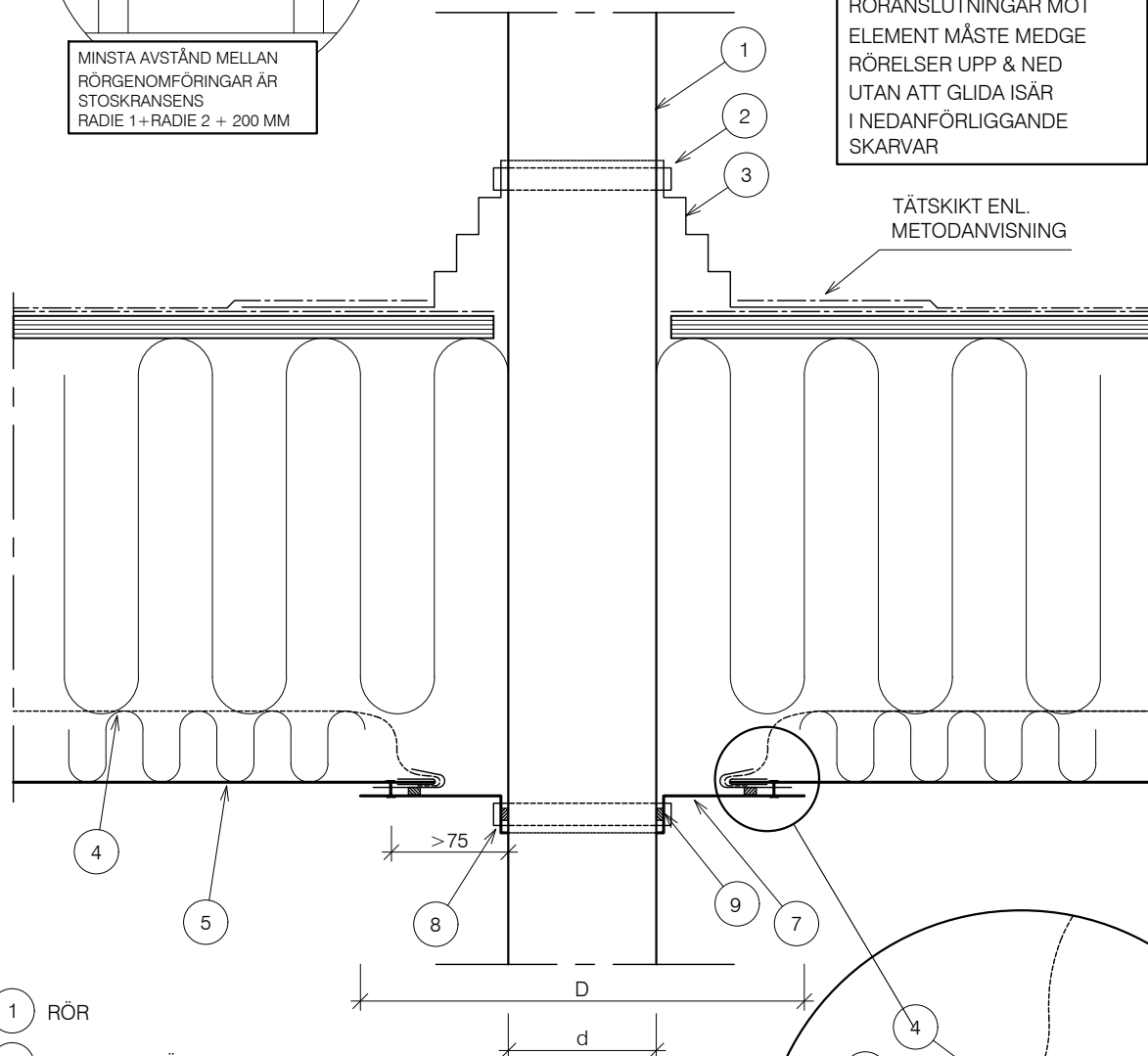
MINSTA AVSTÅND MELLAN RÖRGENOMFÖRINGAR ÄR STOSKRANSENS RADIE 1 + RADIE 2 + 200 MM

MINSTA AVSTÅND MELLAN GENOMFÖRINGAR GÄLLER VID ENSKIKTSTÄCKNINGAR FRÅN ICOPAL. ÖVRIGA TÄTSKIKT, SE LEVERANTÖRENS ANVISNINGAR.

ANVÄNDER MAN GEMENSAM HUV KAN MAN BORTSE FRÅN MINSTA AVSTÅND MELLAN STOSAR

RÖRANSLUTNINGAR MOT ELEMENT MÅSTE MEDGE RÖRELSER UPP & NED UTAN ATT GLIDA ISÄR I NEDANFÖRLIGGANDE SKARVAR

TÄTSKIKT ENL. METODANVISNING



- 1 RÖR
- 2 KLAMMER, TÄTNING
- 3 EPDM TAKSTOS
(INGÅR ENDAST VID KÖP AV ENSKIKTSTÄCKNINGAR)
- 4 PLASTFOLIE
- 5 PERFORERAD STÅLPLÅT
- 6 ÅLDERSBESTÄNDIG TEJP EN-13859-1
TYP T-FLEX
- 7 PLÅTKRANS ENLIGT RITNING 320 & 321
KAN ÄVEN BESTÄLLAS VIA LÄTTELEMENT
- 8 KLAMMER
- 9 ÅLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA $\geq 6\text{mm}$ RUNTOM
SÅ ATT GENOMFÖRINGEN BLIR HELT TÄT
- 10 BLINDNIT TRYCKTÄT

DET ÄR VIKTIGT ATT GENOMFÖRINGEN UTFÖRES LUFTTÄT OCH DIFFUSIONSTÄT

TYPDETALJ

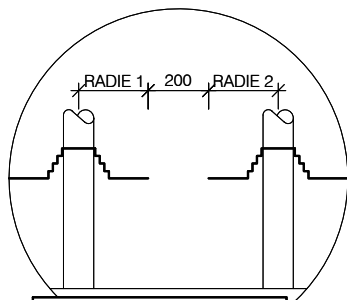


RÖRGENOMFÖRING AKUSTIKELEMENT
DEFORMATION $\leq 20\text{mm}$

Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:5

Ritn.nr
311



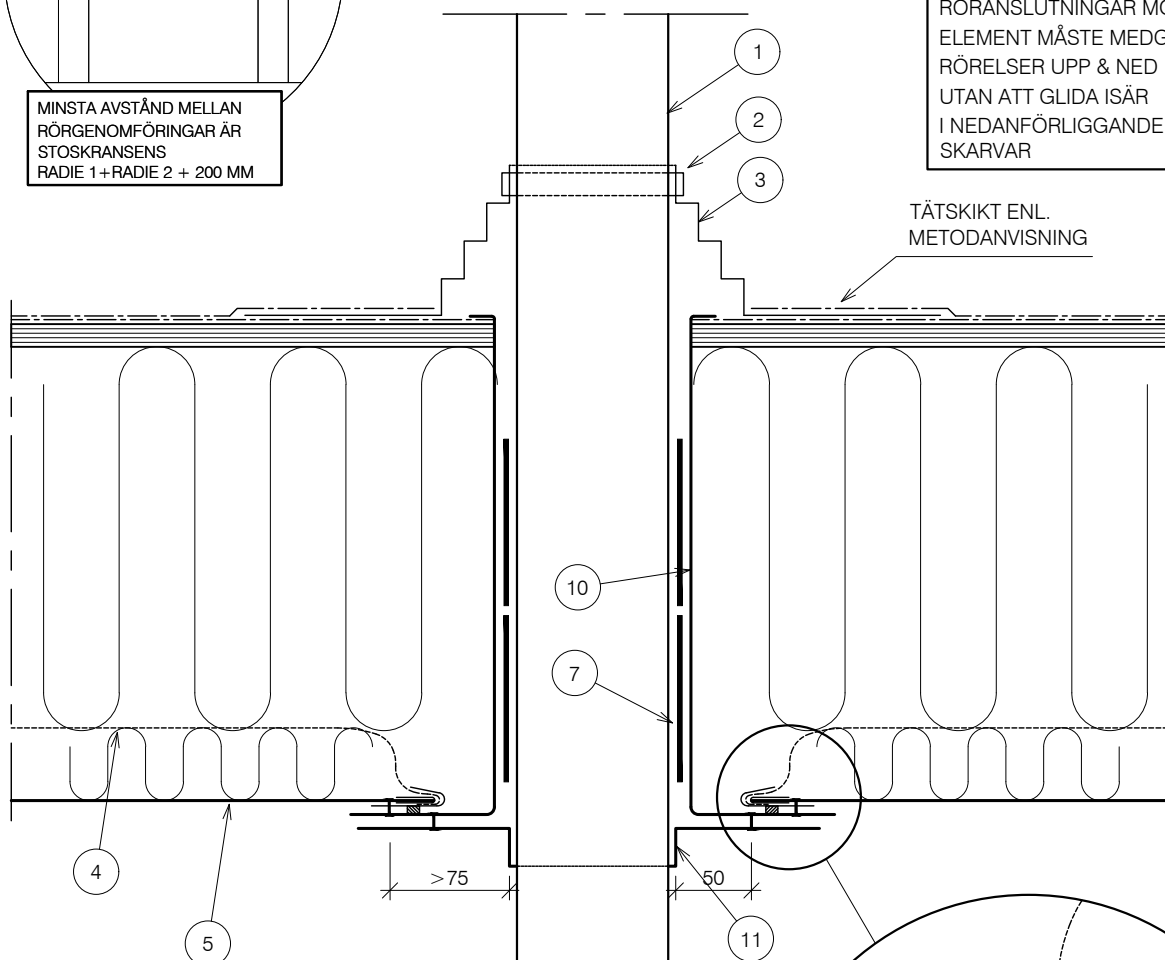
MINSTA AVSTÅND MELLAN
RÖRGENOMFÖRINGAR ÄR
STOSKRANSENS
RADIE 1+RADIE 2 + 200 MM

MINSTA AVSTÅND MELLAN GENOMFÖRINGAR GÄLLER VID ENSKIKTSTÄCKNINGAR
FRÅN ICOPAL. ÖVRIGA TÄTSKIKT, SE LEVERANTÖRENS ANVISNINGAR.

ANVÄNDER MAN GEMENSAM HUV KAN MAN BORTSE
FRÅN MINSTA AVSTÅND MELLAN STOSAR

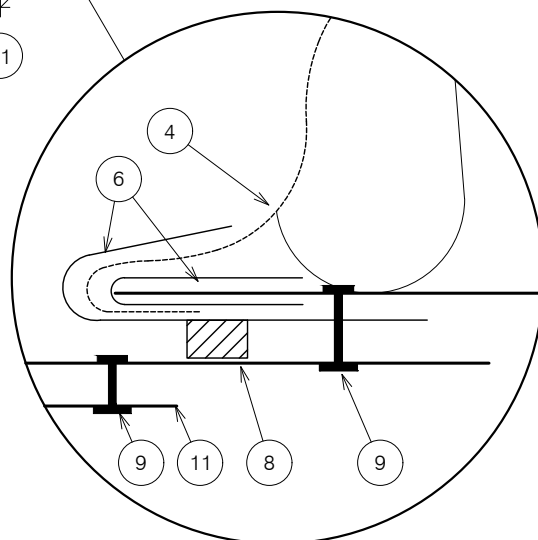
RÖRANSLUTNINGAR MOT
ELEMENT MÅSTE MEDGE
RÖRELSE UPP & NED
UTAN ATT GLIDA ISÄR
I NEDANFÖRLIGGANDE
SKARVAR

TÄTSKIKT ENL.
METODANVISNING



- 1 RÖR
- 2 KLAMMER, TÄTNING
- 3 EPDM TAKSTOS
(INGÅR ENDAST VID KÖP AV ENSKIKTSTÄCKNINGAR)
- 4 ÅLDERSBESTÄNDIG PLASTFOLIE I BYGGELEMENTET
- 5 PERFORERAD STÅLPLÅT
- 6 ÅLDERSBESTÄNDIG TEJP EN-13859-1
TYP T-FLEX
- 7 TÄTFIBER 20x95 DREVAS UTRYMMET MELLAN RÖR OCH PLÅTSTOS
- 8 ÅLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA ≥ 6 mm RUNTOM
SÅ ATT GENOMFÖRINGEN BLIR HELT TÄT
- 9 BLINDNIT TRYCKTÄT
- 10 RÖRSTOS $D=d+30$ mm MED KRAGE ENLIGT RITNING 321
TÄTAS DIFF.TÄT TILL PLASTFOLIE I UNDERKANT ENL. DETALJ
- 11 PLÅTKRANS ENLIGT RITNING 320 & 321
KAN ÄVEN BESTÄLLAS VIA LÄTTELEMENT

DET ÄR VIKTIGT ATT
GENOMFÖRINGEN UTFÖRES
LUFTTÄT OCH DIFFUSIONSTÄT



TYPDETALJ

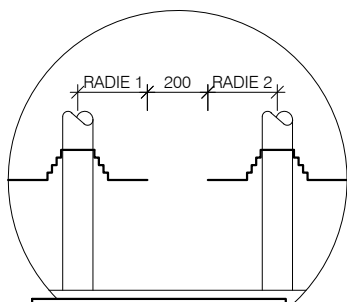
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLA
E-post: info@lättelement.se
Tel. 0660-30 95 00

RÖRGENOMFÖRING AKUSTIKELEMENT
DEFORMATION > 20mm

Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:5

Ritn.nr
312



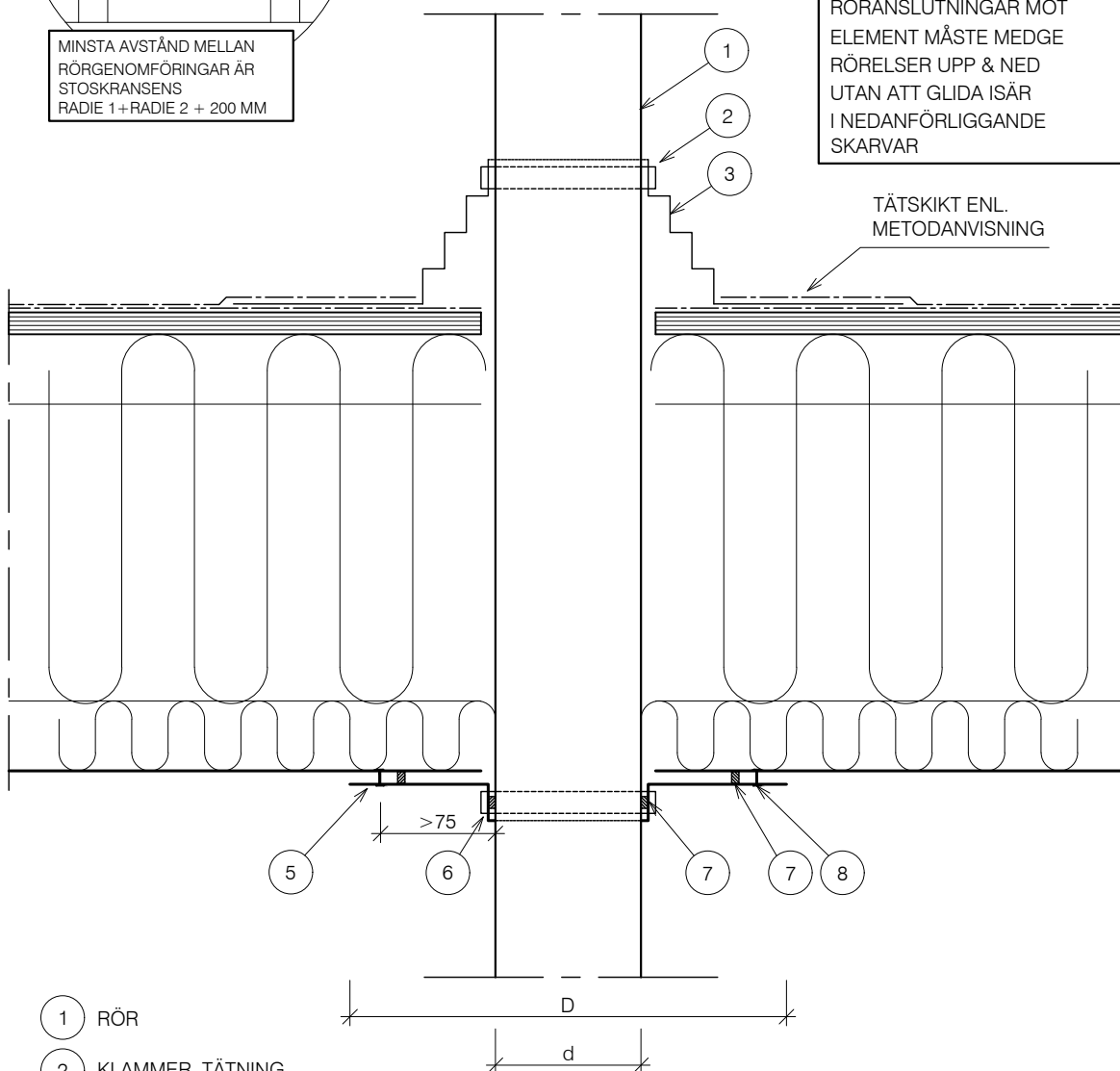
MINSTA AVSTÅND MELLAN
RÖRGENOMFÖRINGAR ÄR
STOSKRANSENS
RADIE 1+RADIE 2 + 200 MM

MINSTA AVSTÅND MELLAN GENOMFÖRINGAR
GÄLLER VID ENSKIKTSTÄCKNINGAR FRÅN
ICOPAL. ÖVRIGA TÄTSKIKT, SE LEVERANTÖRENS
ANVISNINGAR.

ANVÄNDER MAN GEMENSAM HUV KAN MAN
BORTSE FRÅN MINSTA AVSTÅND MELLAN STOSAR

RÖRANSLUTNINGAR MOT
ELEMENT MÅSTE MEDGE
RÖRELSE UPP & NED
UTAN ATT GLIDA ISÄR
I NEDANFÖRLIGGANDE
SKARVAR

TÄTSKIKT ENL.
METODANVISNING



- ① RÖR
- ② KLAMMER, TÄTNING
- ③ EPDM TAKSTOS
(INGÅR ENDAST VID KÖP AV ENSKIKTSTÄCKNINGAR)
- ④ PLASTFOLIE
- ⑤ PLÅTKRANS ENLIGT RITNING 320 & 321
KAN ÄVEN BESTÄLLAS VIA LÄTTELEMENT
- ⑥ KLAMMER
- ⑦ ÄLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA $\geq 6\text{mm}$ RUNTOM
SÅ ATT GENOMFÖRINGEN BLIR HELT TÄT
- ⑧ BLINDNIT TRYCKTÄT

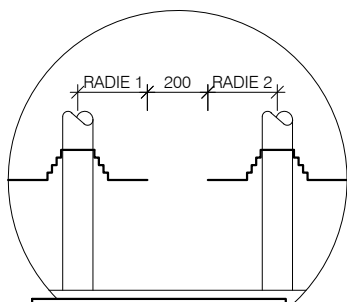
DET ÄR VIKTIGT ATT
GENOMFÖRINGEN UTFÖRES
LUFTTÄT OCH DIFFUSIONSTÄT

TYPDETALJ



RÖRGENOMFÖRING I TAK
DEFORMATION $\leq 20\text{mm}$

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:5	313



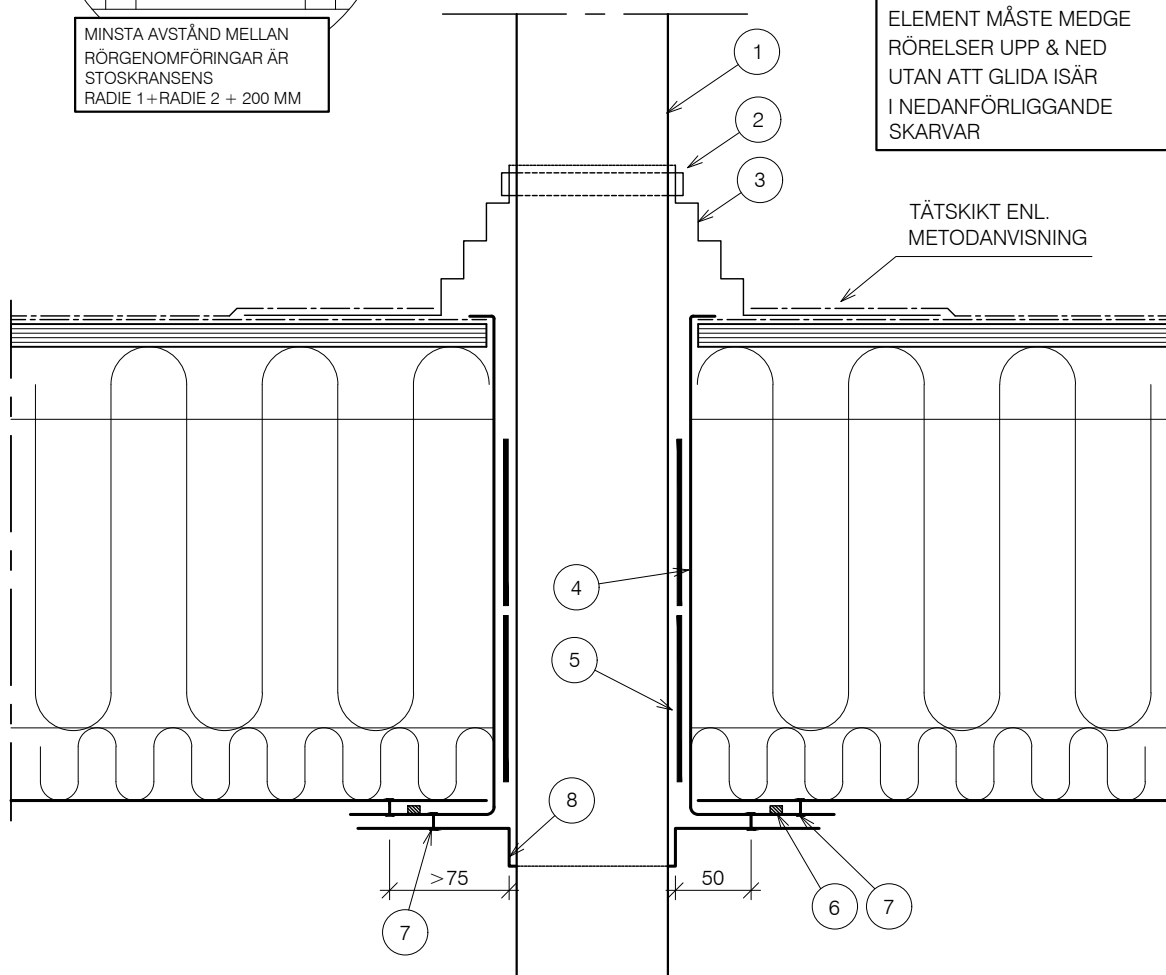
MINSTA AVSTÅND MELLAN
RÖRGENOMFÖRINGAR ÄR
STOSKRANSENS
RADIE 1+RADIE 2 + 200 MM

MINSTA AVSTÅND MELLAN GENOMFÖRINGAR
GÄLLER VID ENSKIKTSTÄCKNINGAR FRÅN
ICOPAL. ÖVRIGA TÄTSKITT, SE LEVERANTÖRENS
ANVISNINGAR.

