lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG

Höglandsvägen 9
891 50 ÖRNSKÖLDSVIK
Tel: 0660-822 20 Fax: 0660-822 28
E-post: info@m-l.se

RITNINGSFÖRTECKNING

OBJEKT

TYPRITNINGAR

ANTAL BLAD	2
BLAD NR	1
OBJEKT	Typritningar
SIGN	
DATUM	2025-05-15

RITNINGSNUMMER	RITNINGENS BENÄMNING	SKALA	RITNINGS-DATUM
008	Systembeskrivning standard bjälklagselement	1:10	2025-05-15
009	Systembeskrivning standard väggelement	1:10	2025-05-15
010	Systembeskrivning standard takelement	1:10	2025-05-15
011	Elementändars utförande	1:5	2025-05-15
015	Krav på upplag för tak & bjälklagselement	-	2025-05-15
016	Infästningsmetoder	1:2	2025-05-15
017	Krav på upplagens bredd för tak & bjälklagselement	-	2025-05-15
021	Anvisning för underlagstäckning	1:4	2025-05-15
022	Anvisning för enskiktstäckning Icopal	1:4	2025-05-15
027	Infästning av installationer	1:1	2025-05-15
028	Infästning av tyngre installationer alt 1 för t.ex gymnastikredskap	1:4	2025-05-15
029	Infästning av tyngre installationer alt 2 för t.ex. sprinkler	1:4	2025-05-15
040	Rörelser i skalbärande element	-	2025-05-15
059	Längdskarv vägg- & takelement	1:10/1:2	2025-05-15
060	Längdskarv bjälklagselement	1:10/1:2	2025-05-15
099	Lossning av element i stuv	-	2025-05-15
100	Exempel på allmänna anvisningar	-	2025-05-15
300	Håltagningar vinkelräta mot takytan	1:10	2025-05-15
311	Rörgenomföring akustikelement deformation <20mm	1:5	2025-05-15
312	Rörgenomföring akustikelement deformation >20mm	1:5	2025-05-15
313	Rörgenomföring i tak deformation <20mm	1:5	2025-05-15
314	Rörgenomföring i tak deformation >20mm	1:5	2025-05-15
315	Ventilationsgenomföring i tak	1:5	2025-05-15
320	Plåtkrans hel beställningsformulär	-	2025-05-15
321	Plåtkrans halv beställningsformulär	-	2025-05-15
400	Takfot med elementutstick	1:10	2025-05-15
401	Takfot med tassutstick	1:10	2025-05-15
402	Takfot med tassutstick vertikalt avslut av elementände	1:10	2025-05-15
403	Takfot med tassutstick vertikalt och horisontellt avslut av elementände	1:10	2025-05-15
404	Takfot med tassutstick råspont på taksprång	1:10/1:5	2025-05-15
405	Takfot med tassutstick R30 fibercementskiva på takprång	1:10/1:5	2025-05-15
406	Takfot utan taksprång	1:10	2025-05-15
407	Takfot förberett för fallskydd	1:10	2025-05-15
500	Gavel med elementutstick	1:10	2025-05-15
501	Gavel med tassutstick	1:10	2025-05-15
502	Gavel med sarg	1:10	2025-05-15
503	Anslutning mot hisschakt	1:10	2025-05-15
504	Gavel utan taksprång	1:10	2025-05-15
525	Gavel rörlig anslutning mot skalvägg ståndskiva monterad i fabrik, deformation >15mm	1:10/1:4	2025-05-15
526	Gavel rörlig anslutning mot skalvägg ståndskiva monterad på byggplats, deformation >15mm	1:10/1:4	2025-05-15
600	Nock utan upplag, taklutning <10°	1:10/1:4	2025-05-15
601	Nock utan upplag, taklutning >10°	1:10/1:4	2025-05-15
602	Nock med upplag, taklutning <10°	1:10/1:4	2025-05-15
603	Nock med upplag, taklutning >10°	1:10/1:4	2025-05-15
604	Nock med L-stål	1:10/1:4	2025-05-15
605	Nock utan taksprång	1:10	2025-05-15

lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG

Höglandsvägen 9
891 50 ÖRNSKÖLDSVIK
Tel: 0660-822 20 Fax: 0660-822 28
E-post: info@m-l.se