ANVÄNDER MAN GEMENSAM HUV KAN MAN
BORTSE FRÅN MINSTA AVSTÅND MELLAN STOSAR

RÖRANSLUTNINGAR MOT
ELEMENT MÅSTE MEDGE
RÖRELSE UPP & NED
UTAN ATT GLIDA ISÅR
I NEDANFÖRLIGGANDE
SKARVAR

TÄTSKITT ENL.
METODANVISNING



1 RÖR

2 KLAMMER, TÄTNING

3 EPDM TAKSTOS
(INGÅR ENDAST VID KÖP AV ENSKIKTSTÄCKNINGAR)

4 RÖRSTOS $D=d+30\text{mm}$ MED KRAGE ENLIGT RITNING 321
TÄTAS DIFF.TÄT TILL ELEMENTPLÅT I UNDERKANT MED FOGMASSA

5 TÄTFIBER 20x95 DREVAS UTRYMMET MELLAN RÖR OCH PLÅTSTOS

6 ÄLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA $\geq 6\text{mm}$ RUNTOM
SÅ ATT GENOMFÖRINGEN BLIR HELT TÄT

7 BLINDNIT TRYCKTÄT

8 PLÅTKRANS ENLIGT RITNING 320 & 321
KAN ÄVEN BESTÄLLAS VIA LÄTTELEMENT

DET ÄR VIKTIGT ATT
GENOMFÖRINGEN UTFÖRES
LUFTTÄT OCH DIFFUSIONSTÄT

TYPDETALJ

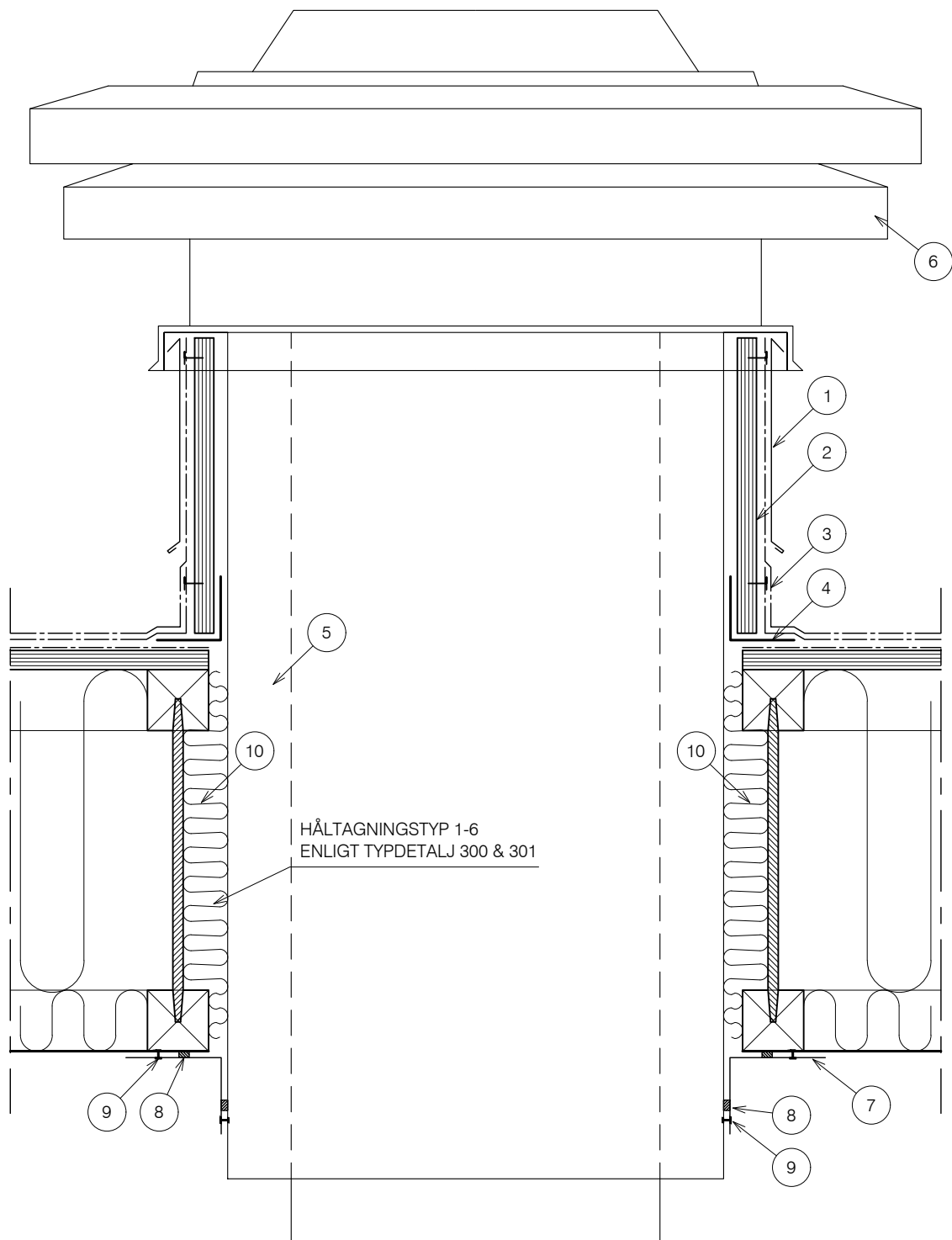


RÖRGENOMFÖRING I TAK
DEFORMATION > 20mm

Datum
2023-01-01

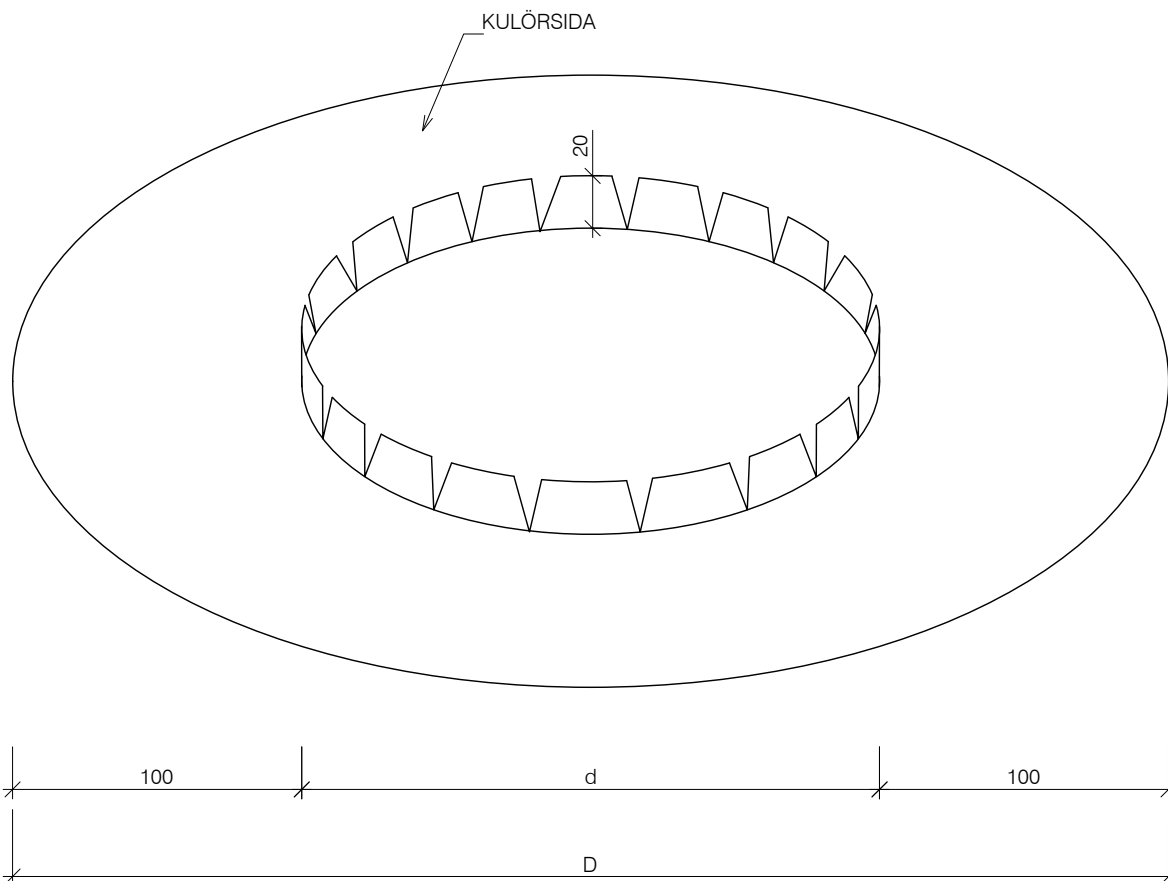
Skala
A4-1:5

Ritn.nr
314



- 1 STÅNDSKIVA AV PLÅT MED AVLEDARHAKE ENLIGT AMA HUS JT
- 2 PLYWOOD MONTERAD PÅ UPPSTICKANDE DEL AV TAKGENOMFÖRING
- 3 UPPVIK ENL. TÄTSKIKTSANVISNING
- 4 FÄSTLINJAL ENLIGT TILLVERKARE AV GENOMFÖRING
- 5 TAKGENOMFÖRING
- 6 VENTILATIONSHUV
- 7 VINKELLIST AV STÅLPLÅT
- 8 ÅLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA $\geq 6\text{mm}$
- 9 BLINDNIT TRYCKTÅT
- 10 UTRYMME DREVAS

TYPDETALJ		
 lättelement TAK VÄGG BJÄLKLA E-post: info@lattelement.se Tel. 0660-30 95 00		
VENTILATIONSGENOMFÖRING I TAK		
Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:5	315



BESTÄLLARE: _____

LEVERANSADRESS: _____

DATUM LEVERANS: _____

KONTAKTPERSON: _____

TELEFONNUMMER: _____

PLÅTKRANS ENL. TYPDETALJ 311-314

KULÖR: RAL 9010 VIT

ANTAL: _____ st

d: _____ mm

D: _____ mm

LEVERANS: _____

TYPDETALJ



lättelement

TAK | VÄGG | BJÄLKLA
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

PLÅTKRANS HEL BESTÄLLNINGSFÖRMULÄR

Datum

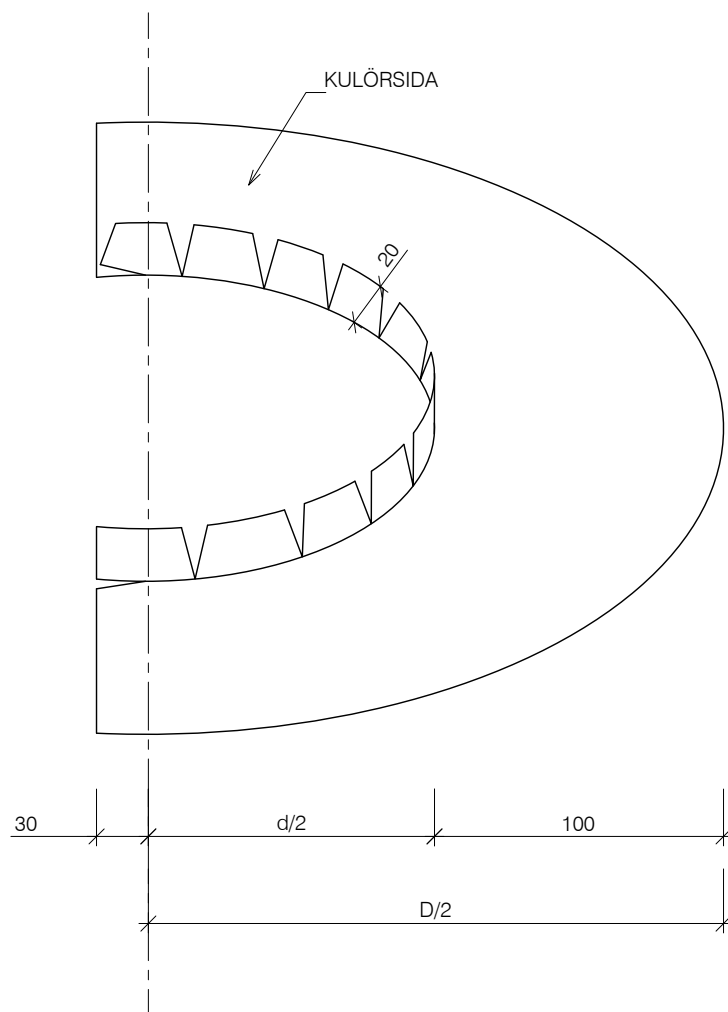
2023-01-01

Skala

A4-

Ritn.nr

320



BESTÄLLARE: _____

LEVERANSADRESS: _____

DATUM LEVERANS: _____

KONTAKTPERSON: _____

TELEFONNUMMER: _____

PLÅTKRANS ENL. TYPDETALJ 311-314

KULÖR: RAL 9010 VIT

ANTAL: _____ st

d: _____ mm

D: _____ mm

LEVERANS: _____

TYPDETALJ

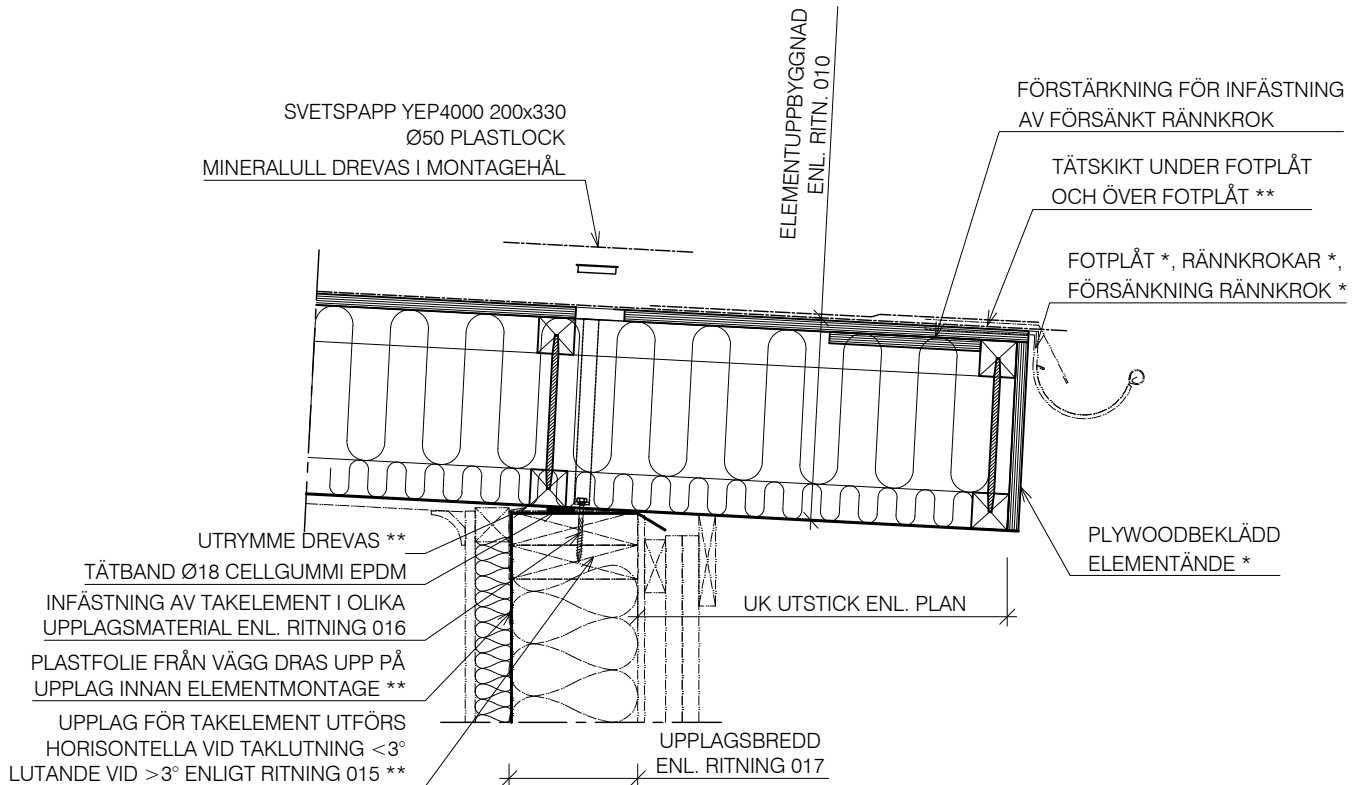


PLÅTKRANS HALV BESTÄLLNINGSFÖRMULÄR

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-	321

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

ELEMENTUTSTICK

≤ 1,2m vid elementens långsida
≤ 4m vid elementens kortsida
beroende på elementtyp och snözon.
Större utkragningar är möjligt i
förstärkta konstruktioner från oss.

TYPDETALJ

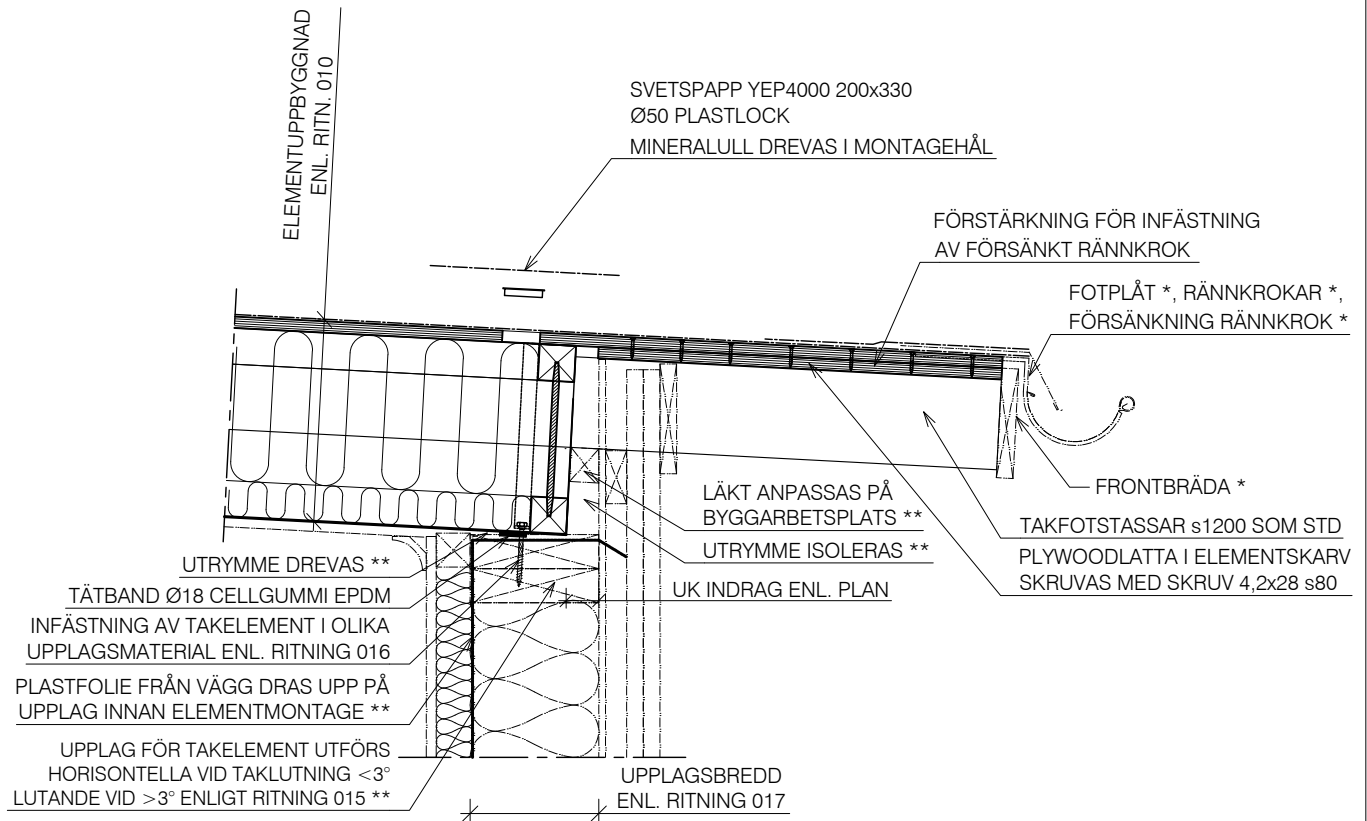


TAKFOT MED ELEMENTUTSTICK

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	400

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE. SE MONTAGEANVISNING FÖR MER INFORMATION **

ELEMENTUTSTICK
≤ 1,2m vid elementens långsida
≤ 4m vid elementens kortsida
beroende på elementtyp och snözon.
Större utkragningar är möjligt i förstärkta konstruktioner från oss.

TYPDETALJ

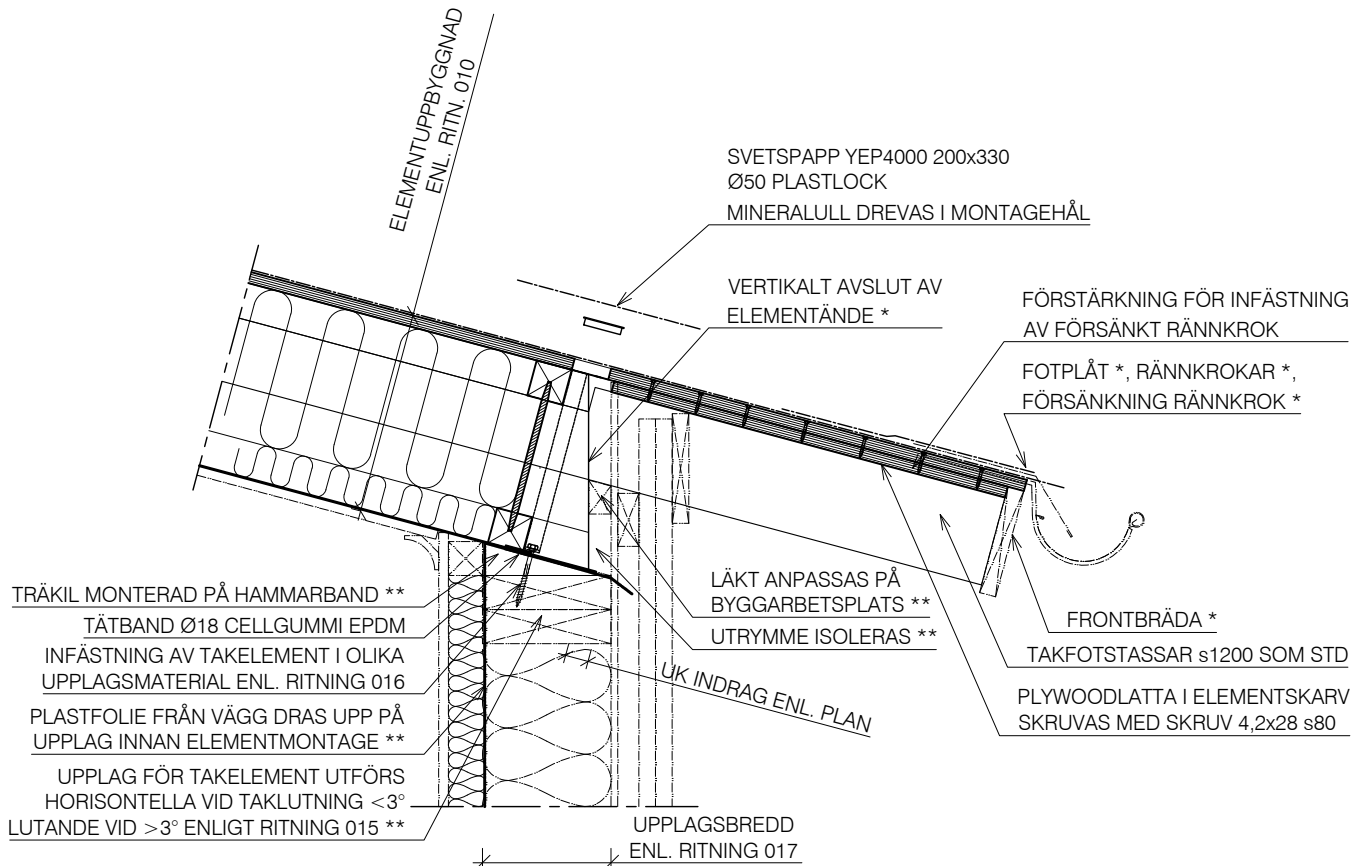


TAKFOT MED TASSUTSTICK

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	401

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÅTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

TASSUTSTICK

≤ 1,2m vid elementens långsida
≤ 2m vid elementens kortsida
beroende på elementtyp och snözon.
Större utkragningar är möjligt i
förstärkta konstruktioner från oss.