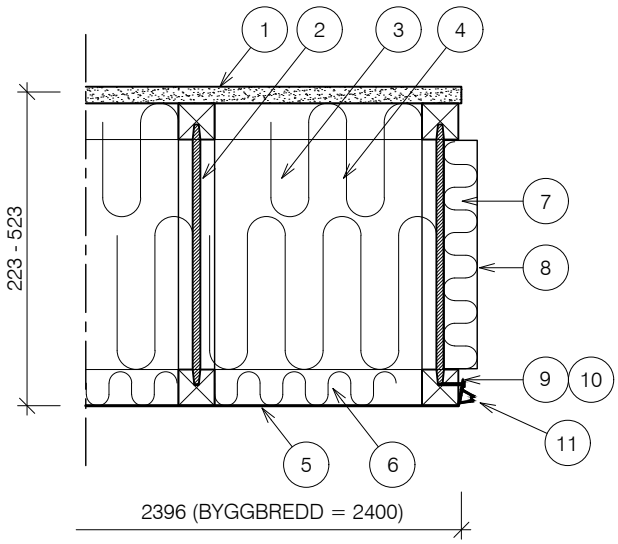
RITNINGSFÖRTECKNING

OBJEKT

TYPRITNINGAR

ANTAL BLAD	2
BLAD NR	2
OBJEKT	Typritningar
SIGN	
DATUM	2025-05-15

RITNINGSNUMMER	RITNINGENS BENÄMNING	SKALA	ÄNDRINGS-DATUM
700	Ränndal med takbrunn	1:10/1:4	2025-05-15
701	Ränndal mot sarg med takbrunn	1:10	2025-05-15
800	Mellanupplag	1:10	2025-05-15
801	Mellanupplag på fackverksbalk	1:10	2025-05-15
802	Dela element över mellanupplag arb.plats	1:10	2025-05-15
900	Typlösningar för brandskydd REI15-60	1:10	2025-05-15
950	Akustikelement	1:10	2025-05-15
991	Skyddsklass 1	1:10/1:4	2025-05-15
992	Skyddsklass 2	1:10/1:4	2025-05-15
993	Skyddsklass 3	1:10/1:4	2025-05-15
2300	Vägg hål - håltagning för fönster	1:10	2025-05-15
2400	Vägg underkant - syll mot betongupplag	1:10	2025-05-15
2500	Vägg hörn - ytterhörn	1:10	2025-05-15
2501	Vägg hörn - innehörn	1:10	2025-05-15
2600	Vägg överkant - anslutning mot tak <10° med tolerans	1:10	2025-05-15
2601	Vägg överkant - anslutning mot tak <10° utan tolerans	1:10	2025-05-15
2602	Vägg överkant - anslutning mot tak >10° med tolerans	1:10	2025-05-15
2603	Vägg överkant - anslutning mot tak >10° utan tolerans	1:10	2025-05-15
2604	Vägg överkant - anslutning mot tak gavel	1:10	2025-05-15
2800	Vägg elementskarv - infälld pelare i vägg	1:10	2025-05-15
3500	Bjälklag -anslutning mot yttervägg	1:10	2025-05-15
3800	Bjälklag - mellanupplag	1:10	2025-05-15



U-VÄRDEN , ELEMENTEGENSKAPER ENL.
RESP. DIMENSIONERINGSTABELL

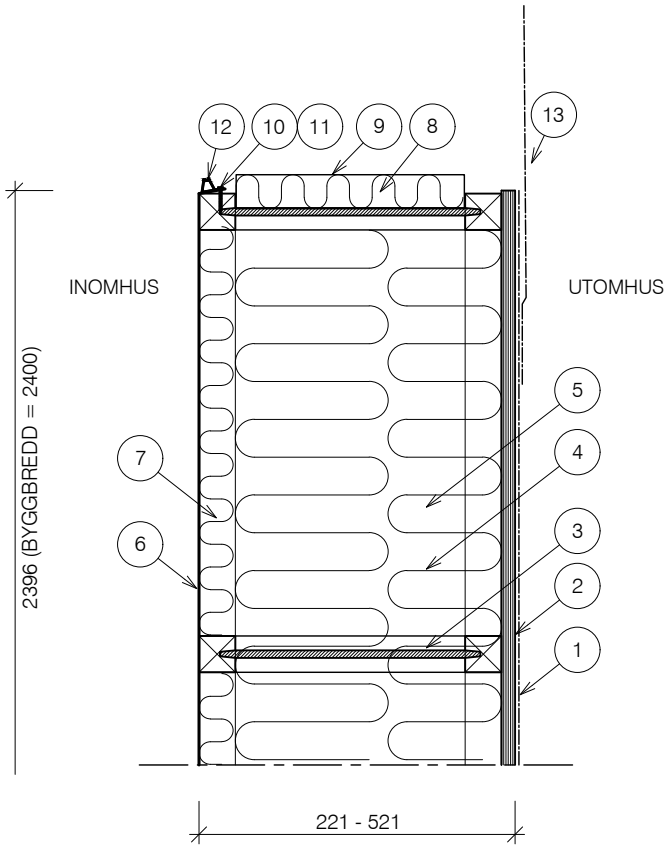
1. 22 mm SPÅNSKIVA P7
2. LÄTTBALK ELLER MASSIV BALK H=200-500mm
3. KORTLINGAR, LÄTTBALK s2400/3600mm
4. 150-450mm ISOLERING, MINERALULL
5. 0,5 ALT 0,7 LACKAD STÅLPLÅT SUB 350
6. 50mm ISOLERING MINERALULL
7. 50mm ISOLERING MINERALULL
8. 45x95mm STYRKLOTS s2400/3600mm
9. UPPVIKT PLÅTKANT
10. PAPPSPIK L=35mm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

TYPDETALJ

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

ELEMENTSNITT
SYSTEMBESKRIVNING
STANDARD BJÄLKLAGSELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	008



U-VÄRDEN , ELEMENTEGENSKAPER ENL.
RESP. DIMENSIONERINGSTABELL

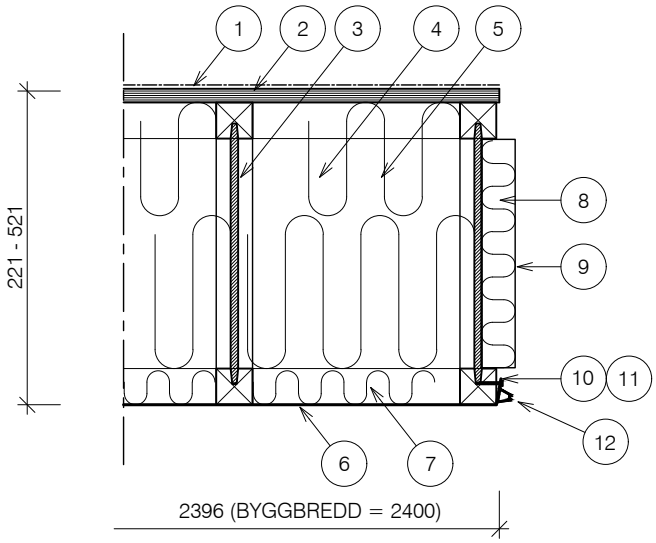
1. VÄGGBELÄGGNING SOM STANDARD:
   UNDERLAGSTÄCKNING, HELSVETSAD YAM 2500
2. 18mm PLYWOODSKIVA (KAN BYTAS UT MOT UTEGIPS)
3. LÄTTBALK ELLER MASSIV BALK H=200-500mm
4. KORTLINGAR, LÄTTBALK s2400/3600mm
5. 150-450 MM ISOLERING, MINERALULL
6. 0,5 ALT 0,7 LACKAD STÅLPLÅT SUB 350
7. 50mm ISOLERING MINERALULL
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
    YEP 3500 REMS I LÅNGFOGEN