TYPDETALJ

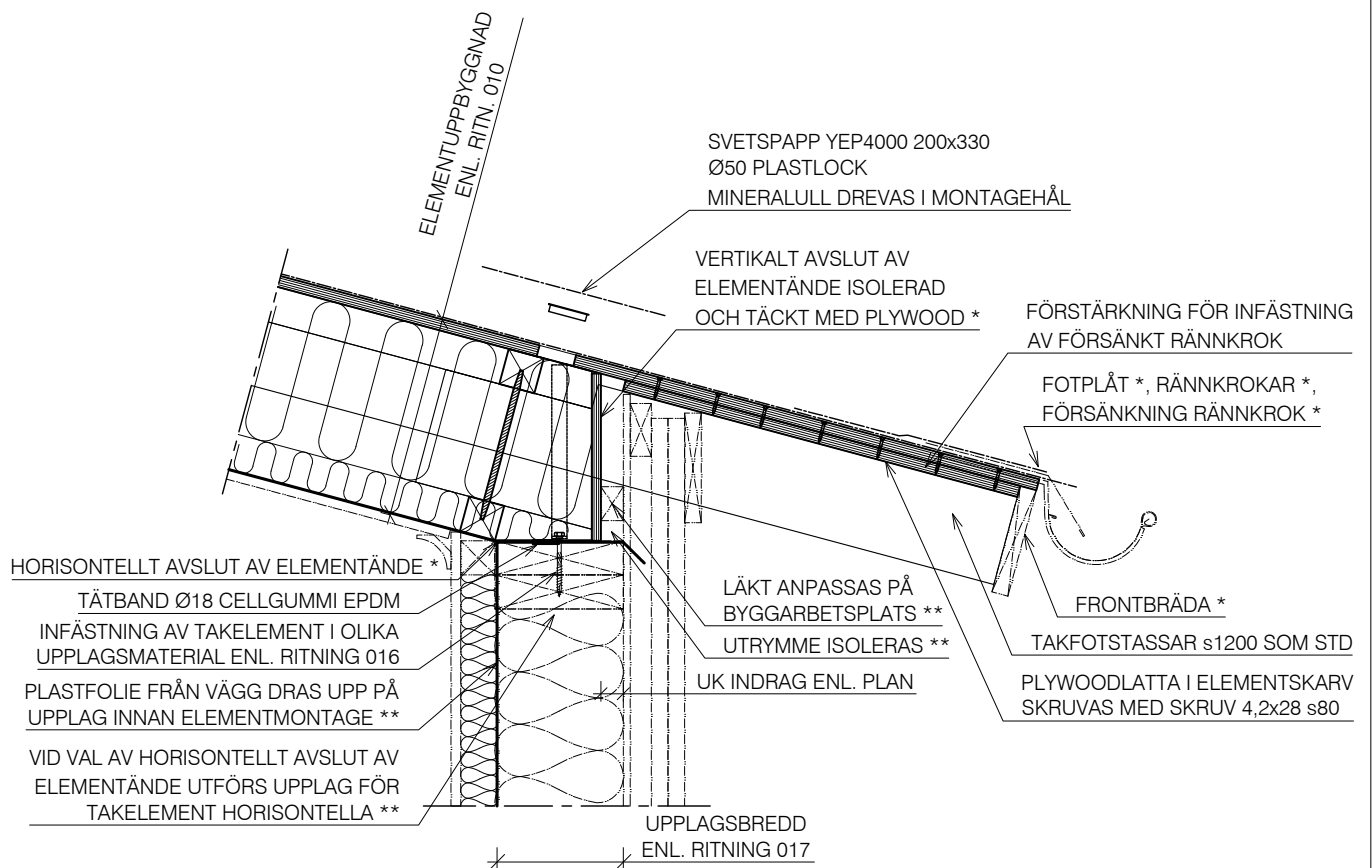


TAKFOT MED TASSUTSTICK
VERTIKALT AVSLUT AV ELEMENTÄNDE

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	402

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

TASSUTSTICK

≤ 1,2m vid elementens långsida
≤ 2m vid elementens kortsida
beroende på elementtyp och snözon.
Större utkragningar är möjligt i
förstärkta konstruktioner från oss.

TYPDETALJ



TAKFÖT MED TASSUTSTICK
VERTIKALT OCH HORISONTELLT AVSLUT
AV ELEMENTÄNDE

Datum

2023-01-01

Skala

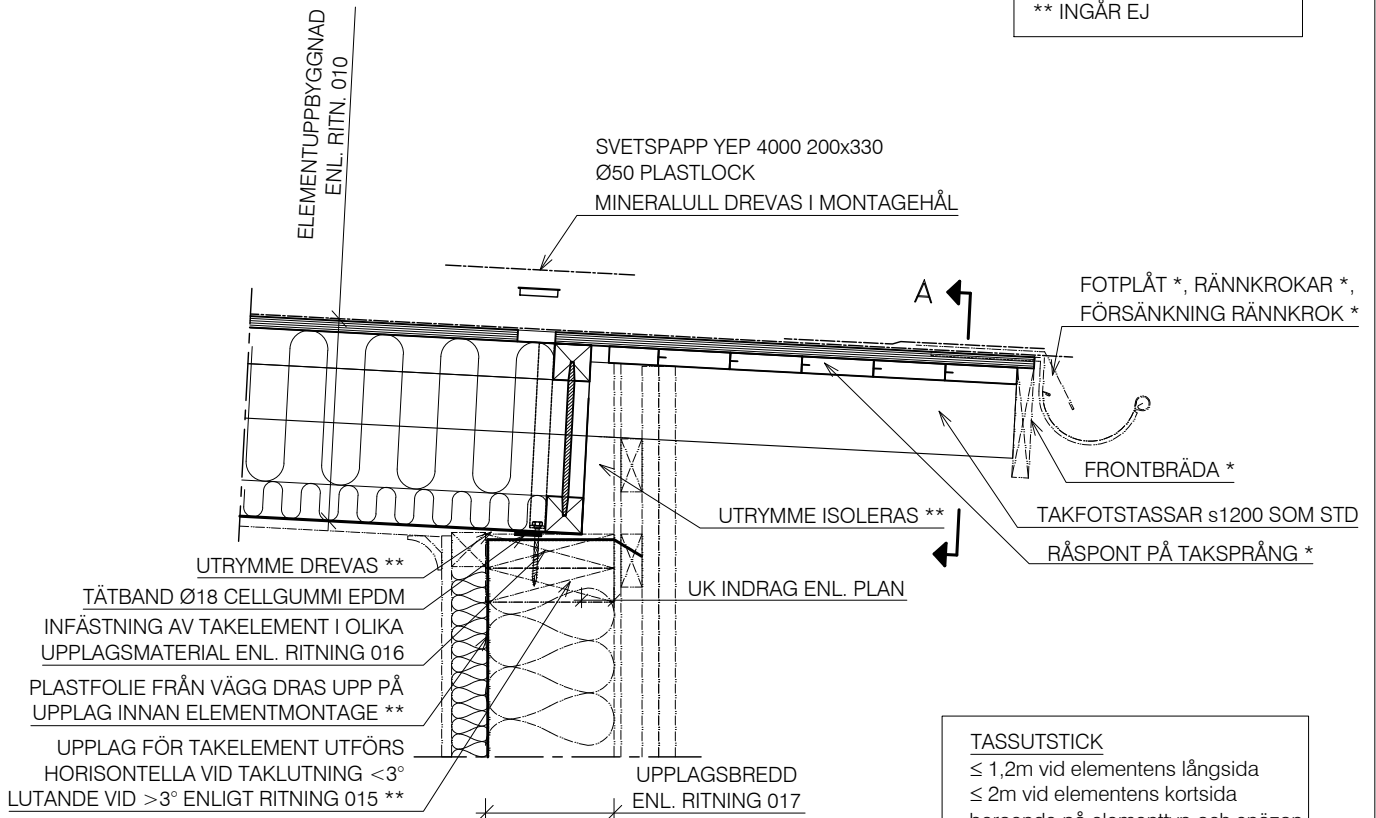
A4-1:10

Ritn.nr

403

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

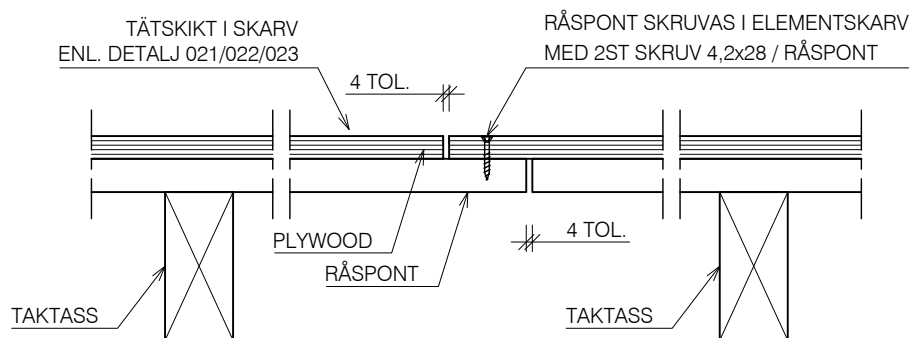
** INGÅR EJ



EV. OTÅTHETER I UPPLAGET TÄTAS MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE. SE MONTAGEANVISNING FÖR MER INFORMATION **

TASSUTSTICK

≤ 1,2m vid elementens långsida
≤ 2m vid elementens kortsida
beroende på elementtyp och snözon.
Större utkräningar är möjligt i förstärkta konstruktioner från oss.



DETALJ A - 1:5
ELEMENTSKARV VID TAKSPRÅNG

TYPDETALJ

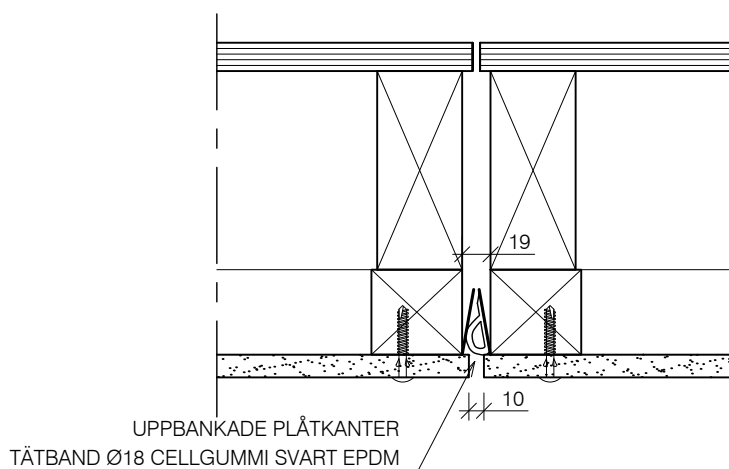
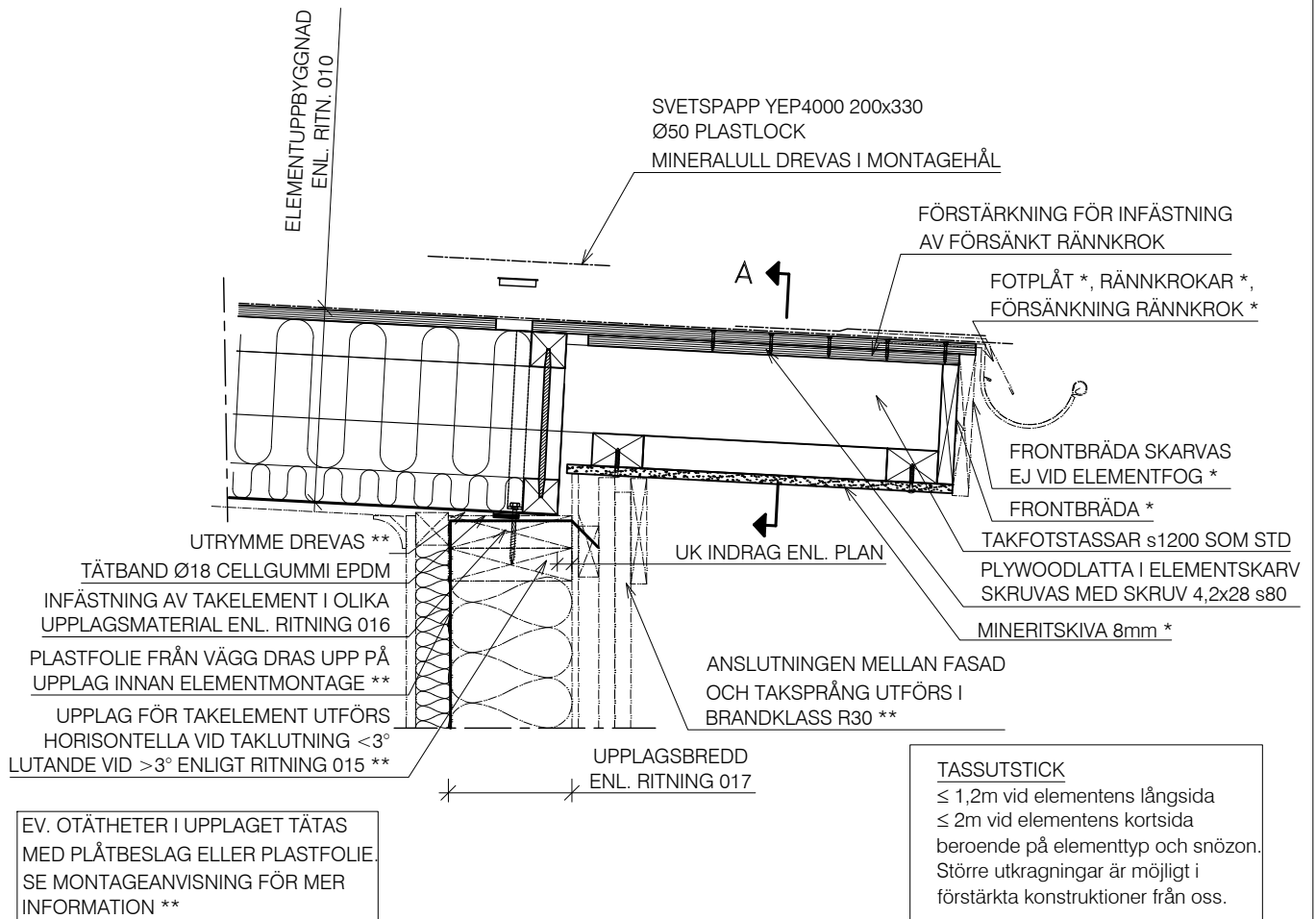


TAKFOT MED TASSUTSTICK
RÅSPONT PÅ TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10 / 1:5	404

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



DETALJ A - 1:5
ELEMENTSKARV VID TAKSPRÅNG

TYPDETALJ

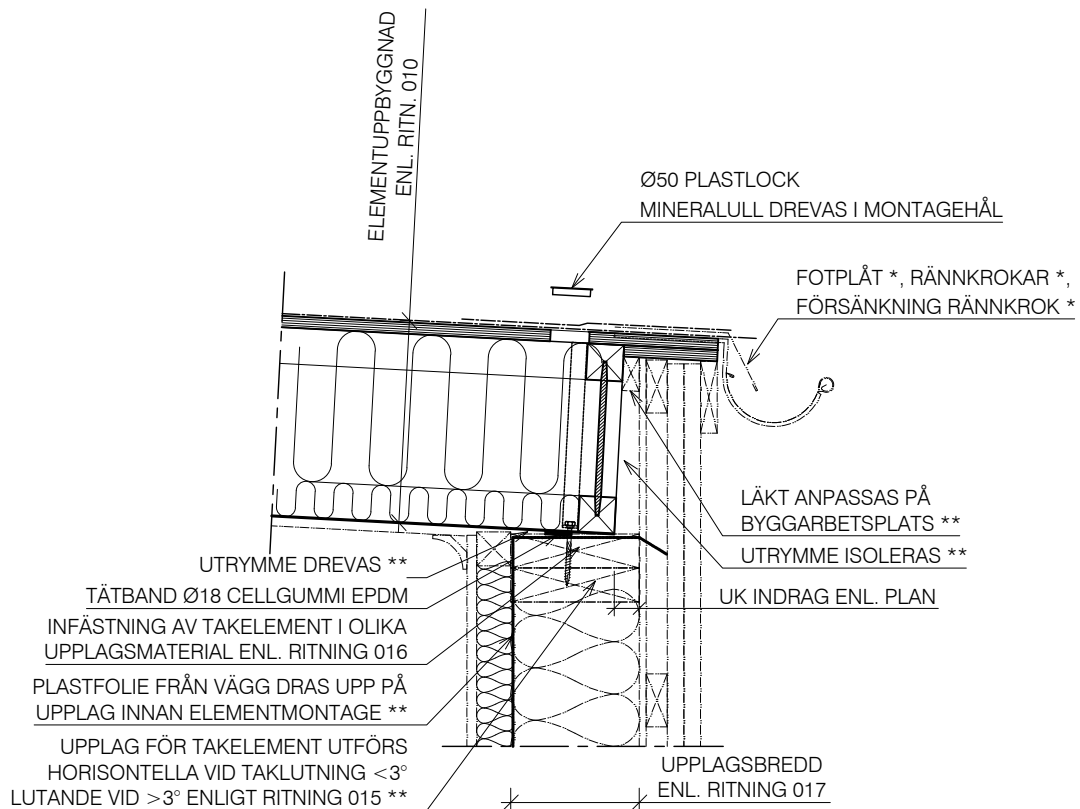


TAKFOT MED TASSUTSTICK R30
FIBERCEMENTSKIVA PÅ TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10 / 1:5	405

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

TYPDETALJ



TAKFOT UTAN TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	406

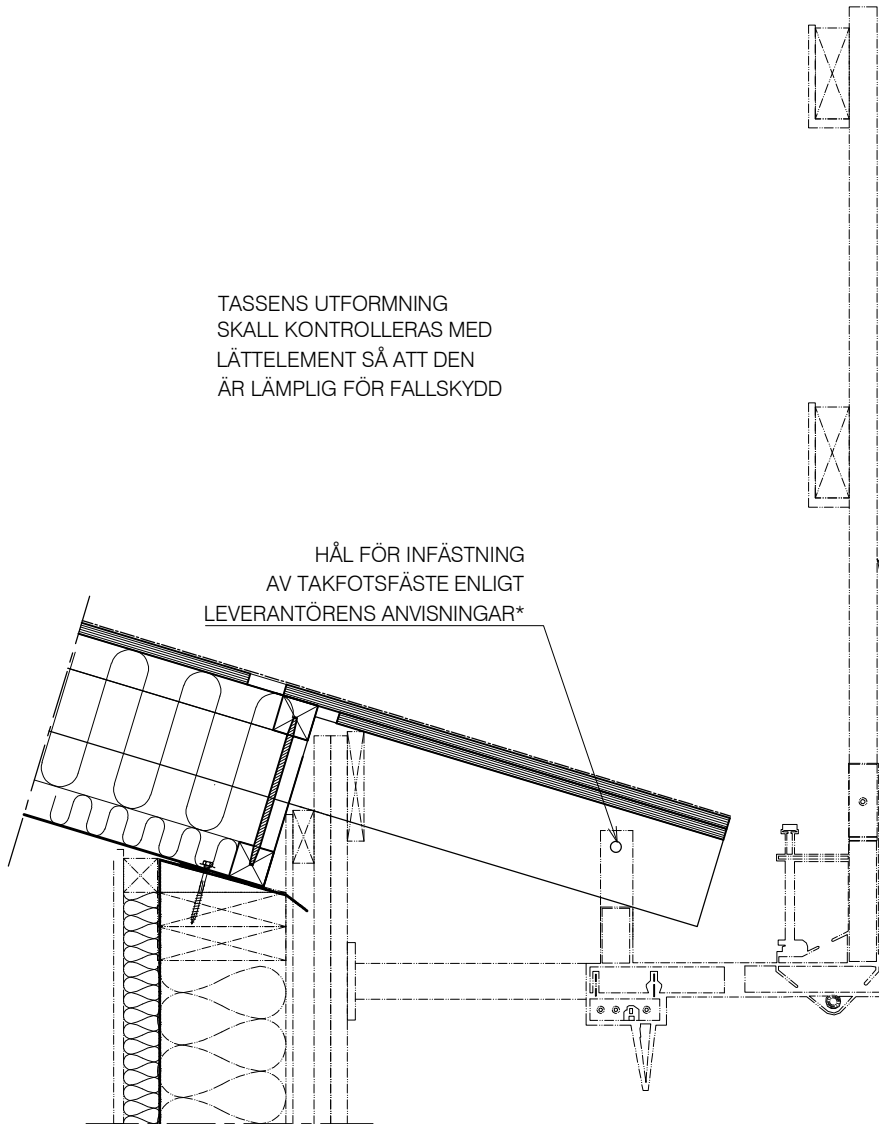
* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

TASSENS UTFORMNING
SKALL KONTROLLERAS MED
LÄTTELEMENT SÅ ATT DEN
ÄR LÄMPLIG FÖR FALLSKYDD

HÅL FÖR INFÄSTNING
AV TAKFOTSFÄSTE ENLIGT
LEVERANTÖRENS ANVISNINGAR*

SKYDDSRÄCKESSYSTEM
ENLIGT LEVERANTÖR**



TYPDETALJ

lättelement®
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lättelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TAKFOT FÖRBERETT FÖR FALLSKYDD

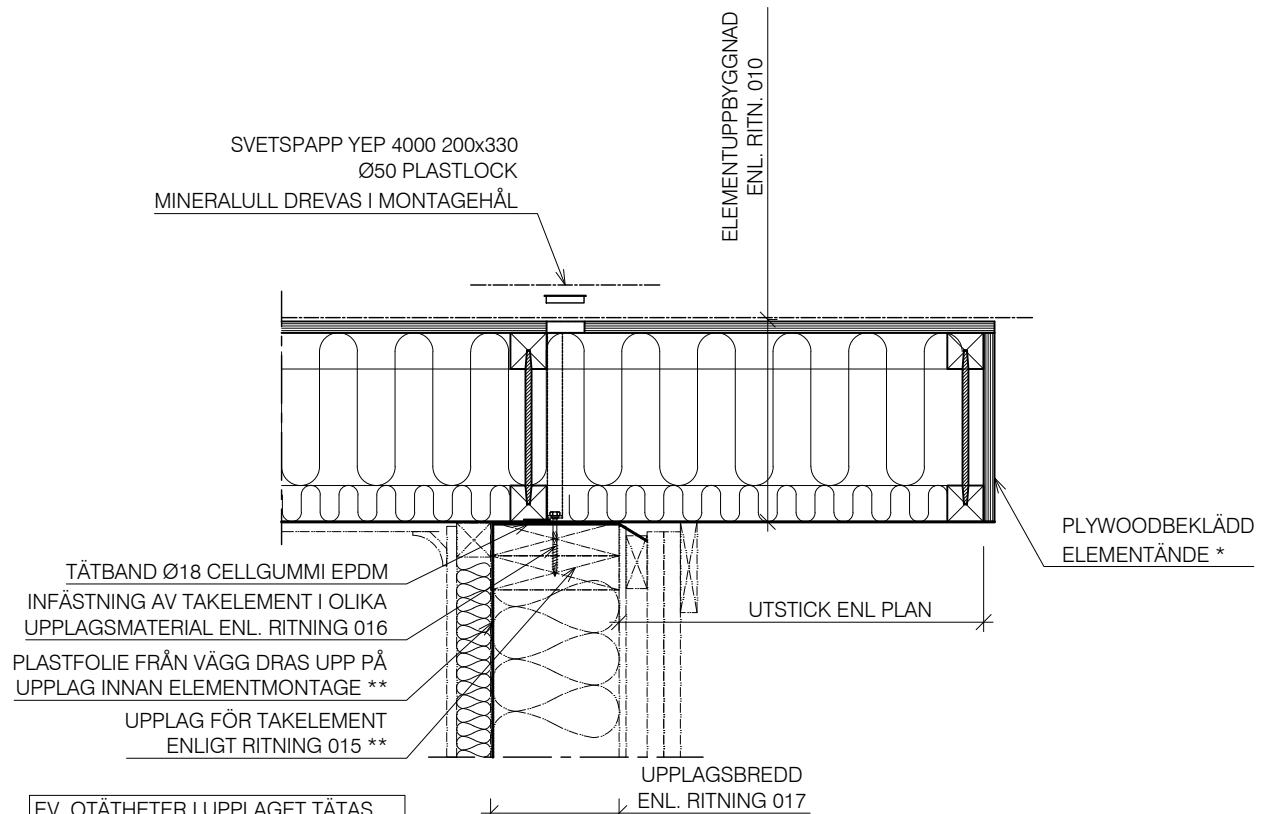
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10

Ritn.nr
407

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

ELEMENTUTSTICK

≤ 1,2 m vid elementens långsida
≤ 4 m vid elementens kortsida
beroende på elementtyp och snözon.
Större utkragningar är möjligt i
förstärkta konstruktioner från oss.