TYPDETALJ

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

ELEMENTSNITT
SYSTEMBESKRIVNING
STANDARD VÄGGELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	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: -YEP 3500 UNDERLAG FÖR SEDUM

2 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

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

ELEMENTSNITT
SYSTEMBESKRIVNING
STANDARD TAKELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	010

A: STANDARD ELEMENTÄNDE

B: ISOLERAD ELEMENTÄNDE

C: LIVFYLLD ELEMENTÄNDE PÅ EN SIDA

D: LIVFYLLD ELEMENTÄNDE PÅ TVÅ SIDOR

E: PLYWOODBEKLÄDD ELEMENTÄNDE

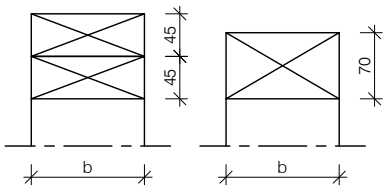
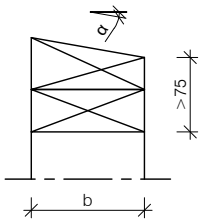
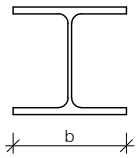
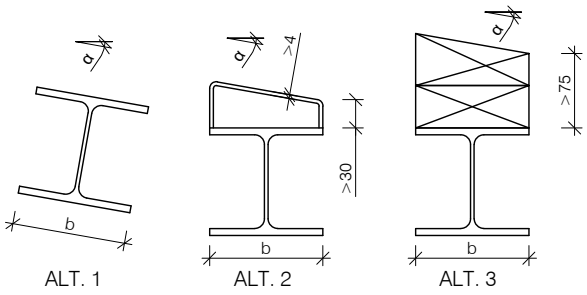
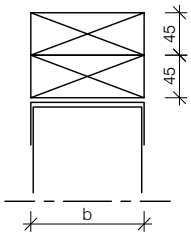
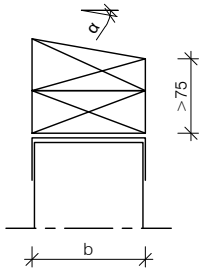
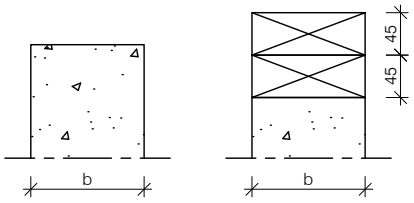
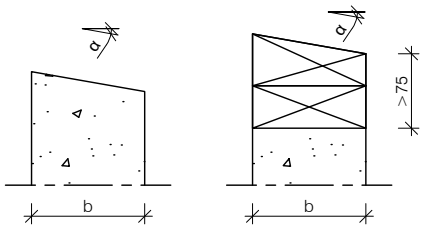
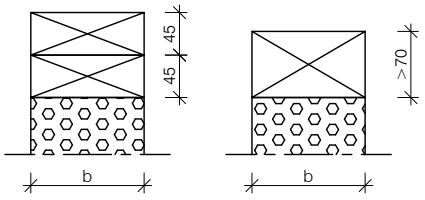
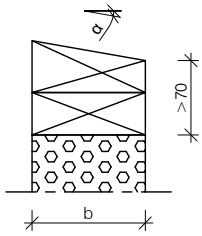
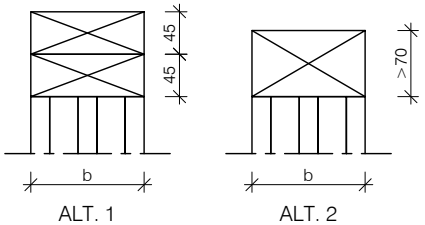
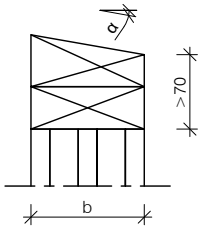
F: PLÅTINKLÄDD ELEMENTÄNDE FÖR INOMHUSBRUK

TYPDETALJ

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

ELEMENTÄNDARS UTFÖRANDE

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:5	011

	TAKLUTNING 0-3°	TAKLUTNING >3°
TRÄUPPLAG		
STÅLUPPLAG		
STÅLREGELSTOMME		
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

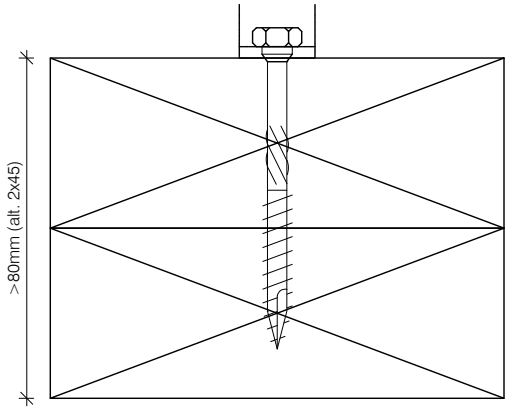
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

KRAV PÅ UPPLAG FÖR TAK- & BJÄLKLAGSELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-	015

INFÄSTNINGSMETODER I OLIKA MATERIAL

TRÄUPPLAG

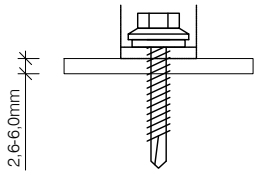


TRÄSKRUV SEXKANT SS-H Ø8mm
NYCKELVIDD 13mm
1. FÖRBORRA MED MEDFÖLJANDE BORRFÖRLÄNGARE MED BORR Ø5,8mm I DE FALL DÄR SKRUVEN HAR SVÅRT ATT TRÄNGA GENOM PLÅTEN, BORRA ENBART GENOM PLÅTEN.
2. DRA I SKRUVEN MED MEDFÖLJANDE SKRUVFÖRLÄNGARE

STÅLUPPLAG

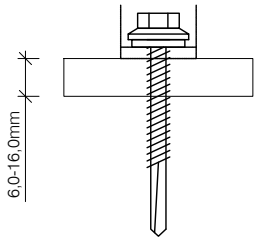
GODSTJOCKLEK 2,6-6mm

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



GODSTJOCKLEK 6-16mm

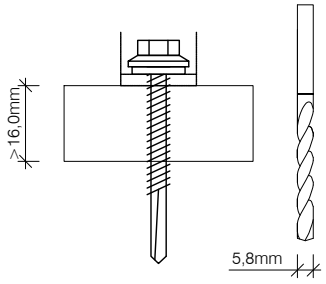
STÅLSKRUV Ø6,3mm SJÄLVBORRANDE
LÄNGD 50mm & 90mm
NYCKELVIDD 8mm
REKOMMENDERAT VARVTAL 1200-2200/MIN



STÅLUPPLAG

GODSTJOCKLEK >16mm

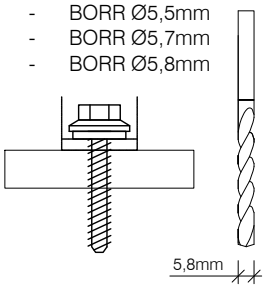
STÅLSKRUV Ø6,3mm SJÄLVBORRANDE
LÄNGD 50mm & 90mm
NYCKELVIDD 8mm
VID GODSTJOCKLEK t>16mm SKALL DET FÖRBORRAS GENOMGÅENDE (BORR 5,8mm)



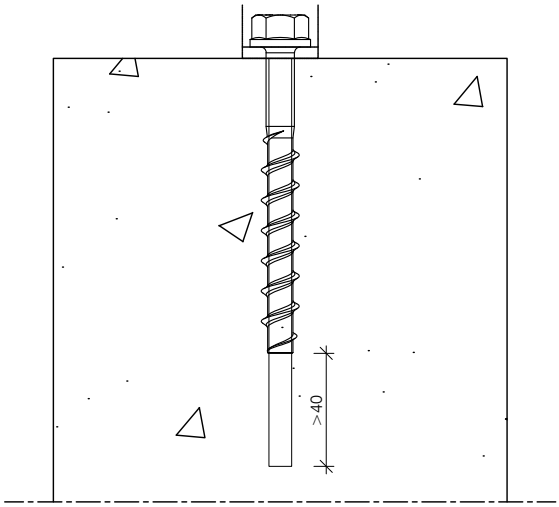
GODSTJOCKLEK >1,25mm

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. 40mm BORRDIAMETER ENLIGT FÖRPACKNING. (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)