TYPDETALJ

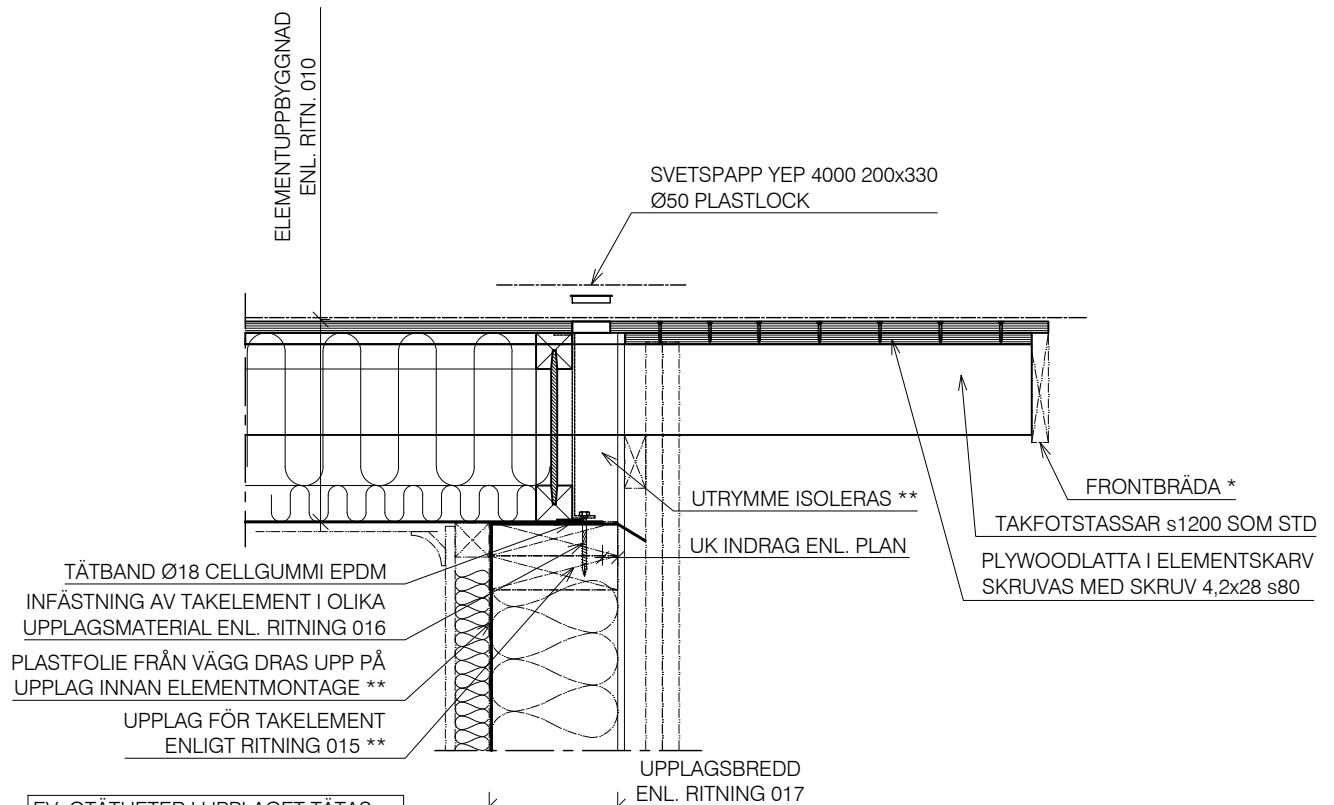


GAVEL MED ELEMENTUTSTICK

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	500

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

TASSUTSTICK

≤ 1,2m vid elementens långsida
≤ 2m vid elementens kortsida
beroende på elementtyp och snözon.
Större utkragningar är möjligt i
förstärkta konstruktioner från oss.

TYPDETALJ

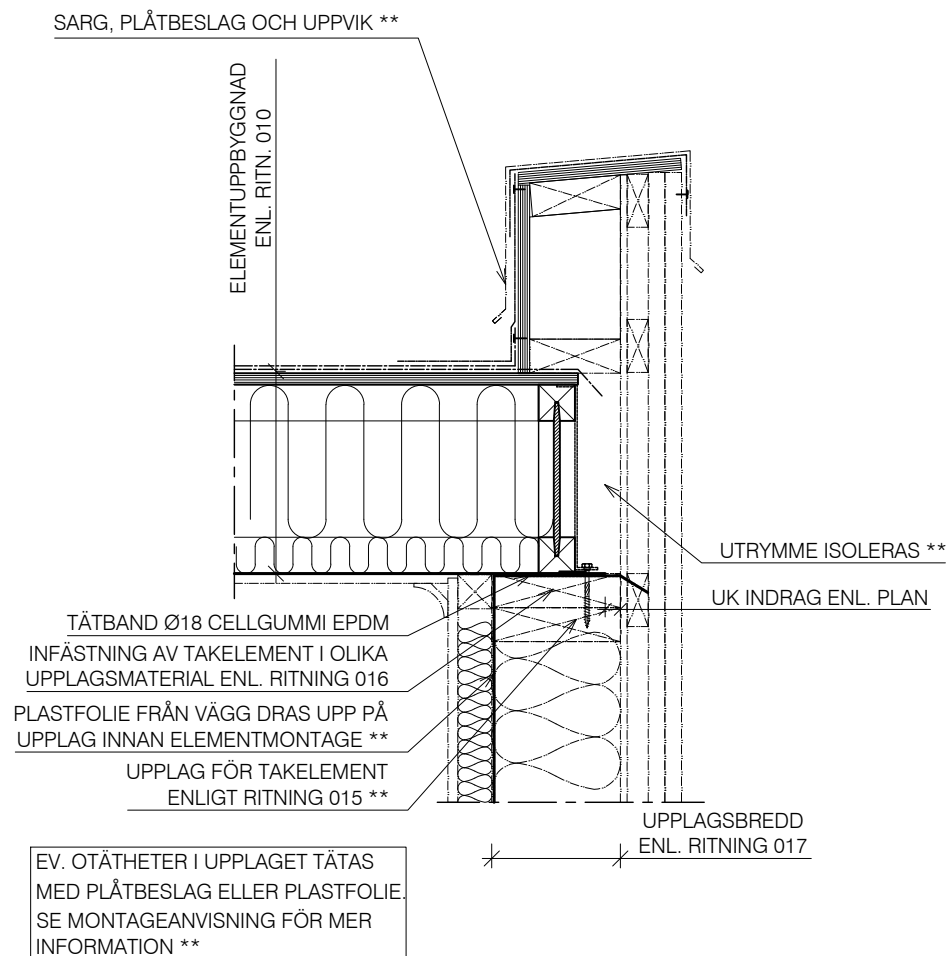


GAVEL MED TASSUTSTICK

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	501

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



GAVEL MED SARG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	502

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

TEMPORÄR VÄDERTÄTNING AV SVETSPAPP YEP4000
SVETSAS MOT TAKELEMENT OCH BETONG
BETONGYTAN SKALL FÖRBEHANDLAS
MED ASFALTSPRIMER **

ELEMENTUPPBYGGNAD
ENL. RITN. 010

TOL. ENL. PLAN

UTRYMME ISOLERAS **

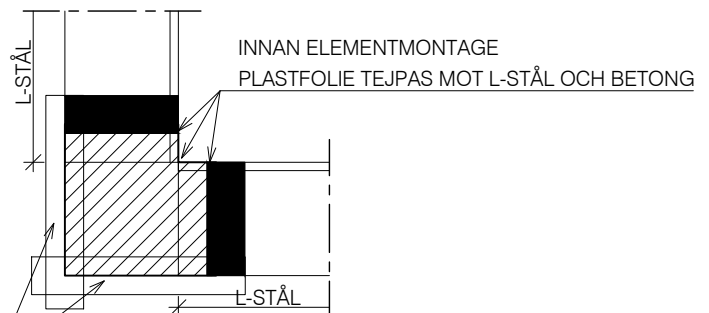
TÄTBAND Ø18 CELLGUMMI EPDM

Ø6,3x50 SJÄLVBORRANDE STÅLSKRUV

L-STÅL RUNTOM HISSCHAKT TÄTAS I HÖRN ENL. NEDAN **

ÅLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA MELLAN L-STÅL OCH BETONG **

UPPLAGSBREDD
MIN 150



EFTER ELEMENTMONTAGE
PLASTFOLIEN TEJPAS FAST PÅ TAKELEMENT

TYPDETALJ

lättelement
TAK | VÄGG | SJÄLKLA
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

ANSLUTNING MOT HISSCHAKT

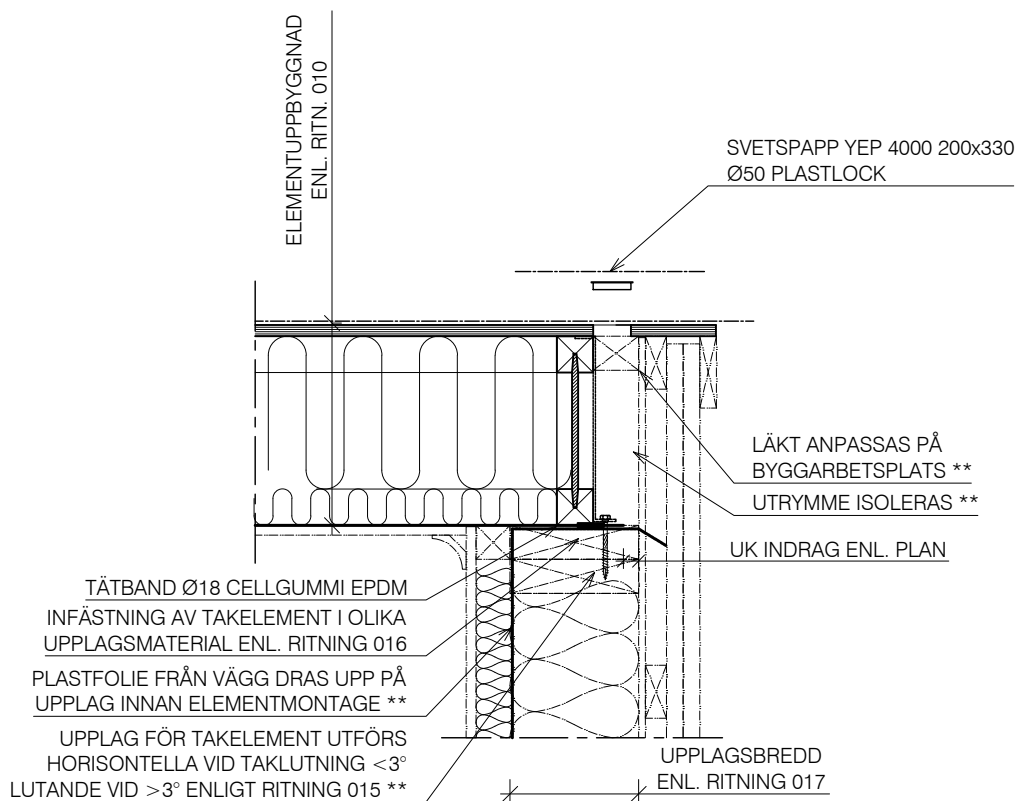
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10

Ritn.nr
503

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

TYPDETALJ

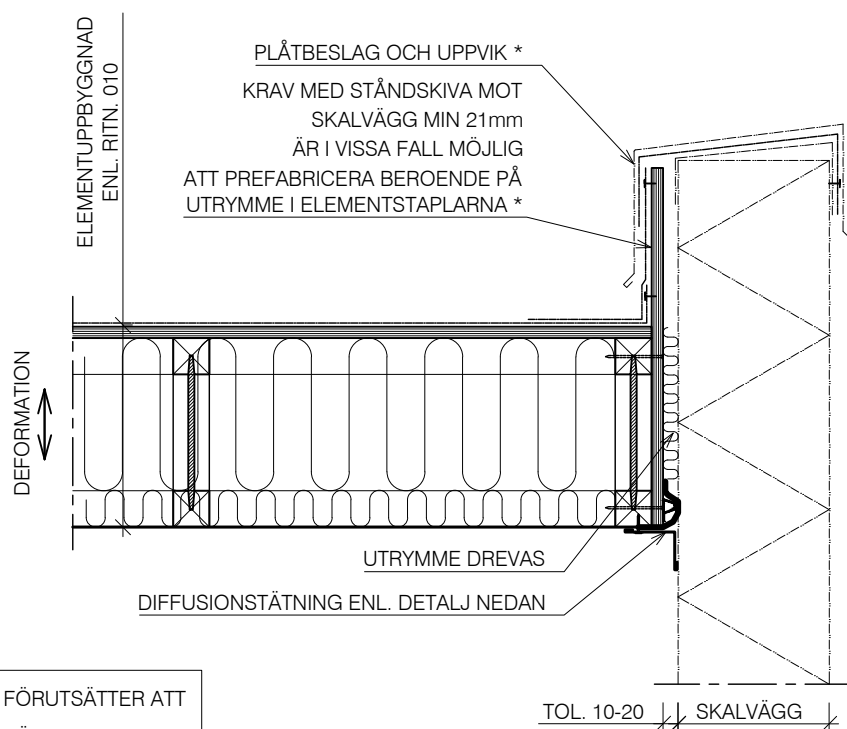


GAVEL UTAN TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	504

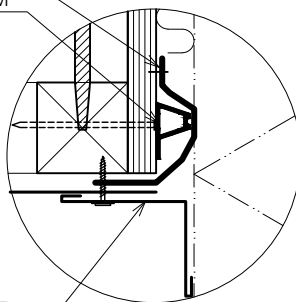
* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



LÖSNINGEN FÖRUTSÄTTER ATT
VÄGGEN ÄR FÖRHINDRAD ATT
BÖJA UT GENOM ATT DEN ÄR
INFÄST I ANTINGEN
TAKELEMENT ELLER STOMMEN

TÄTFIBER KLÄMD MELLAN PLÅT OCH BALK
SAMT STIFTAD MOT STÅNSKIVA
TÄTBAND Ø18 CELLGUMMI EPDM



EV. TÄCKLIST FÄSTES ENDAST I UK ELEMENT
MED MONTAGESKRUV 4,2x25 s200 *

TYPDETALJ

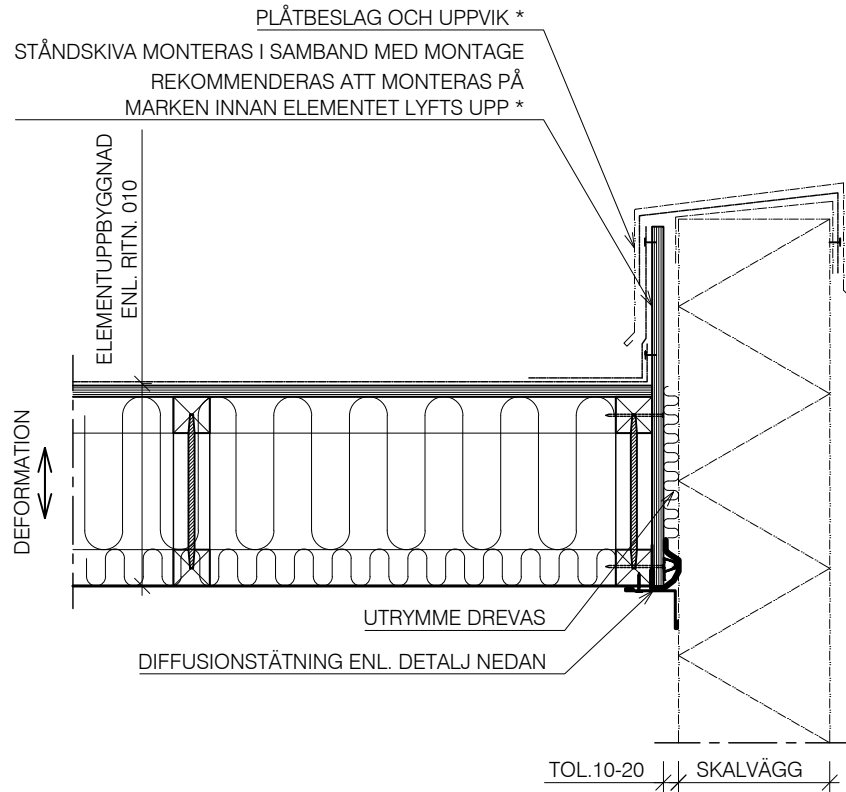


GAVEL RÖRLIG ANSLUTNING MOT SKALVÄGG
DEFORMATION > 15mm
STÅNSKIVA MONTERAD I FABRIK

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	525

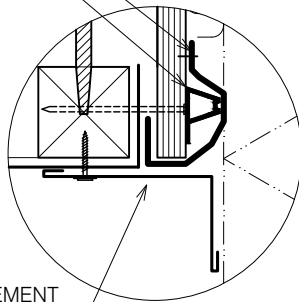
* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



LÖSNINGEN FÖRUTSÄTTER ATT
VÄGGEN ÄR FÖRHINDRAD ATT
BÖJA UT GENOM ATT DEN ÄR
INFÄST I ANTINGEN
TAKELEMENT ELLER STOMMEN

TÄTFIBER KLÄMD MELLAN PLÅT OCH STÅNSDKIVA
SAMT STIFTAD MOT STÅNSDKIVA
TÄTBAND Ø18 CELLGUMMI EPDM



EV. TÄCKLIST. OBS FÄSTES ENDAST I UK ELEMENT
MED MONTAGESKRUV 4,2x25 s200 *

TYPDETALJ



GAVEL RÖRLIG ANSLUTNING MOT SKALVÄGG
DEFORMATION >15mm
STÅNSDKIVA MONTERAD PÅ BYGGPLATS

Datum

2023-01-01

Skala

A4-1:10

Ritn.nr

526

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

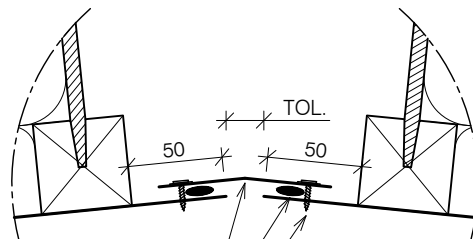
PLYWOODREMS PASSKAPAS
SPIKAS MED SPIK 2,8x75 FZV s150
PAPP ENL. TYPDETALJ 021 ALT. 022
BEROENDE PÅ TÄTSKIKT

UTRYMME ISOLERAS

ELEMENTUPPBYGGNAD
ENL. RITN. 010

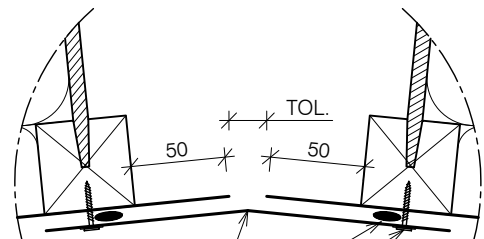
DIFFUSIONSTÄTNING
ENL. DETALJ NEDAN

ALTERNATIV 1:



VINKELPLÅTBESLAG
ÅLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA $\geq 6\text{mm}$
MONTAGESKRUV 4,2x16 s80

ALTERNATIV 2:



VINKELPLÅTBESLAG
ÅLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA $\geq 6\text{mm}$
MONTAGESKRUV 4,2x25 s80

TYPDETALJ

lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lättelement.se
Tel. 0660-30 95 00

NOCK UTAN UPPLAG
TAKLUTNING $\leq 10^\circ$

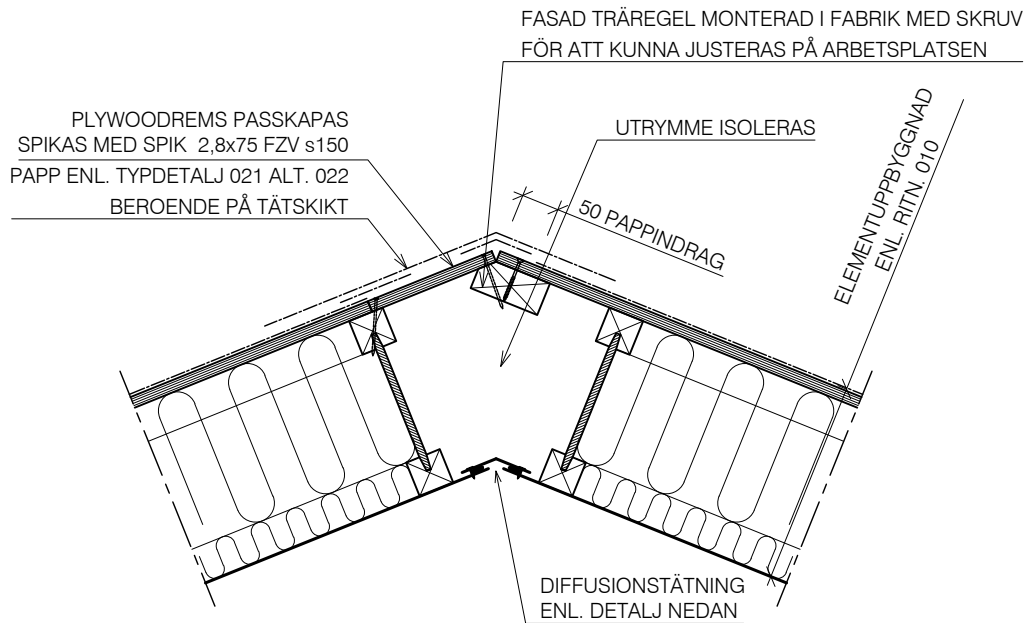
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10 / 1:4