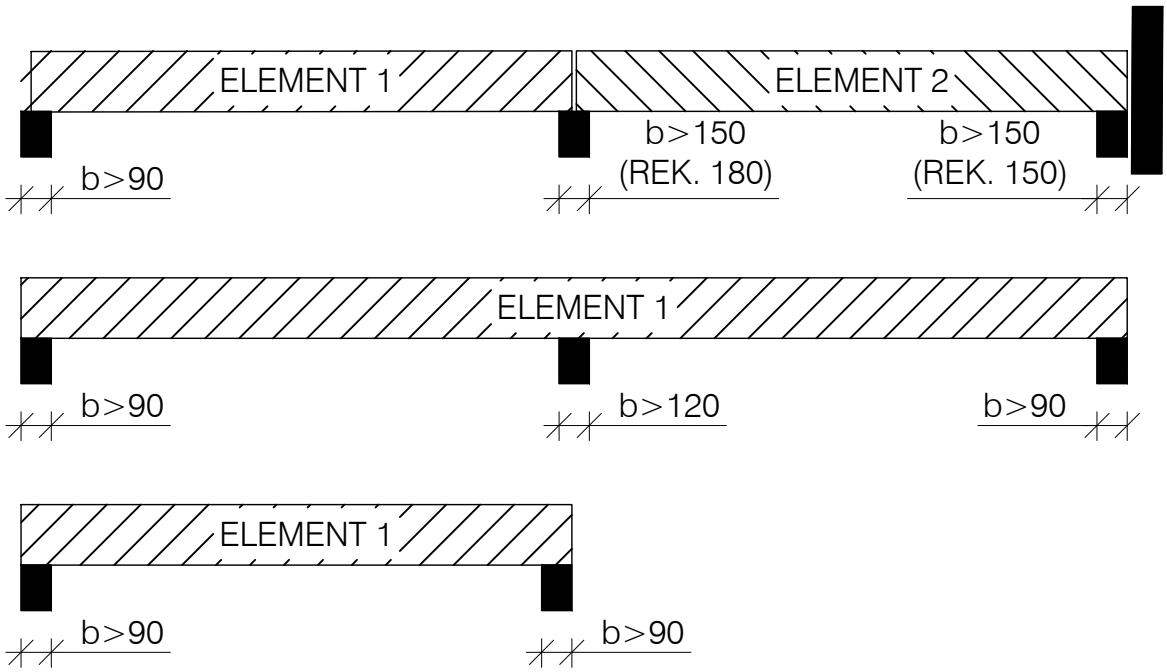
TYPDETALJ

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

INFÄSTNINGSMETODER

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	-	016

MINIMUMKRAV PÅ UPPLAGENS BREDD



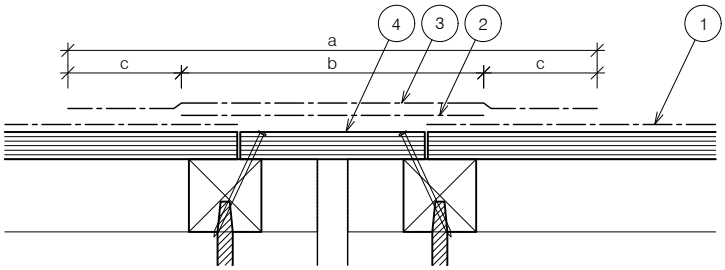
ANGIVNA MÅTT OVAN ÄR MIN. BREDD PÅ UPPLAGEN OCH KAN BEHÖVA VARA BREDARE.
KONTAKTA LÄTTELEMENTS SUPPORT FÖR MER INFORMATION.
STOMKONSTRUKTÖR ANSVARAR FÖR DIMENSIONERING OCH UTFORMNING AV UPPLAG OCH DESS INFÄSTNINGAR.

TYPDETALJ

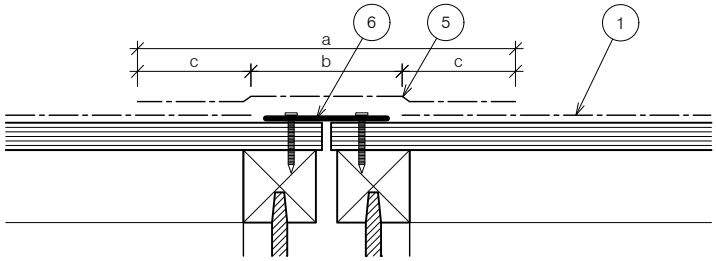
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

KRAV PÅ UPPLAGENS BREDD FÖR
TAK- & BJÄLKLAGSELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-	017



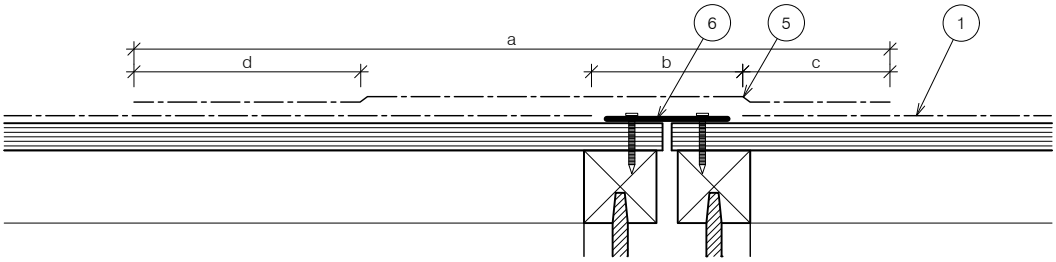
ELEMENTFOG KORTSIDA ELEMENT



ELEMENTFOG LÅNGSIDA ELEMENT

1. HELSVETSAD UNDERLAGSTÄCKNING FABRIKSMONTERAD
2. YAM 2000, b=200mm ALT 2x100mm TORREMS STIFTAS FAST ÖVER PLYWOODFOGARNA
3. YEP 3500, a=500mm ALTERNATIVT 1000mm KANTSVETSAS
4. PLYWOODREMS PASSKAPAS OCH SPIKAS MED SPIK 2,8x75 s150 ELLER ENLIGT PROJEKTSPECIFIKA DETALJER
5. YEP 3500, a=330mm, KANTSVETSAS
6. 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 SVETSPPAP I ELEMENTENS LÅNGFOG

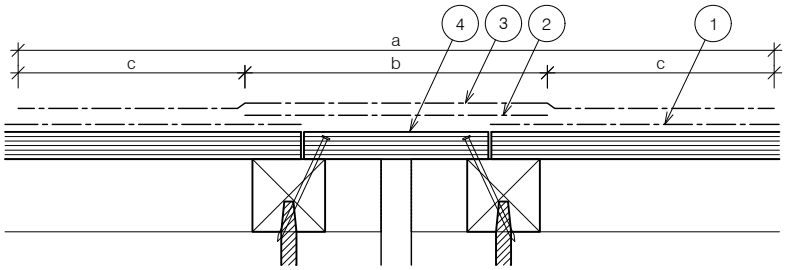
TYPDETALJ

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

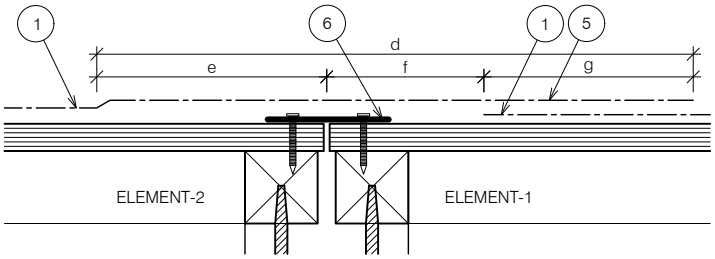
ANVISNINGAR FÖR UNDERLAGSTÄCKNING

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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 TÄTSKIKTSGARANTIERS 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) MONO PM, a=500mm ALTERNATIVT 1000mm KANTSVETSAS