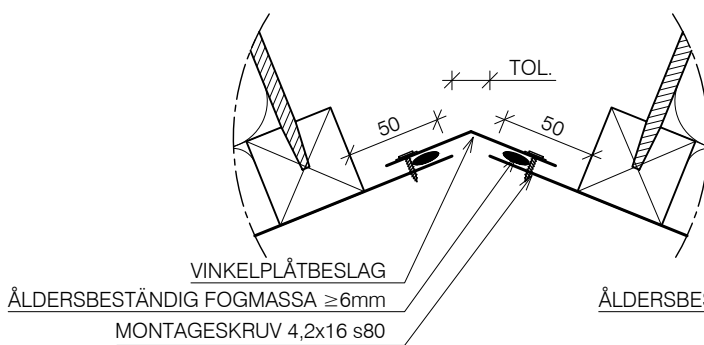
Ritn.nr
600

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

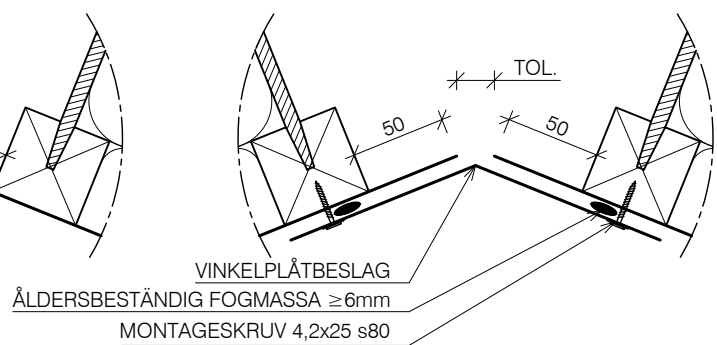
** INGÅR EJ



ALTERNATIV 1:



ALTERNATIV 2:



TYPDETALJ



NOCK UTAN UPPLAG
TAKLUTNING $> 10^\circ$

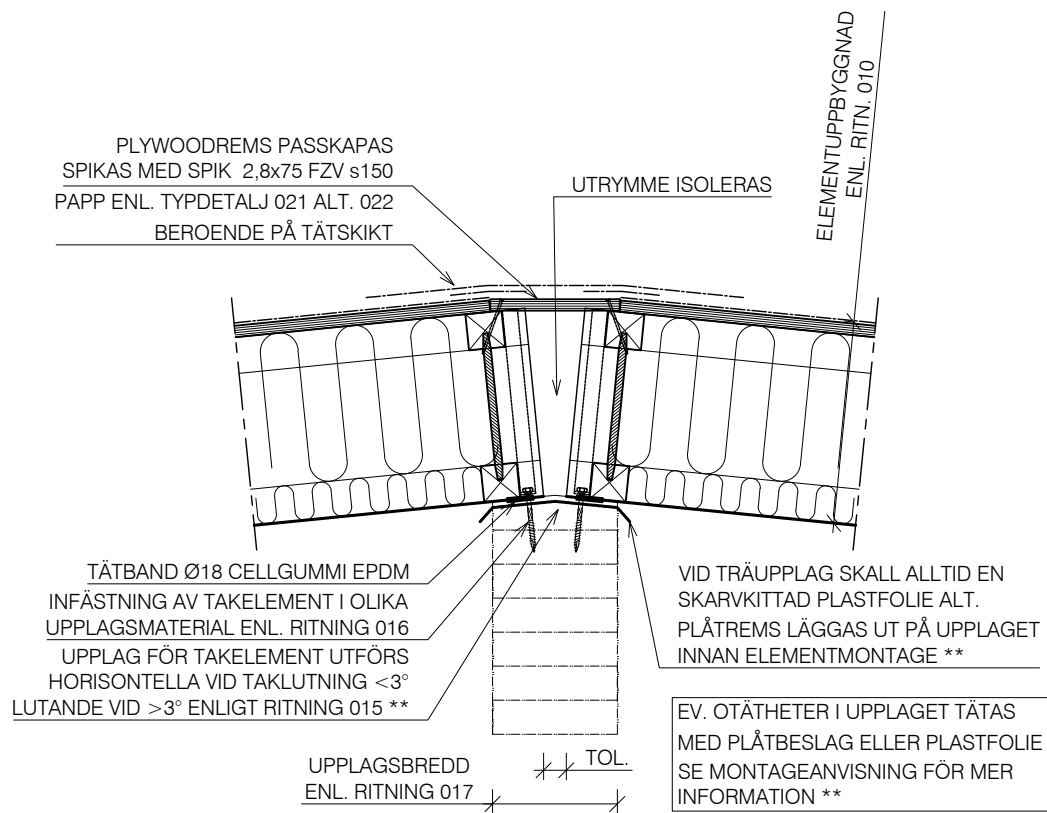
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10 / 1:4

Ritn.nr
601

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

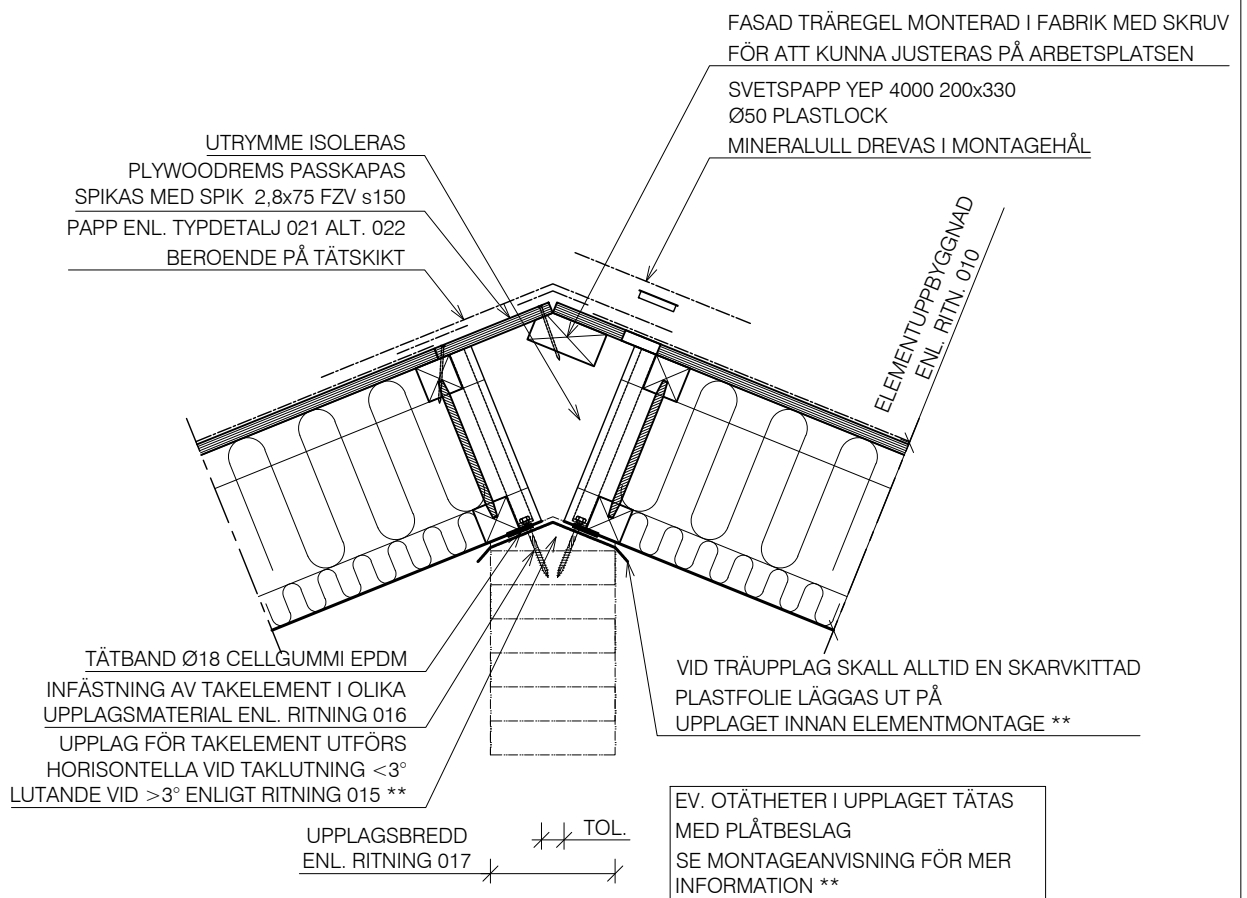


NOCK MED UPPLAG
TAKLUTNING <=10°

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	602

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

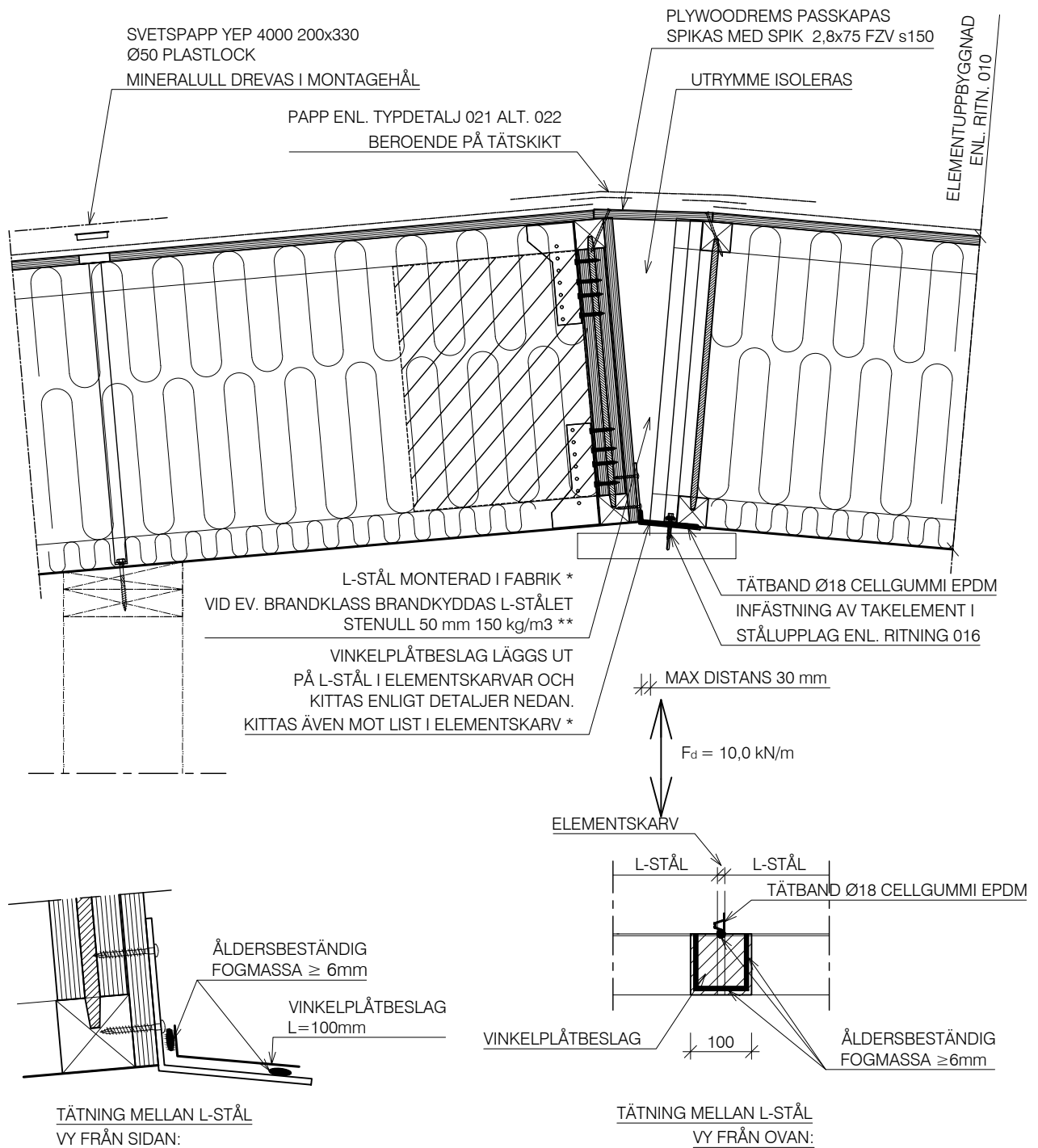


NOCK MED UPPLAG
TAKLUTNING >10°

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	603

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

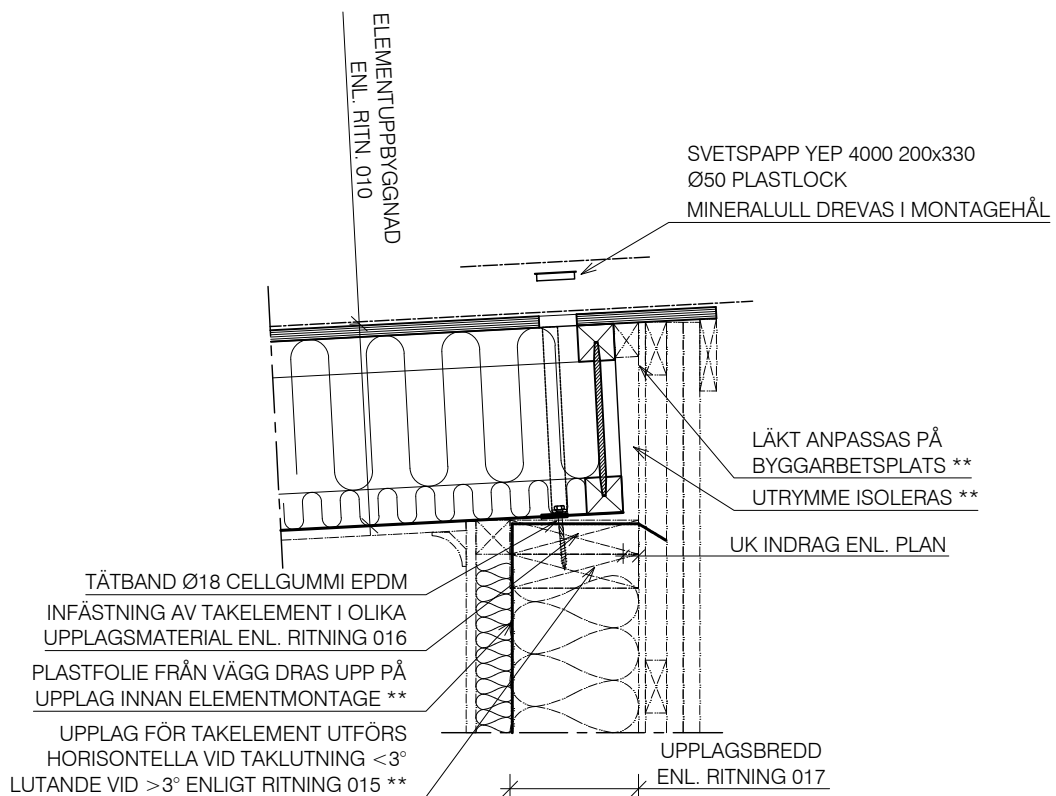
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lättelement.se
Tel. 0660-30 95 00

NOCK MED L-STÅL

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10 / 1:4	604

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

TYPDETALJ

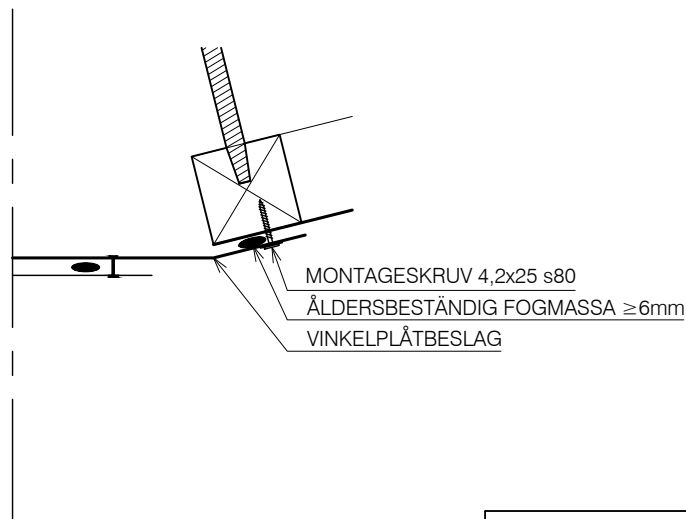
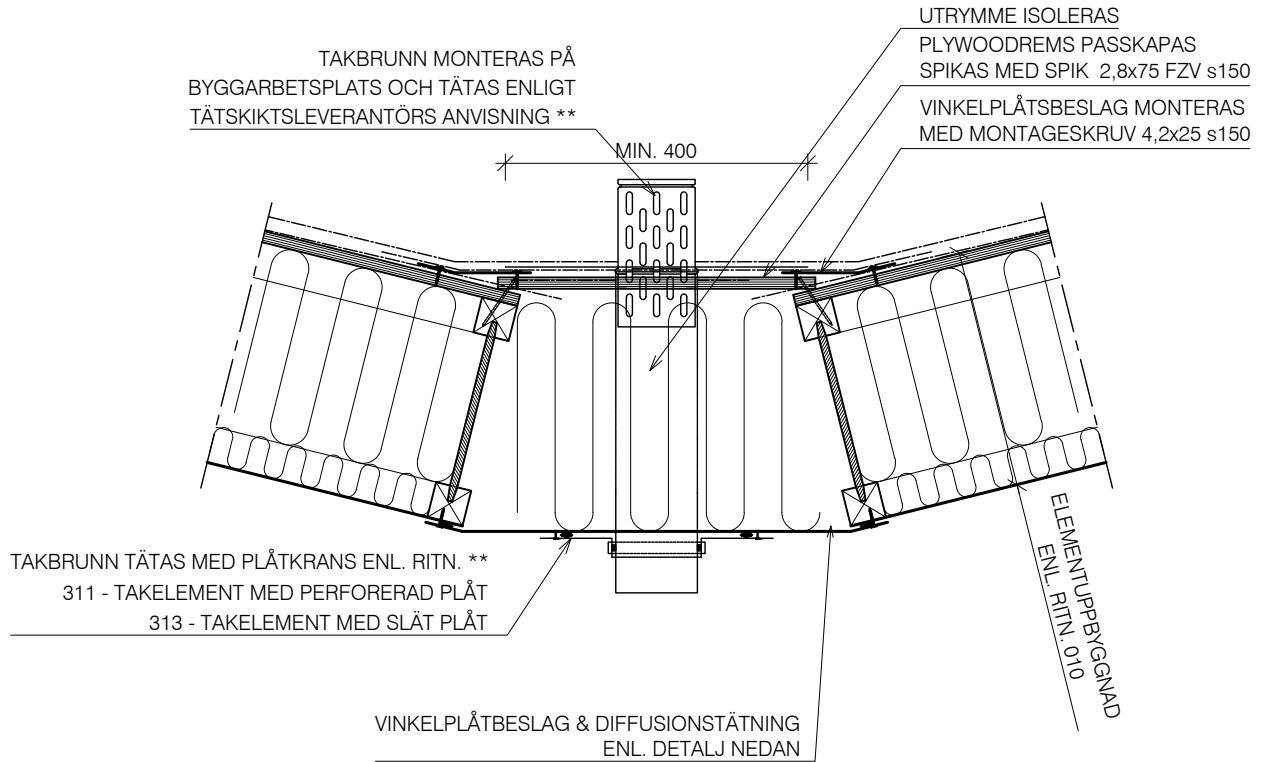


NOCK UTAN TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	605

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



RÄNNDAL MED TAKBRUNN

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	700

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

TAKBRUNN MONTERAS PÅ
BYGGARBETSPLATS OCH TÄTAS ENLIGT
TÄTSKIKTSLEVERANTÖRS ANVISNING **

ELEMENTUPPBYGGNAD
ENL. RITN. 010

SVETSPAPP YEP 4000 200x330
Ø50 PLASTLOCK
MINERALULL DREVAS I MONTAGEHÅL
SARG, PLÅTBESLAG OCH UPPVIK **

MOTFALLSKIL **

UTRYMME
ISOLERAS **

UK INDRAG
ENL. PLAN

TAKBRUNN TÄTAS MED PLÅTKRANS ENL. RITN. **
311 - TAKELEMENT MED PERFORERAD PLÅT
314 - TAKELEMENT MED SLÄT PLÅT

TÄTBAND Ø18 CELLGUMMI EPDM
INFÄSTNING AV TAKELEMENT I OLIKA
UPPLAGSMATERIAL ENL. RITNING 016

PLASTFOLIE FRÅN VÄGG DRAS UPP PÅ
UPPLAG INNAN ELEMENTMONTAGE **

UPPLAG FÖR TAKELEMENT
ENLIGT RITNING 015 **

EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS
MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE.
SE MONTAGEANVISNING FÖR MER
INFORMATION **

UPPLAGSBREDD
ENL. RITNING 017

TYPDETALJ

 **lättelelement**
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lättelelement.se
Tel. 0660-30 95 00

RÄNNDAL MOT SARG MED TAKBRUNN

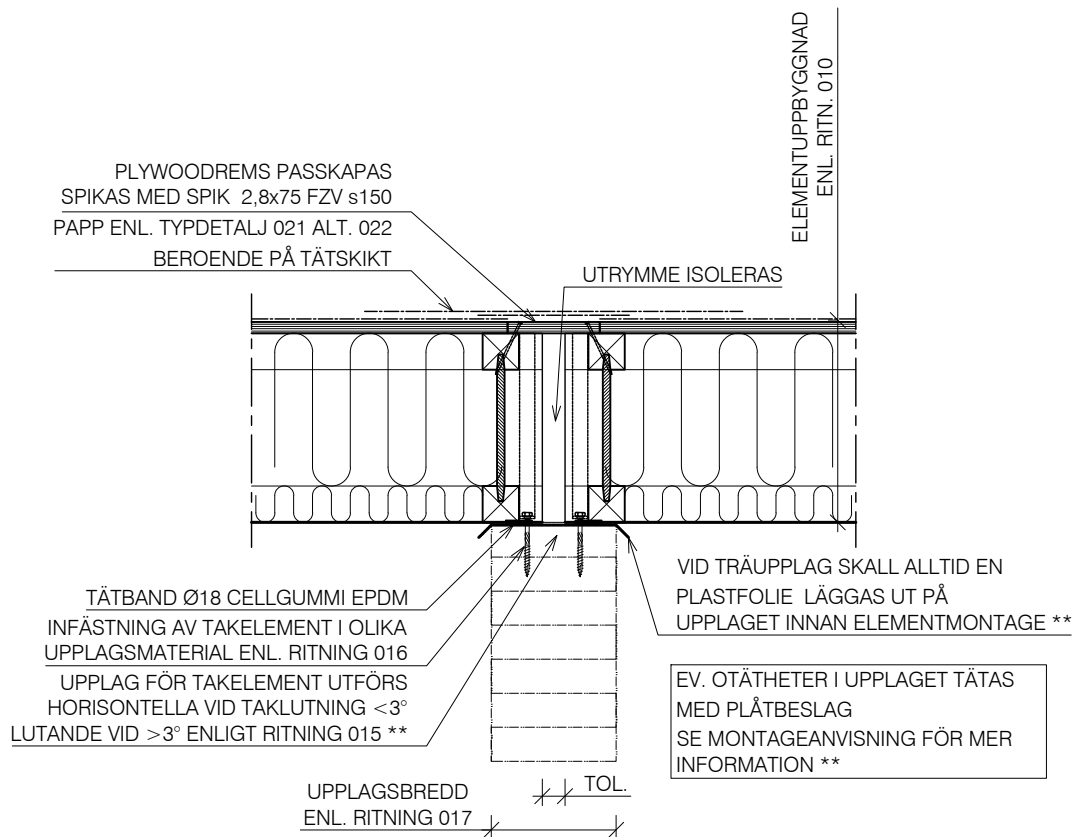
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10

Ritn.nr
701

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

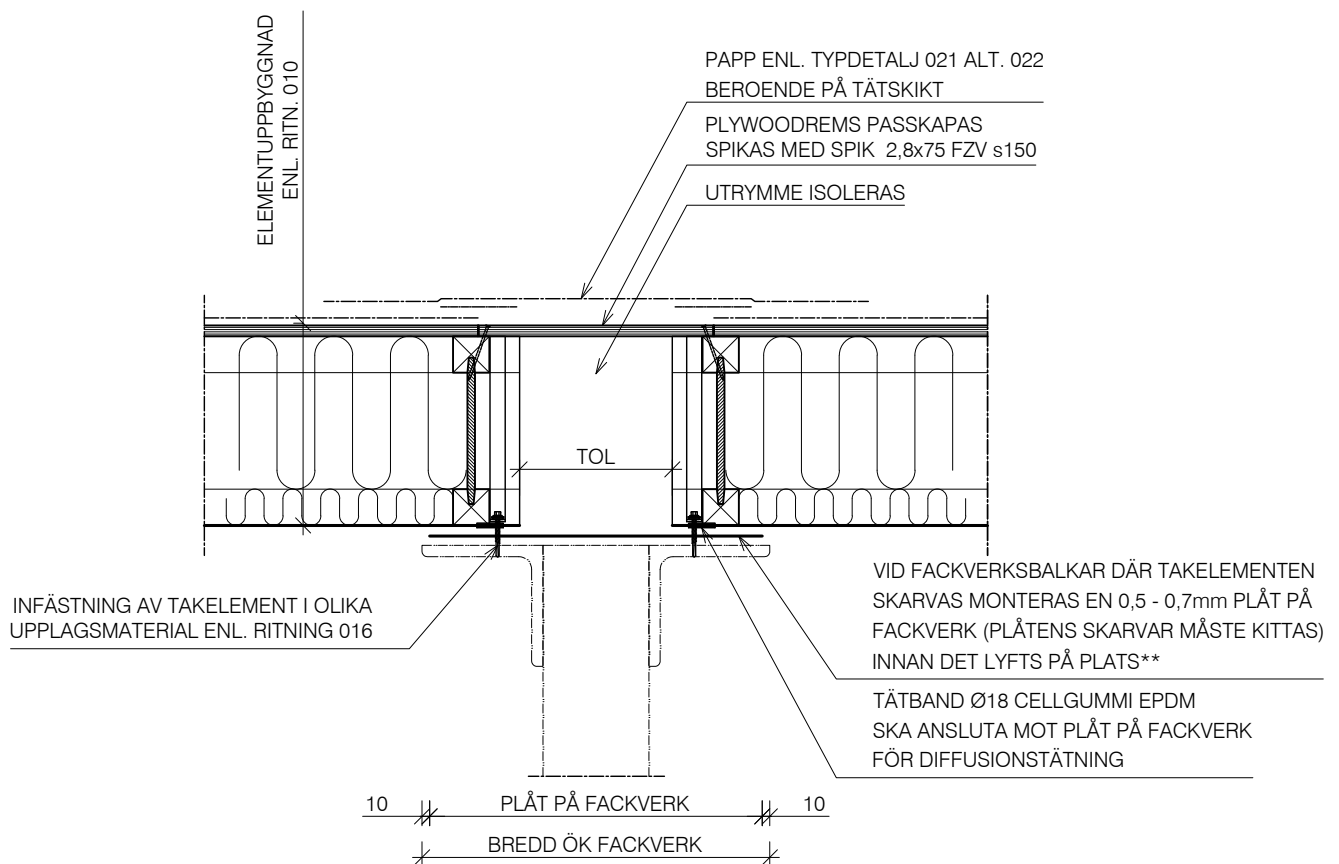


MELLANUPPLAG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	800

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



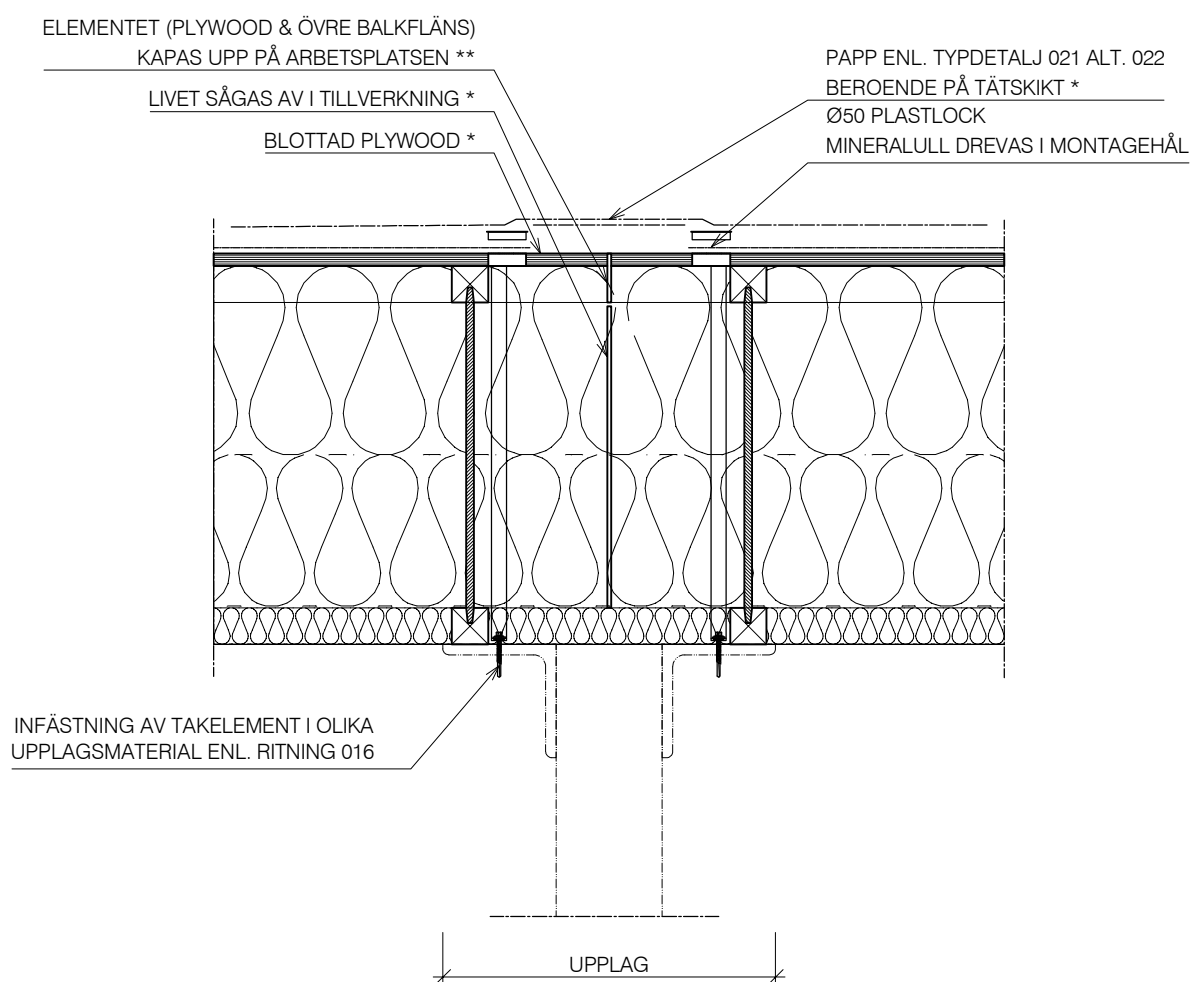
MELLANUPPLAG PÅ FACKVERKSBAK

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	801

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

I VISSA FALL KAN DET FÖREKOMMA ATT ELEMENTEN
SPÄNNER ÖVER FLERA STÖD VILKET MEDFÖR ATT DET
KAN BLI EN ÖKAD LAST PÅ MELLANUPPLAGEN.
MED DENNA DETALJ UNDVIKER MAN EN ÖKAD LASTBILD PÅ MELLANUPPLAGEN.



TYPDETALJ



lättelelement®

TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lättelelement.se
Tel. 0660-30 95 00

DELA ELEMENT ÖVER MELLANUPPLAG ARB.PLATS

Datum

2023-01-01

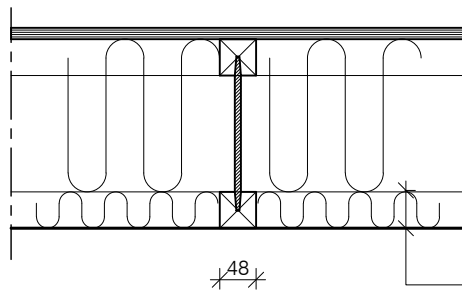
Skala

A4-1:10

Ritn.nr

802

1

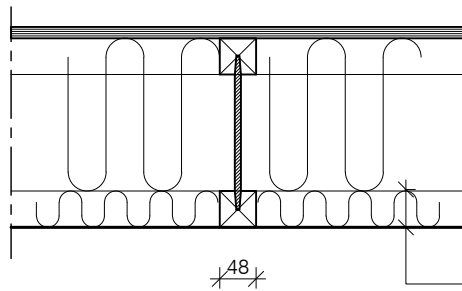


REI15 OBEROENDE AV SPÄNNVIDD

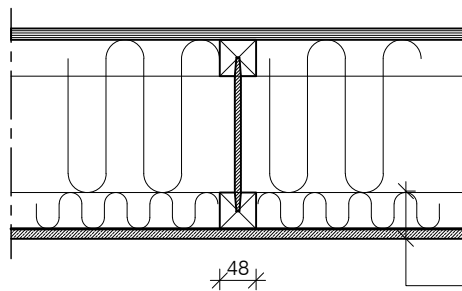
STANDARDELEMENT

GLASULL (18kg/m³)
STÅLPLÅT

2

REI15 OBEROENDE AV SPÄNNVIDD
REI30 BEROENDE AV SPÄNNVIDD50 STENULL (30kg/m³)
STÅLPLÅT

3



REI30 BEROENDE AV SPÄNNVIDD

50 STENULL (30kg/m³)
STÅLPLÅT
1x13 mm STD GIPS (GYPROC NORMAL)

TYPDETALJ



lättelement

TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TYPLÖSNINGAR FÖR BRANDSKYDD REI15-30

Datum

2023-01-01

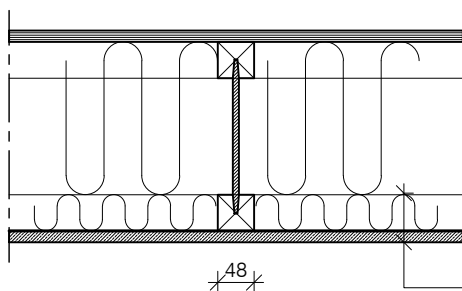
Skala

A4-1:10

Ritn.nr

900

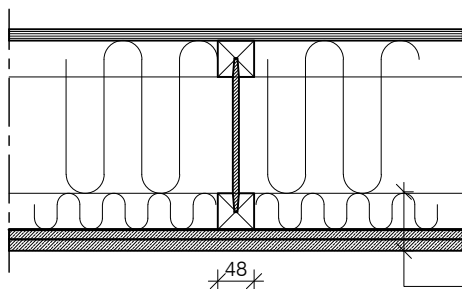
4



REI30 & REI60
BEROENDE AV SPÄNNVIDD

50mm STENULL (30kg/m³)
STÅLPLÅT
1x15 mm GLASFIBERARMERAD BRANDGIPS (GYPROC PROTECT-F)

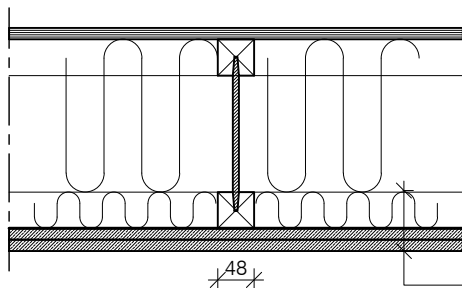
5



REI30 & REI60
BEROENDE AV SPÄNNVIDD

50mm STENULL (30kg/m³)
STÅLPLÅT
1x13 mm STD GIPS (GYPROC NORMAL)
1x15 mm GLASFIBERARMERAD BRANDGIPS (GYPROC PROTECT-F)

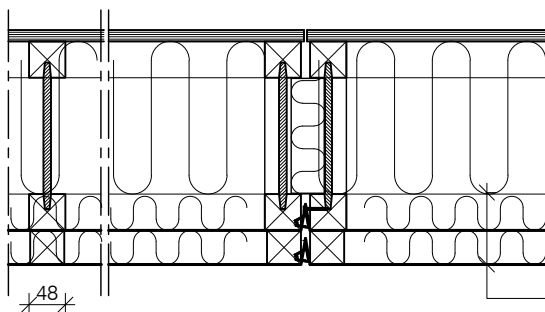
6



REI60 BEROENDE AV SPÄNNVIDD

50mm STENULL (30kg/m³)
STÅLPLÅT
2x15 mm GLASFIBERARMERAD BRANDGIPS (GYPROC PROTECT-F)

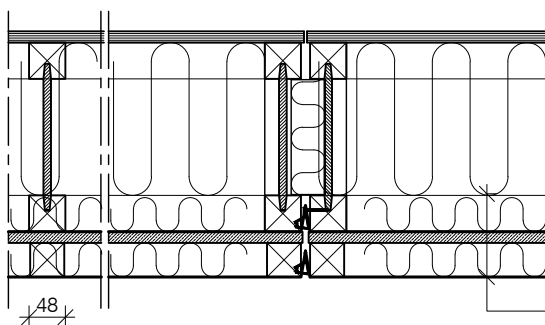
7



REI30 OBEROENDE AV SPÄNNVIDD
REI60 BEROENDE AV SPÄNNVIDD

GLASULL (18kg/m³)
STÅLPLÅT
REGLAR 45x45 / STENULL (≥100kg/m³)
STÅLPLÅT

8



REI30 OBEROENDE AV SPÄNNVIDD
REI60 BEROENDE AV SPÄNNVIDD

50mm STENULL (30kg/m³)
STÅLPLÅT
1x15 mm GLASFIBERARMERAD BRANDGIPS (GYPROC PROTECT-F)
REGLAR 45x45 / GLASULL (18kg/m³)
PERFORERAD STÅLPLÅT

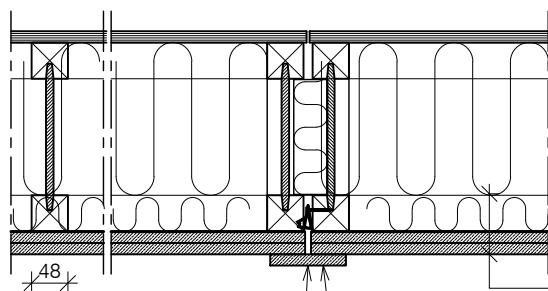
TYPDETALJ



TYPLÖSNINGAR FÖR BRANDSKYDD REI30-60

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	901

9



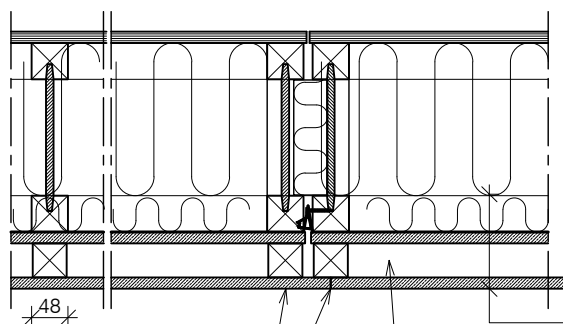
REMSA GYPROC PROTECT-F b=100mm
MONTERAS PÅ BYGGARBETSPLATS

OM SISTA LAGRET GYPROC PROTECT-F
MONTERAS PÅ BYGGARBETSPLATS MED
FÖRSKJUTNA SKARVAR BEHÖVS EJ DENNA REMSA.

REI30 OBEROENDE AV SPÄNNVIDD
REI60 & REI90 BEROENDE AV SPÄNNVIDD

50mm STENULL (30kg/m³)
STÅLPLÅT
2x15 mm GLASFIBERARMERAD BRANDGIPS (GYPROC PROTECT-F)

10



UNDERSTA LAGRET GIPS
MONTERAS PÅ BYGGARBETSPLATS

GIPS SKARVAS PÅ REGEL

ISOLERA RUNT EV. ELDOSOR
MED 600x600 STENULL (30kg/m³)
EV. ELDOSOR SKALL INTE
PLACERAS NÄRMARE ÄN 600mm
TILL LGH-SKILJANDE VÄGG

REI30 & REI60 OBEROENDE AV SPÄNNVIDD
REI90 BEROENDE AV SPÄNNVIDD

50mm STENULL (30kg/m³)
STÅLPLÅT
1x15 mm GLASFIBERARMERAD BRANDGIPS (GYPROC PROTECT-F)
REGLAR 45x45
1x15 mm GLASFIBERARMERAD BRANDGIPS (GYPROC PROTECT-F)

TYPDETALJ

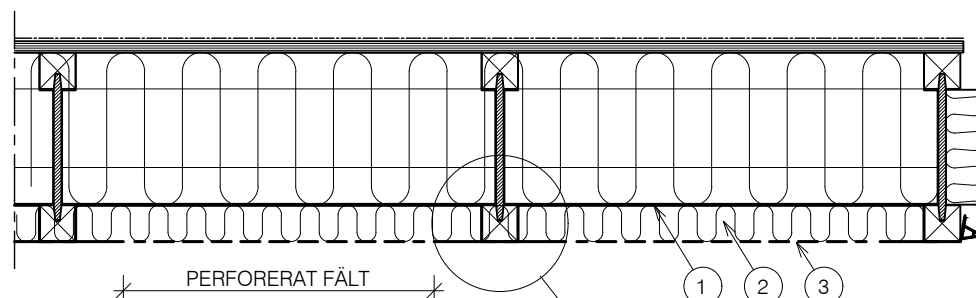


TYPLÖSNINGAR FÖR BRANDSKYDD REI60-90

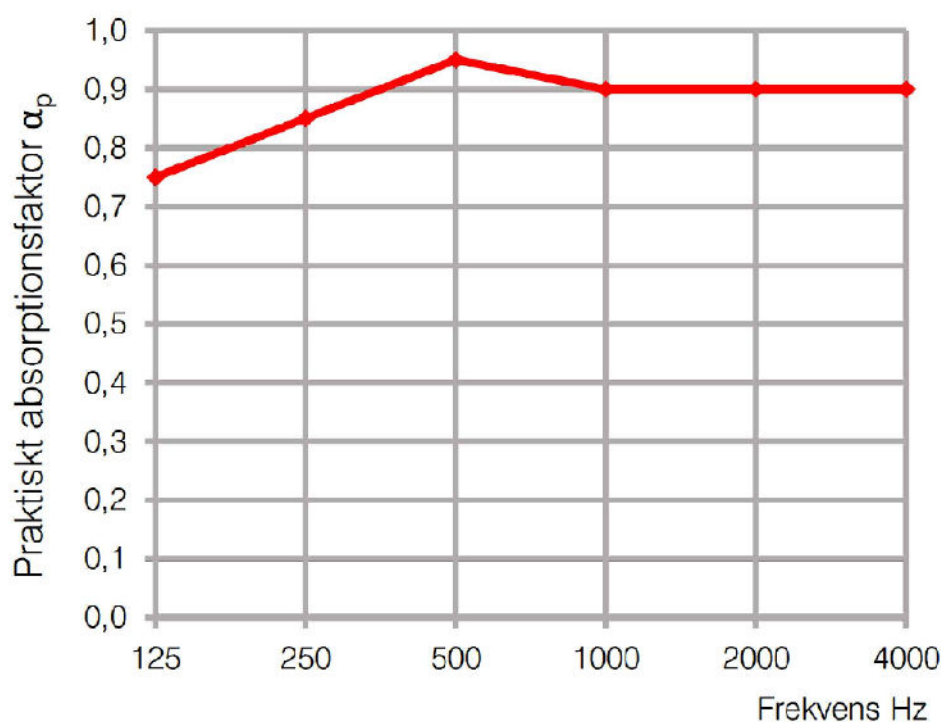
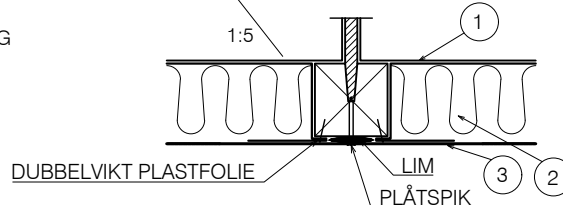
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10

Ritn.nr
902



- ① 0,2 mm PLASTFOLIE ÅLDERSBESTÄNDIG FÖRSÄNK 48mm UPP I ELEMENTET.
- ② 50 mm ISOLERING, MINERALULL
- ③ 0,7 mm LACKAD ALUZINKPLÅT, FÄLTVIS PERFORERAD



Frekvens Hz						α_w	Absorptionsklass
125	250	500	1000	2000	4000		
0,75	0,85	0,95	0,90	0,90	0,90	0,95	A

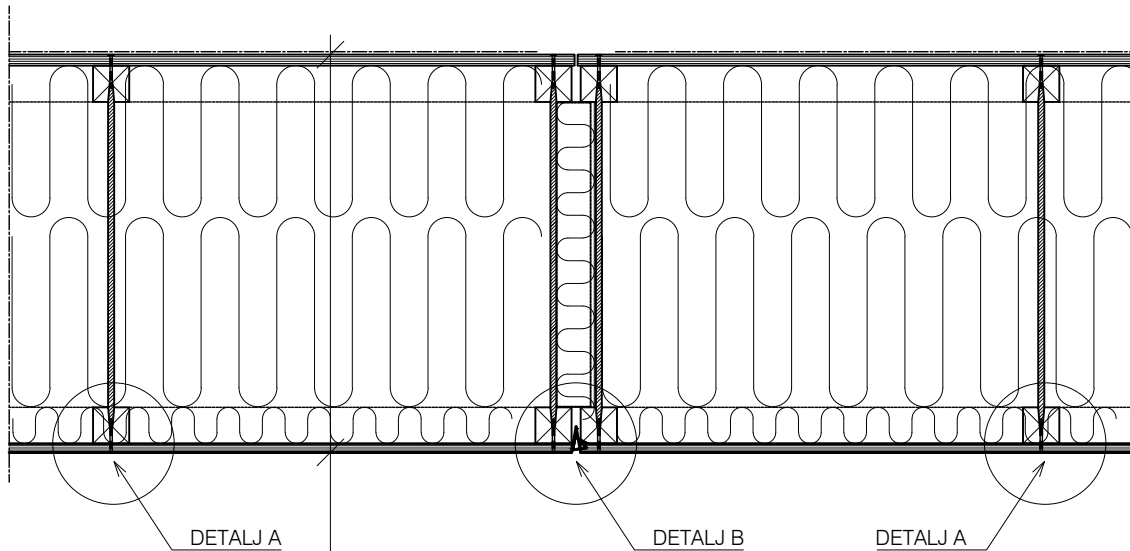
Absorptionsdiagrammet visar den praktiska ljudabsorptionsfaktorn α_p i enlighet med den internationella standarden EN ISO 11654. Samma standard definierar även den vägda ljudabsorptionsfaktorn α_w samt ljudabsorptionsklasserna som vi anger för produkterna.