(4) PLYWOODREMS PASSKAPAS OCH SPIKAS MED SPIK 2,8x75 s150 ELLER ENLIGT PROJEKTSPECIFIKA DETALJER

(5) ÖVERLAPPSFLIK FABRIKSMONTERAD, KANTSVETSAS

(6) SPIKPLÅT I ELEMENTSKARV ENLIGT ALLMÄNNA ANVISNINGAR XXXXX-100

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

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

ANVISNING GÄLLER FÖR FÖLJANDE TÄTSKIKT:
- SYSTEM MONO

TYPDETALJ

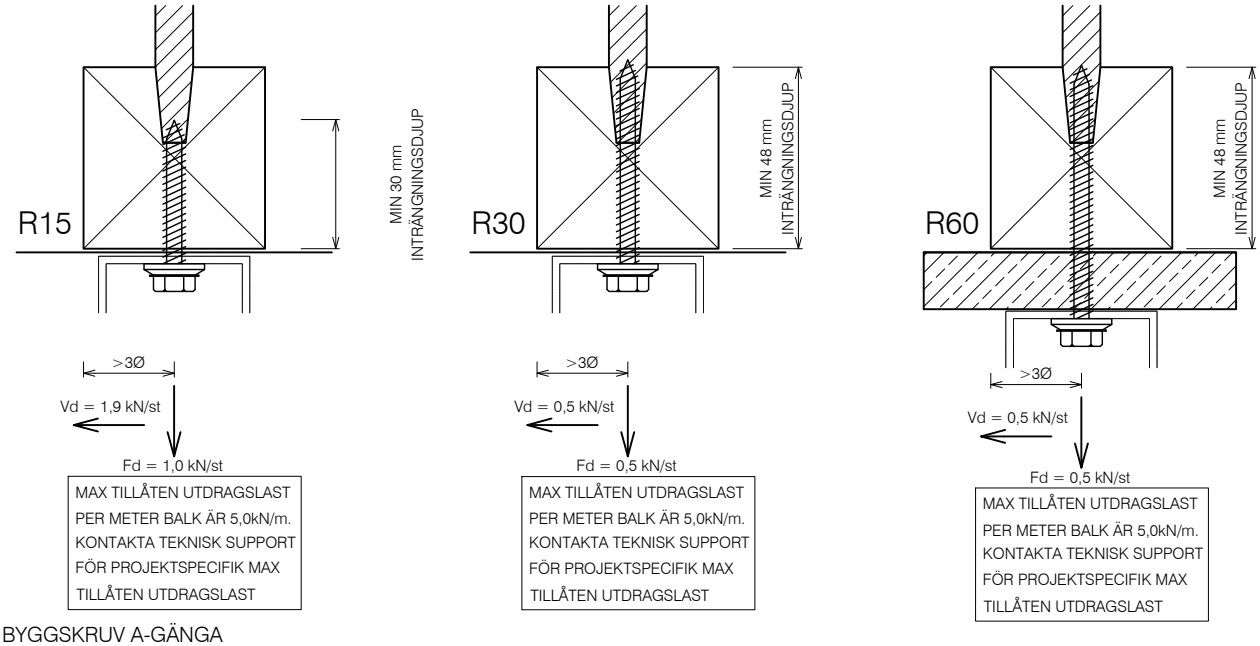
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

ANVISNINGAR FÖR ENSKIKTSTÄCKNING
ICOPAL SYSTEM MONO

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:5	022

INFÄSTNINGSMETODER FÖR INSTALLATIONER

INFÄSTNING I LÄTTBALK



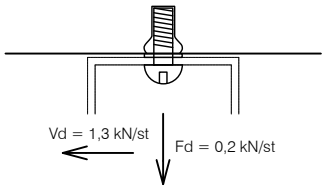
BYGGSKRUV A-GÄNGA
ø6,5xMIN INTRÄNGNINGSDJUP 30 mm FÖR R15
ø6,5xMIN INTRÄNGNINGSDJUP 48 mm FÖR R30
ø6,5xMIN INTRÄNGNINGSDJUP 48 mm FÖR R60
MONTERAS I LÄTTBALKENS
UNDRE FLÄNS, EJ TÄTARE ÄN C/C-AVSTÅND 200mm.

ANGIVNA DIMENSIONERANDE LASTER
I R30 OCH R60 AVSER LAST I BRANDLASTFALL.
I BROTTGRÄNSTILLSTÅND ÄR LASTEN LIKA R15 FÖR ALLA LASTFALL

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.

INFÄSTNING I ENBART PLÅT



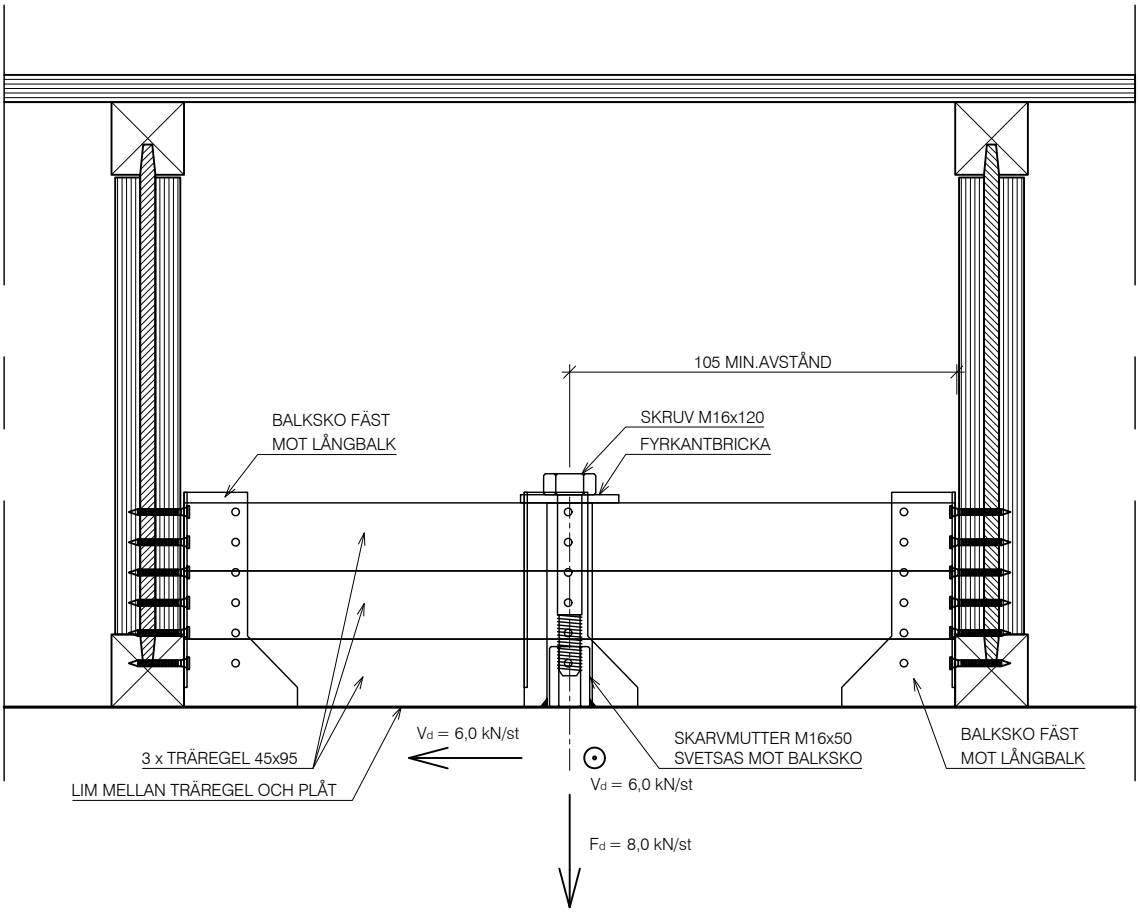
BLINDNITSMUTTER TYP SLUTEN SOM ÄR TRYCKTÄT
MIN Ø3,2mm MED VALFRI PLACERING