TYPDETALJ

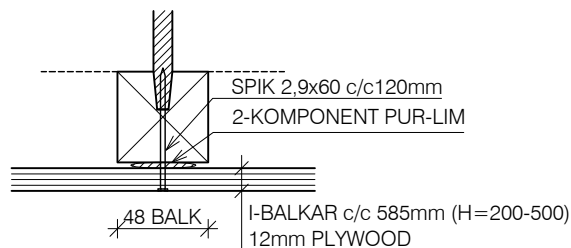


AKUSTIKELEMENT
ABSORPTIONSKLASS A

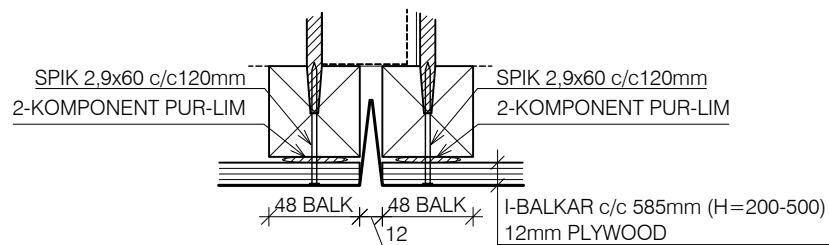
Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	950



14,5mm PLYWOOD (LIM + SPIK 3,4x45 c/c120mm)
 I-BALKAR c/c 585mm (H=200-500mm)
 12mm PLYWOOD (LIM + SPIK 2,9x60 c/c120mm)
 PLÅT 0,5/0,7mm SOM DIFF.TÄTNING, BEHÖVS EJ FÖR ATT KLARA SKYDDSKLASSEN



DETALJ A, SKALA 1:4



DETALJ B, SKALA 1:4

TYPDETALJ

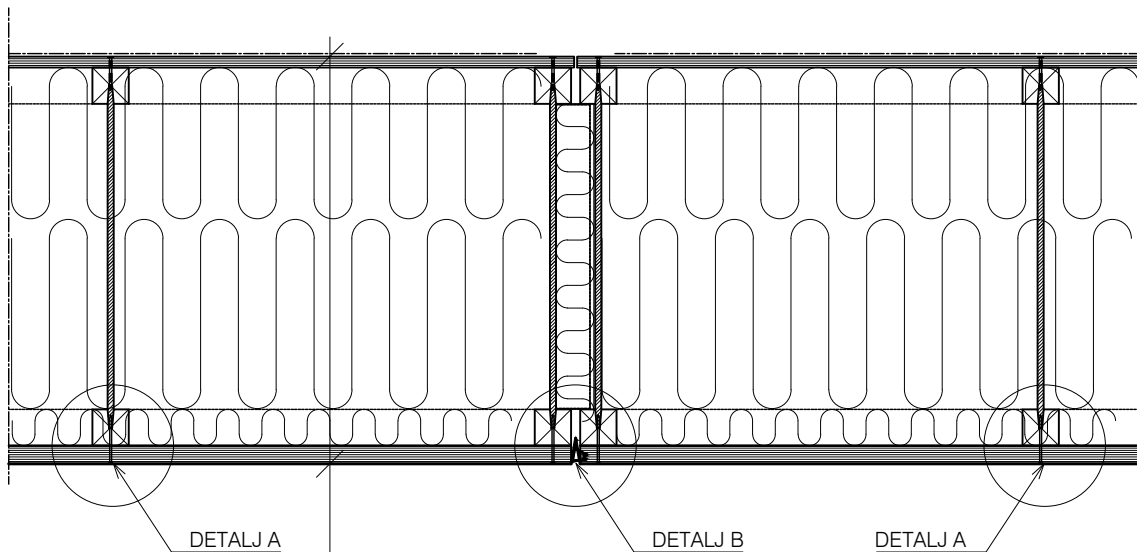


SKYDDSKLASS 1

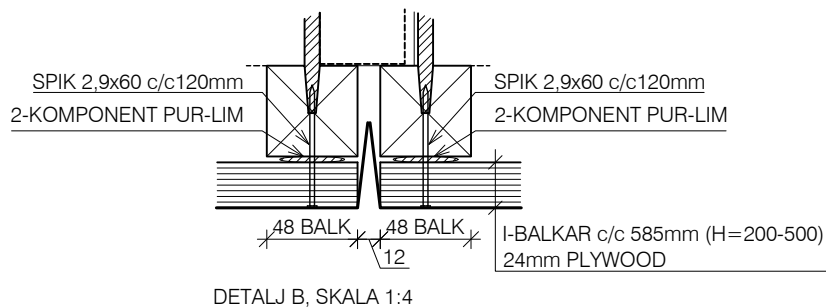
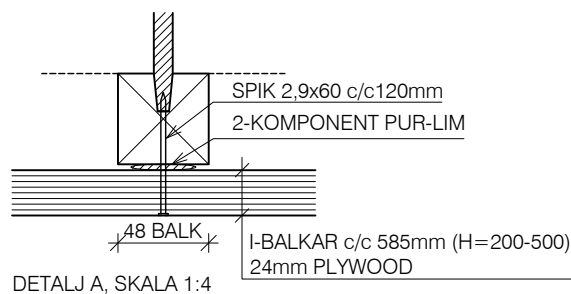
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10 / 1:4

Ritn.nr
991



14,5mm PLYWOOD (LIM + SPIK 3,4x45 c/c120mm)
 I-BALKAR c/c 585mm (H=200-500mm)
 24mm PLYWOOD (LIM + SPIK 2,9x60 c/c120mm)
 PLÅT 0,5/0,7mm SOM DIFF.TÄTNING, BEHÖVS EJ FÖR ATT KLARA SKYDDSKLASSEN



TYPDETALJ

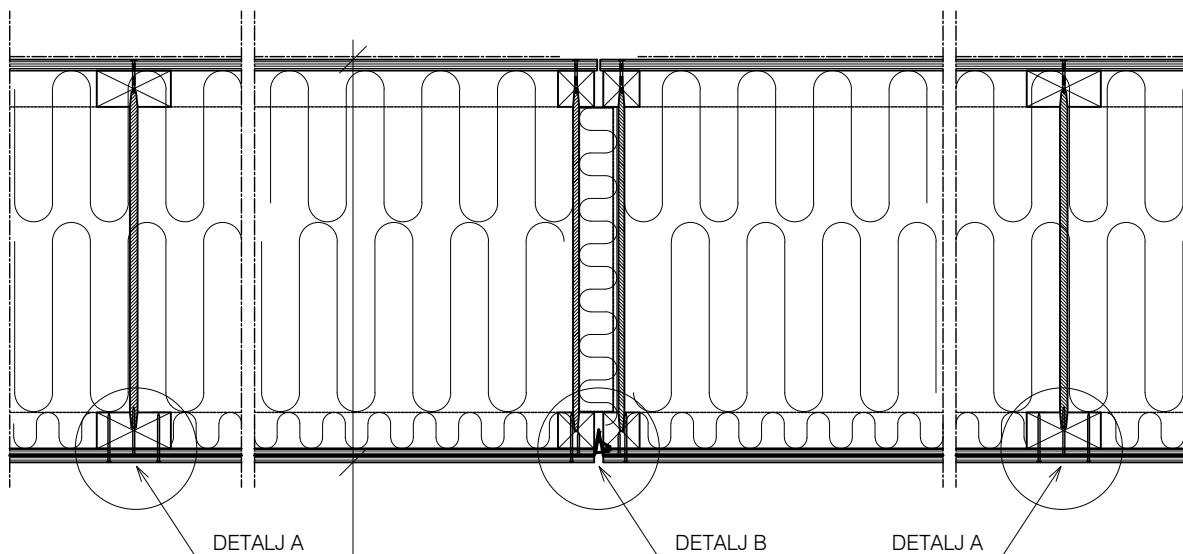


SKYDDSKLASS 2

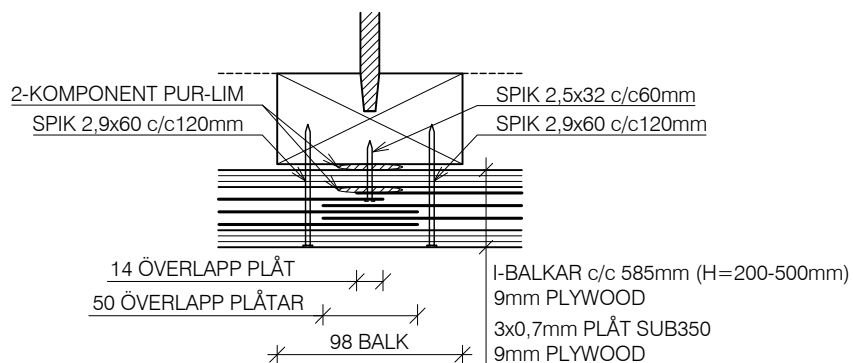
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10 / 1:4

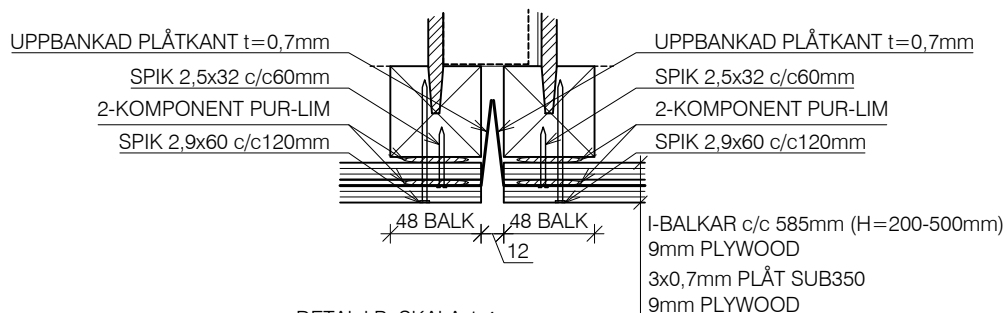
Ritn.nr
992



14,5mm PLYWOOD (LIM + SPIK 3,4x45 c/c120mm)
 I-BALKAR c/c 585mm (H=200-500mm)
 9mm PLYWOOD + 1x0,7mm PLÅT SUB350 (LIM + SPIK 2,5x32 c/c60mm)
 2x0,7mm PLÅT SUB350 + 9mm PLYWOOD (SPIK 2,9x60 c/c120mm)



DETALJ A, VID PLÅTSKARV:
 SKALA 1:4



DETALJ B, SKALA 1:4

TYPDETALJ



SKYDDSKLASS 3

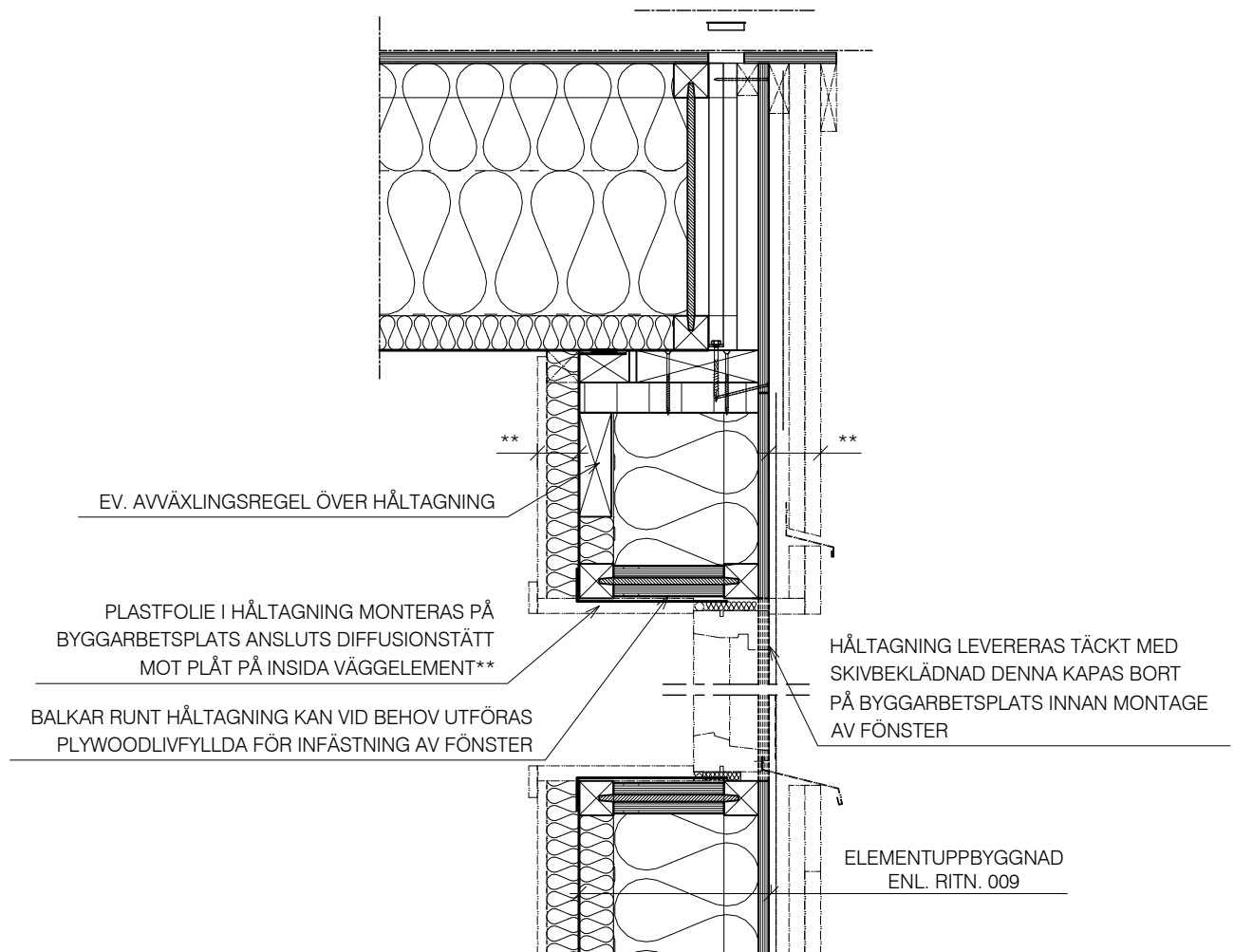
Datum
 2023-01-01

Skala
 A4-1:10 / 1:4

Ritn.nr
 993

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

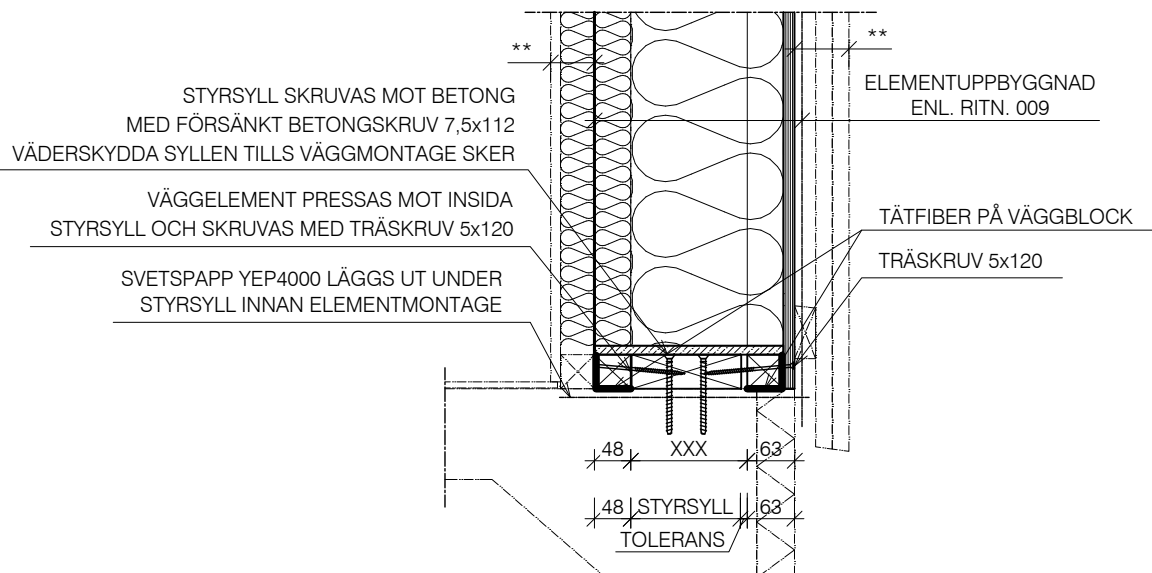


VÄGG HÅL
HÅLTAGNING FÖR FÖNSTER

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	2300

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



VÄGG UNDERKANT
SYLL MOT BETONGUPPLAG

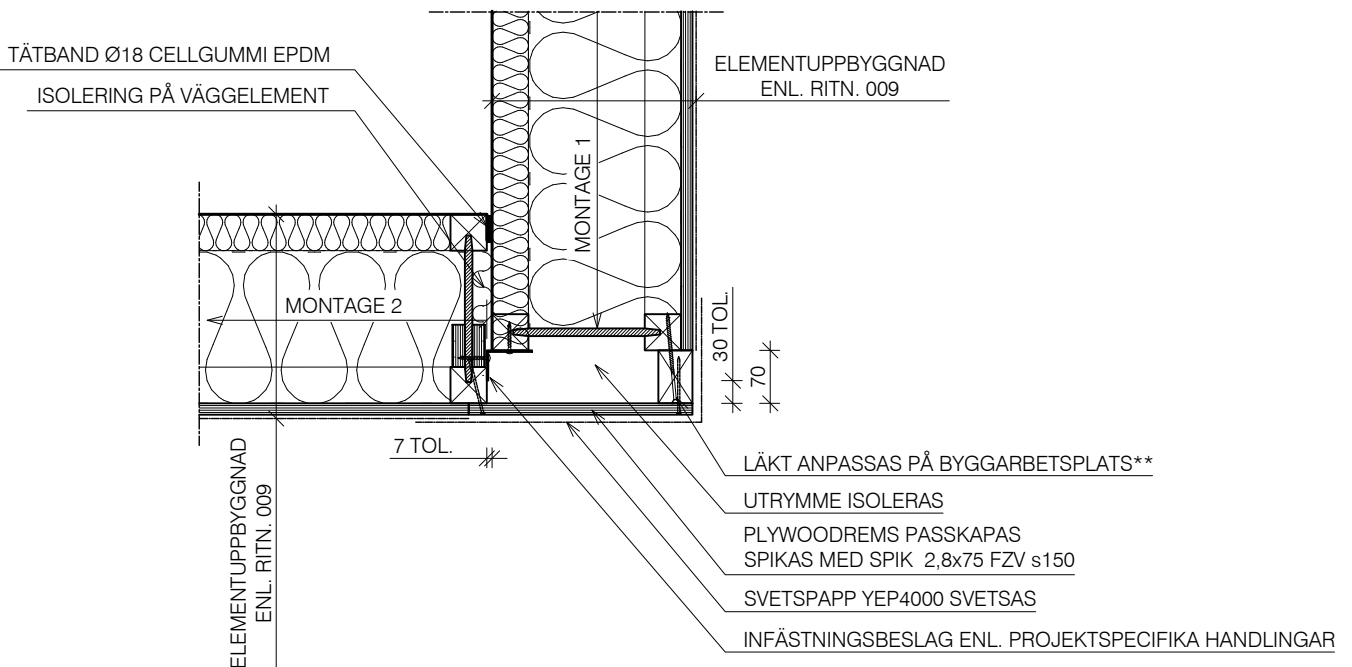
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10

Ritn.nr
2400

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

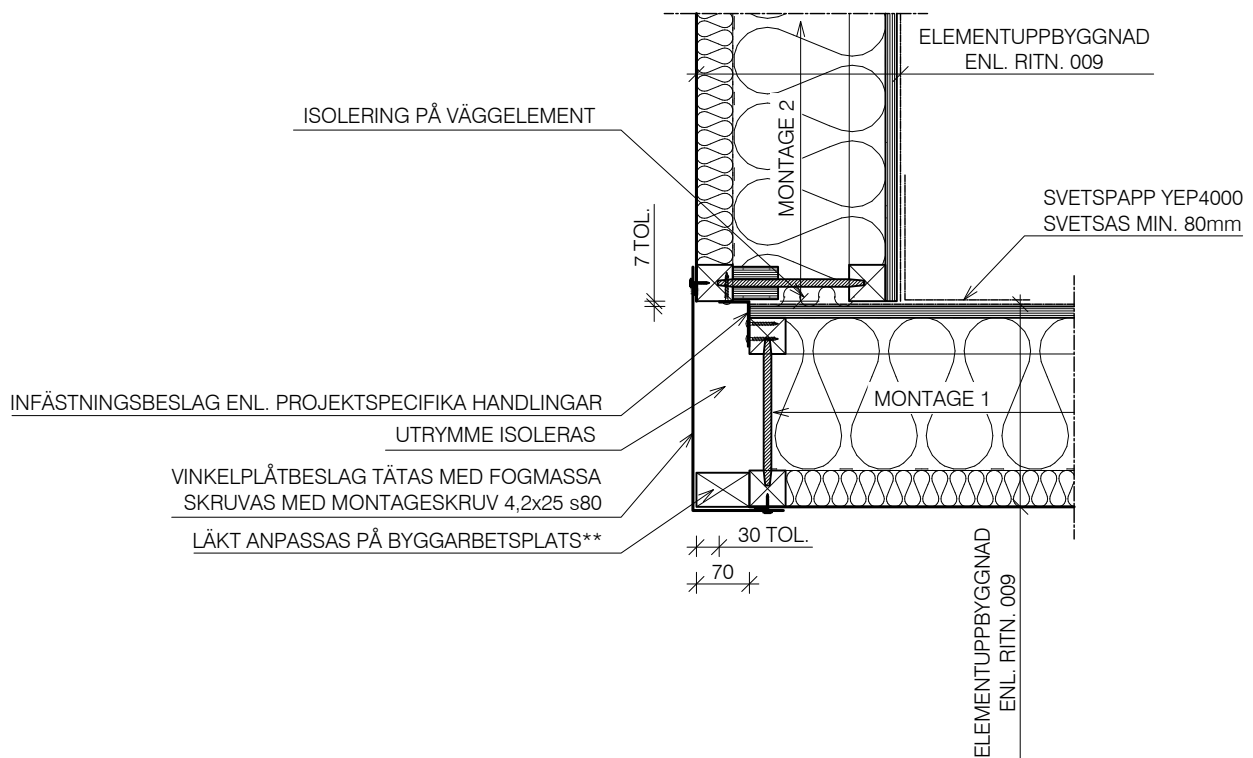


VÄGG HÖRN
YTTERHÖRN

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	2500

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



VÄGG HÖRN
INNERHÖRN

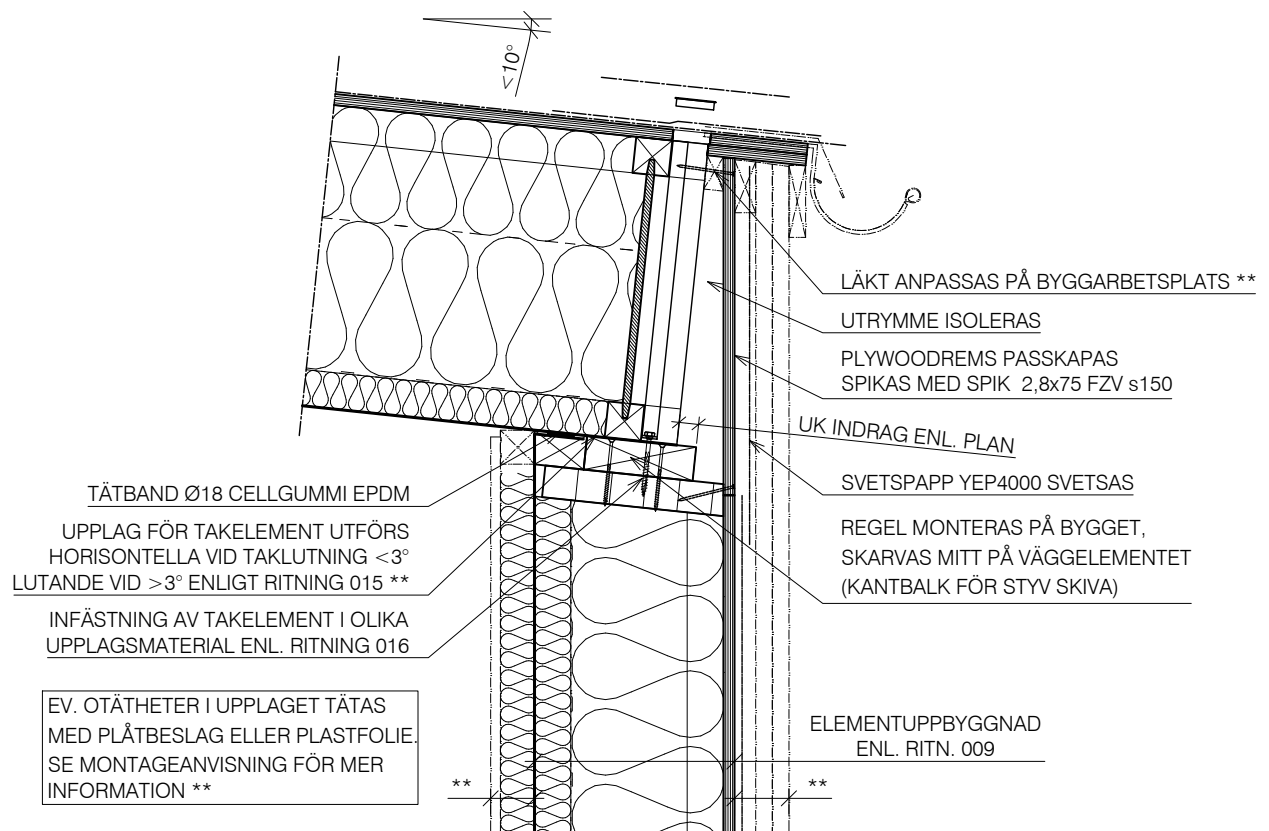
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10

Ritn.nr
2501

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



TAK | VÄGG | BJÄLKLA

E-post: info@lattelement.se

Tel. 0660-30 95 00

VÄGG ÖVERKANT
ANSLUTNING MOT TAK <=10° MED TOL.

Datum

2023-01-01

Skala

A4-1:10

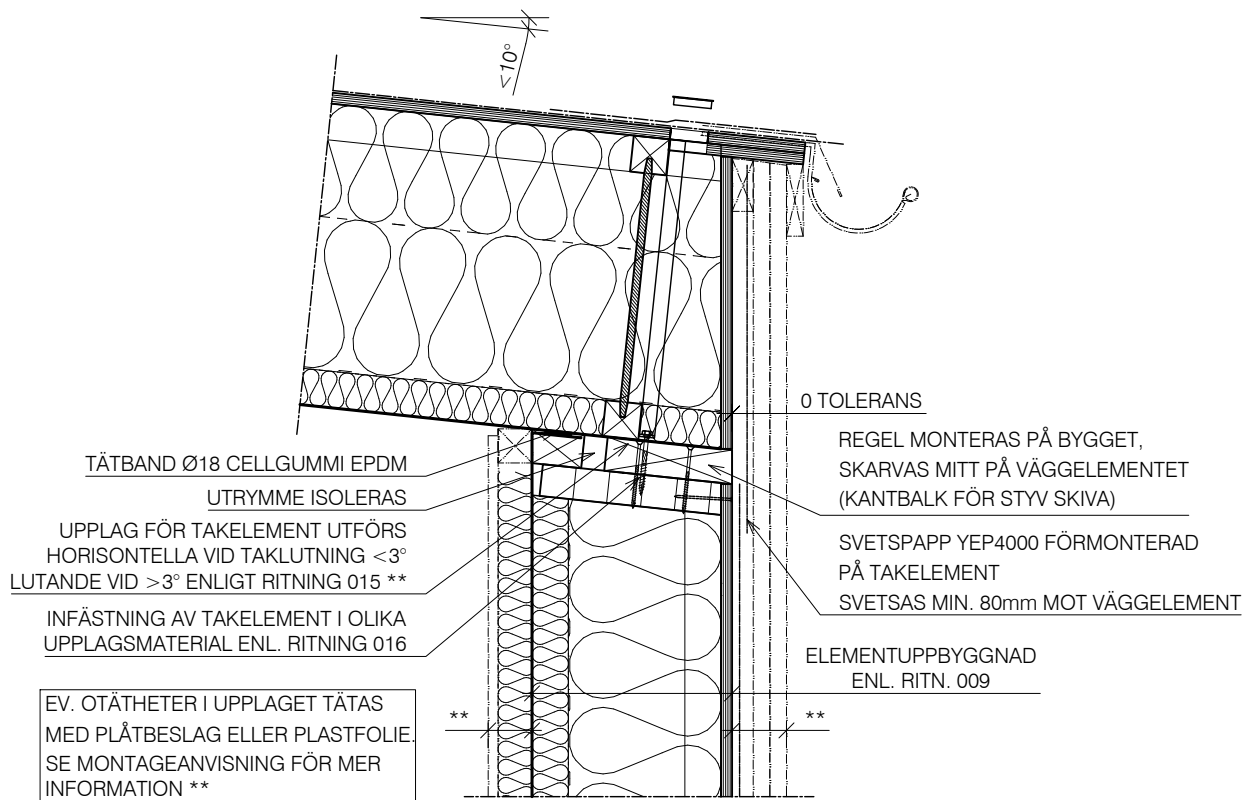
Ritn.nr

2600

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

DENNA DETALJ SAKNAR TOLERANS.
DET INNEBÄR ATT DEN ÄR LÄMPLIG ATT
ANVÄNDA DÅ TAKFOTEN ÄR UTAN TAK-
SPRÅNG SAMT ATT DET FINNS TOLERANS
PÅ ANDRA SIDAN AV ELEMENTET.



TYPDETALJ

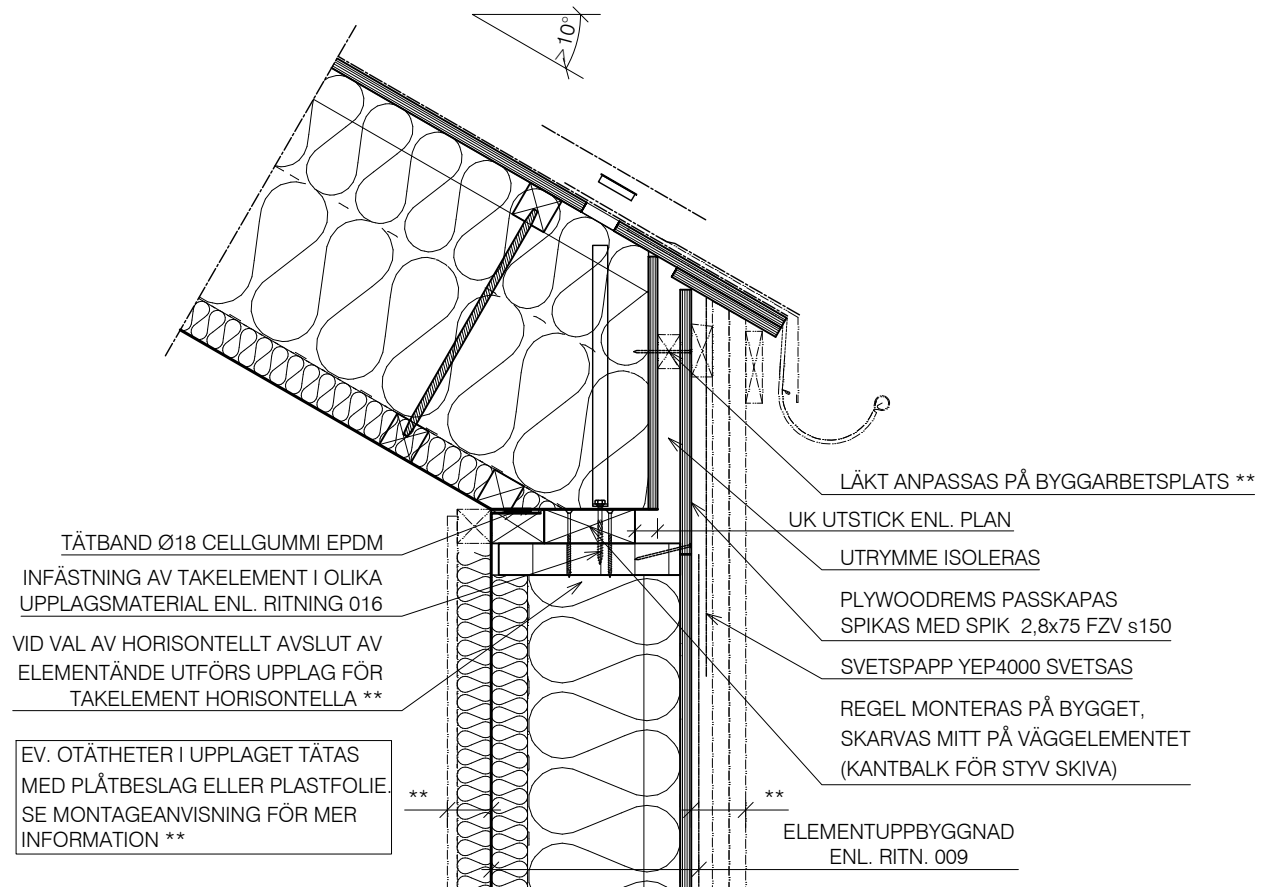


VÄGG ÖVERKANT
ANSLUTNING MOT TAK $\leq 10^\circ$ UTAN TOL.

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	2601

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



VÄGG ÖVERKANT
ANSLUTNING MOT TAK >10° MED TOL.

Datum
2023-01-01

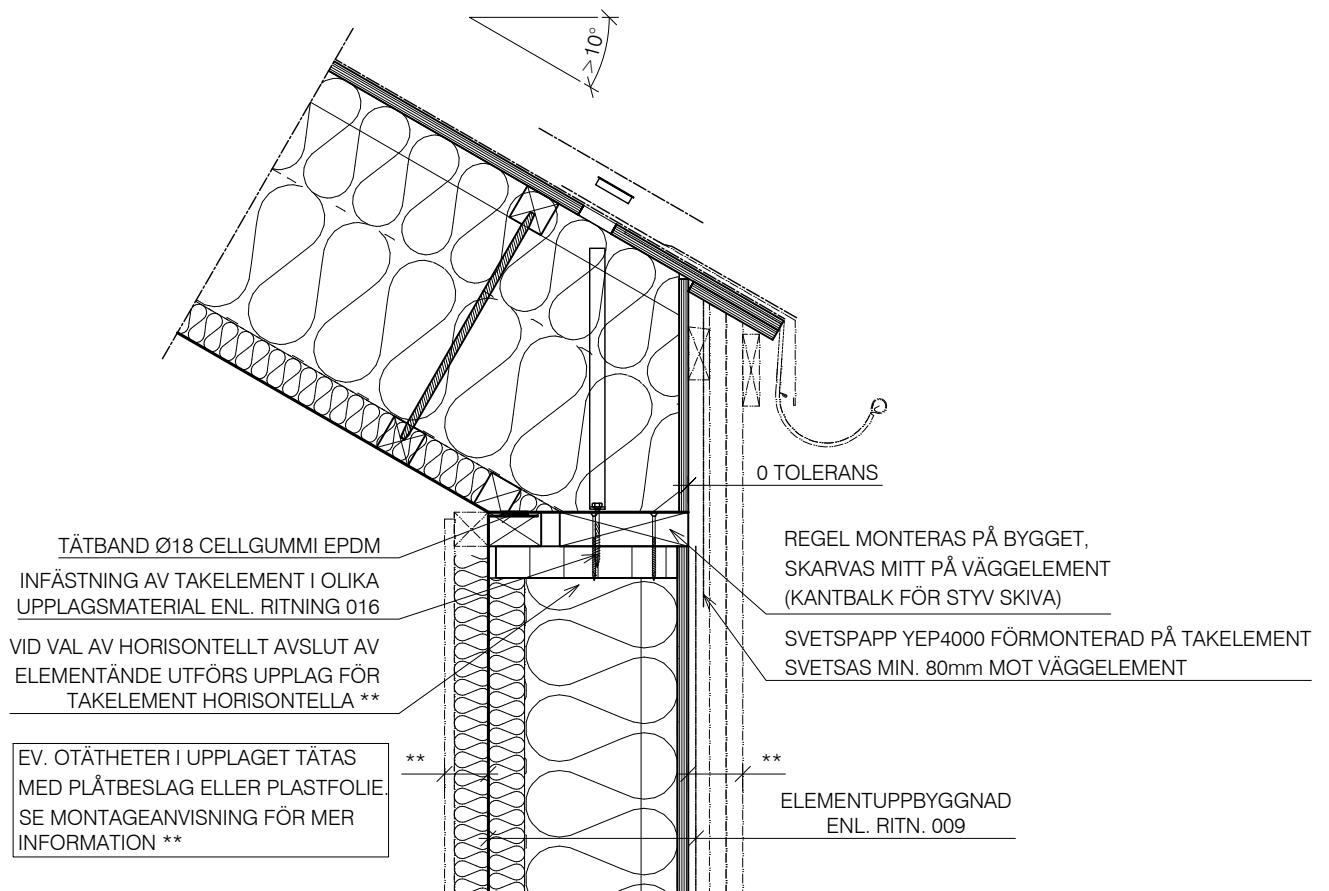
Skala
A4-1:10

Ritn.nr
2602

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

DENNA DETALJ SAKNAR TOLERANS.
DET INNEBÄR ATT DEN ÄR LÄMPLIG ATT
ANVÄNDA DÅ TAKFOTEN ÄR UTAN TAK-
SPRÅNG SAMT ATT DET FINNS TOLERANS
PÅ ANDRA SIDAN AV ELEMENTET.



TYPDETALJ

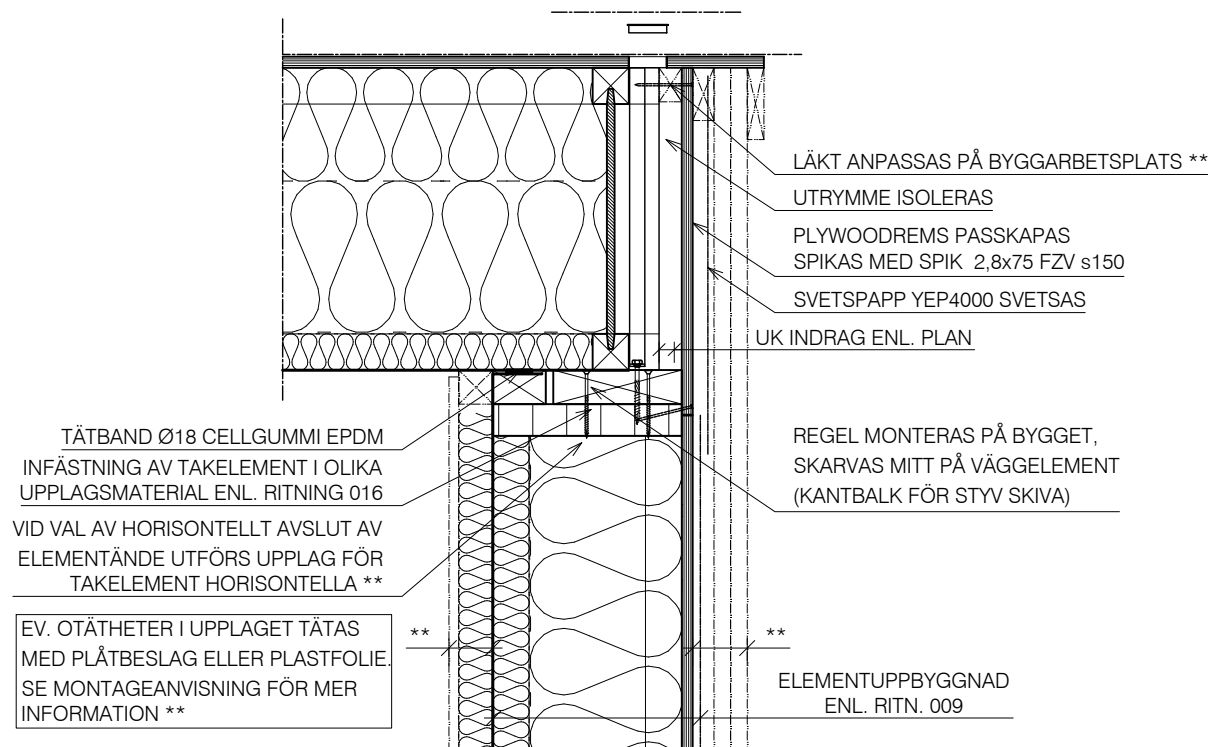


VÄGG ÖVERKANT
ANSLUTNING MOT TAK >10° UTAN TOL.

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	2603

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



VÄGG ÖVERKANT
ANSLUTNING MOT TAK GAVEL

Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10

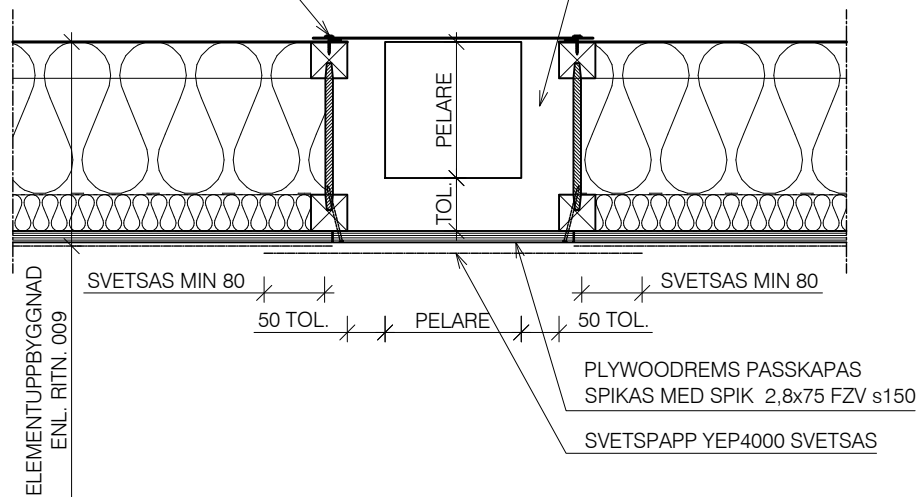
Ritn.nr
2604

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

PLÅTREMS FOGKITTAS MOT PLÅT OCH SKRUVAS
MED MONTAGESKRUV 4,2x25

UTRYMME ISOLERAS



TYPDETALJ



VÄGG ELEMENTSKARV
INFÄLLD PELARE I VÄGG

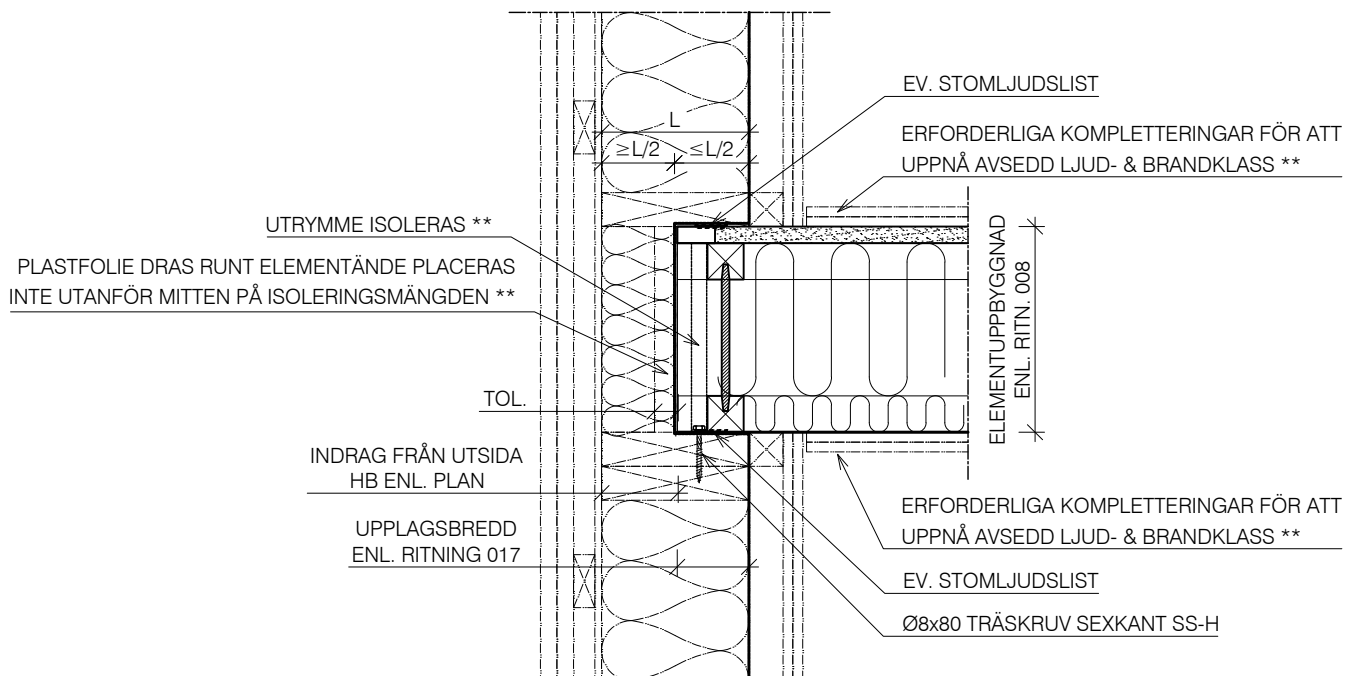
Datum
2023-01-01

Skala
A4-1:10

Ritn.nr
2800

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

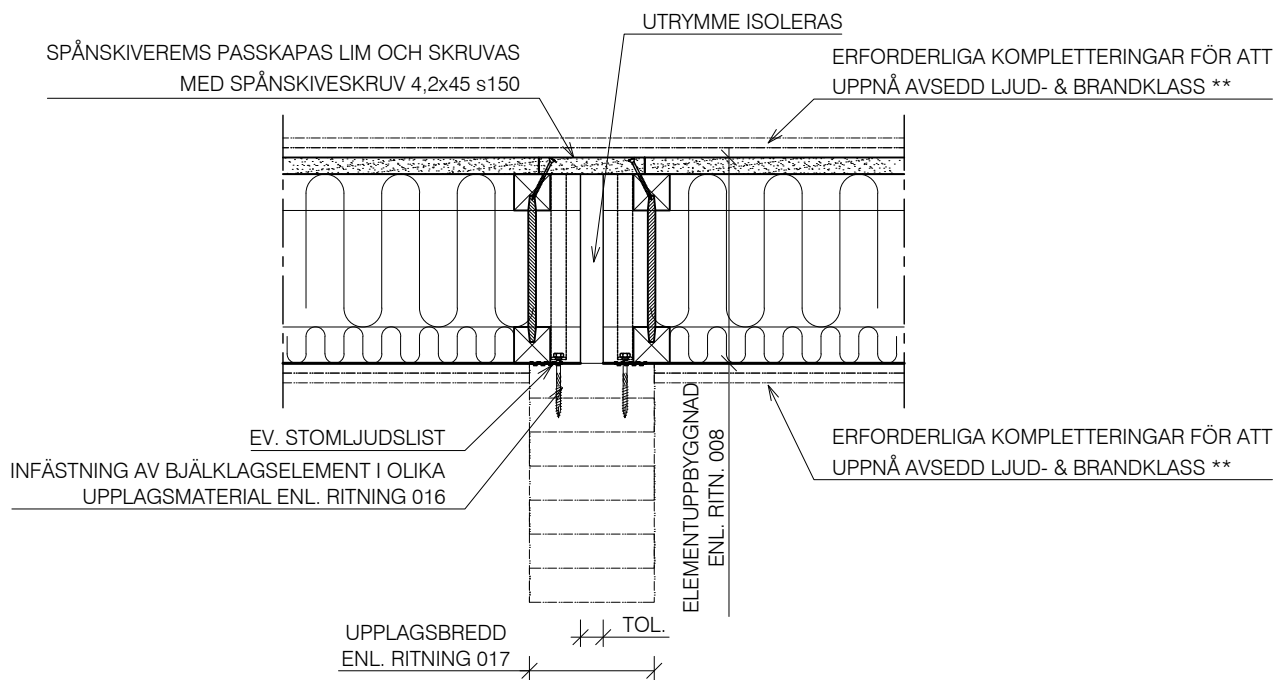


BJÄLKLAG
ANSLUTNING MOT YTTERVÄGG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	3500

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ



BJÄLKLAGE
MELLANUPPLAG

Datum	Skala	Ritn.nr
2023-01-01	A4-1:10	3800