TYPDETALJ

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

INFÄSTNING AV INSTALLATIONER

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:1	027



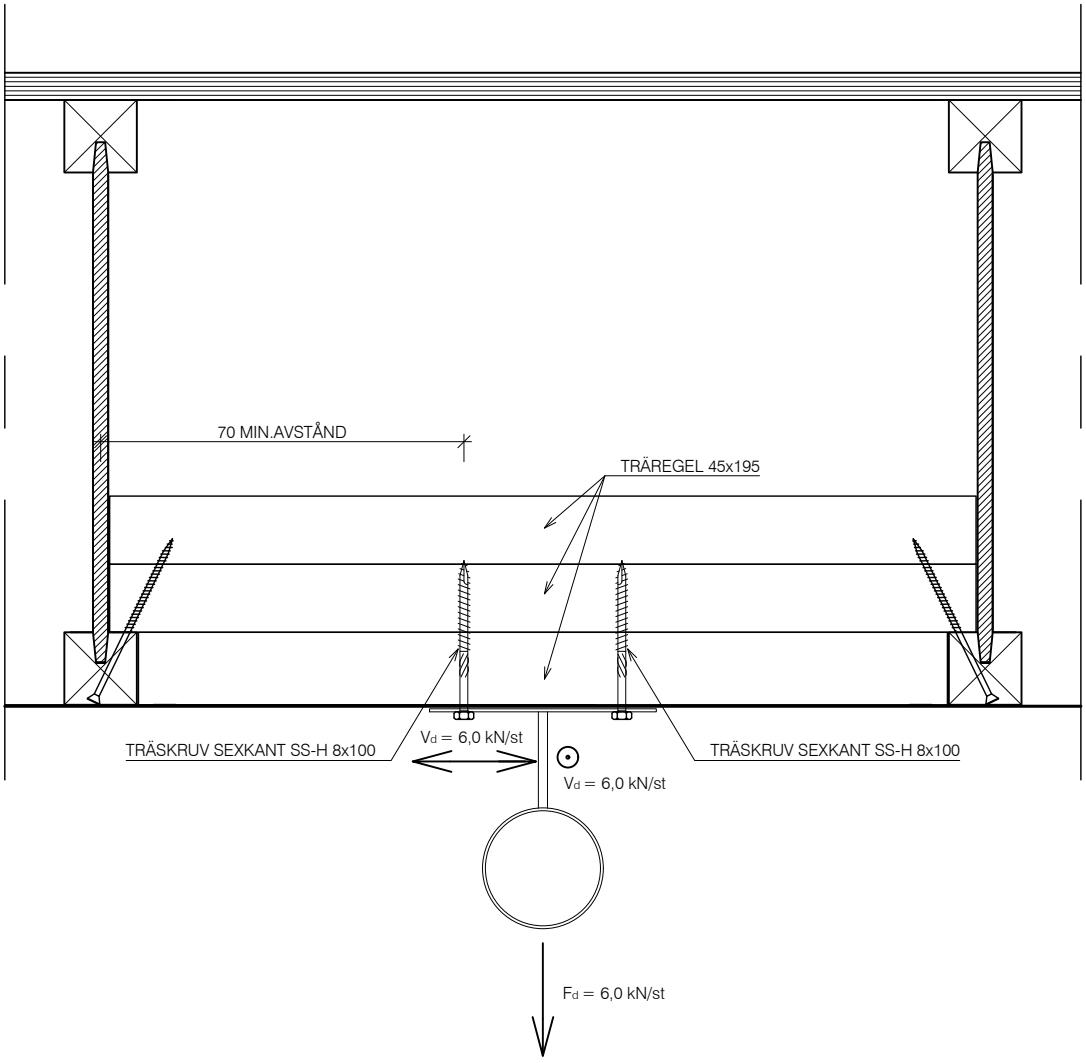
PÅFÖRD LAST SKALL TAS HÄNSYN TILL VID DIMENSIONERING AV ELEMENTEN.
I DE OVAN ANGIVNA KAPACITETERNA ÄR DETTA INTE TAGET HÄNSYN TILL

TYPDETALJ

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

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

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:5	028



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

TYPDETALJ

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

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

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:5	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 längs hela elementen antar de formen av en cirkelbåge.

Lättelement takelement består av en tryckt fläns i överkant av flerskikts 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:

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

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

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)

Ett exempel med ett 315mm högt element med spännvidd 11,4m och en antagen fuktkvotsförändring på 1 % samt E = 0,008% / 100% ger $y=(11400^2*0{,}008)/(8*310*100)= 4$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 senvinter, 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 inneluft, så stor omsorg bör läggas på utformning av anslutningar mot diffusionspärr och håltagningar.

Att sätta isolering på översidan av elementens ytterskivor 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 ytterskikt 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.

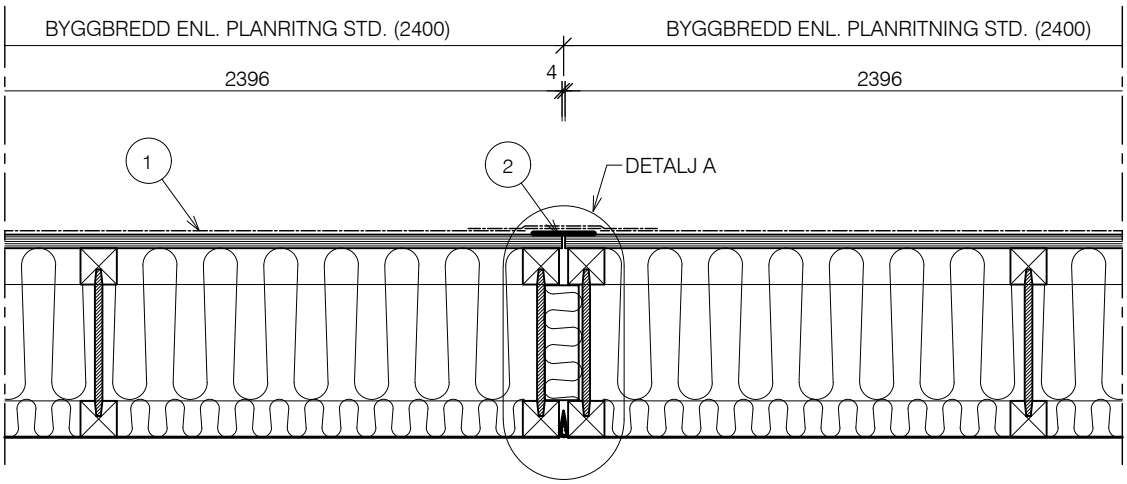
(Källor: SP Trätek rapport 2099/880407 1988-04-07, AK-konsult)

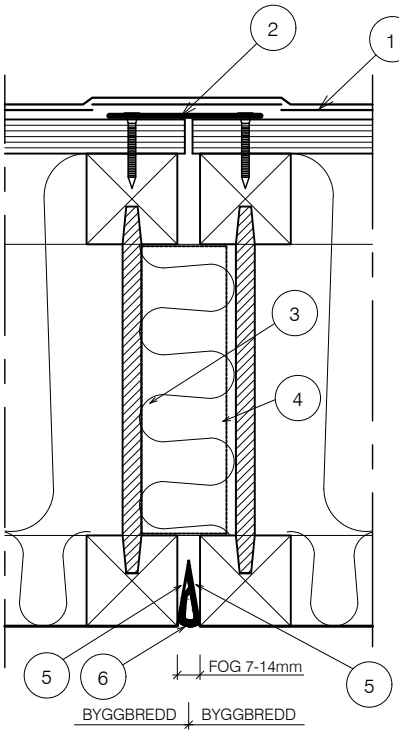
TYPDETALJ

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

RÖRELSER I SKALBÄRANDE ELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-	040

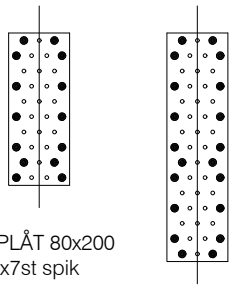




DETALJ A -1:4

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

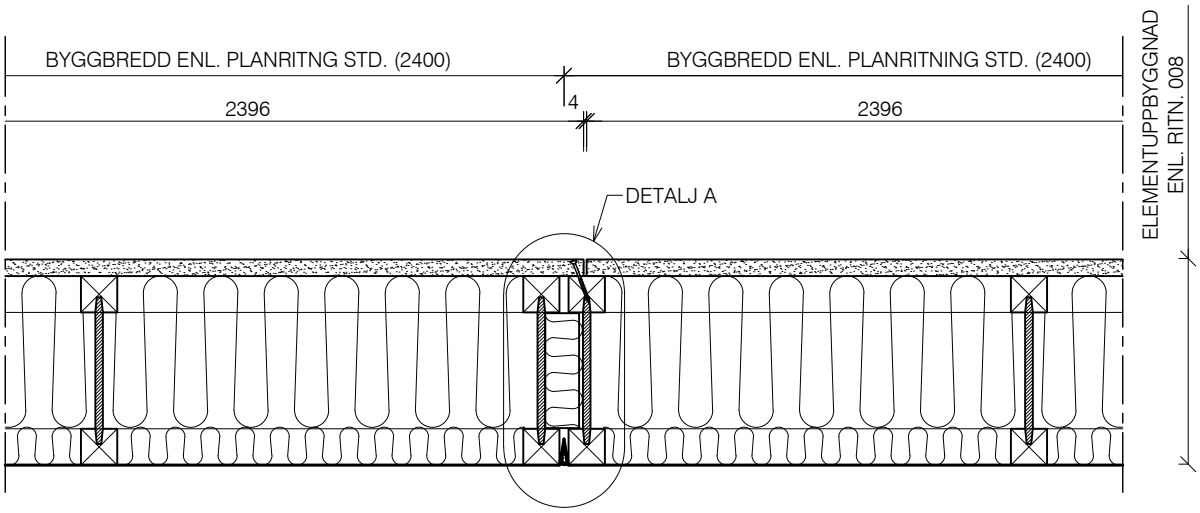
SPIKPLÅT 80x300
2x10st spik

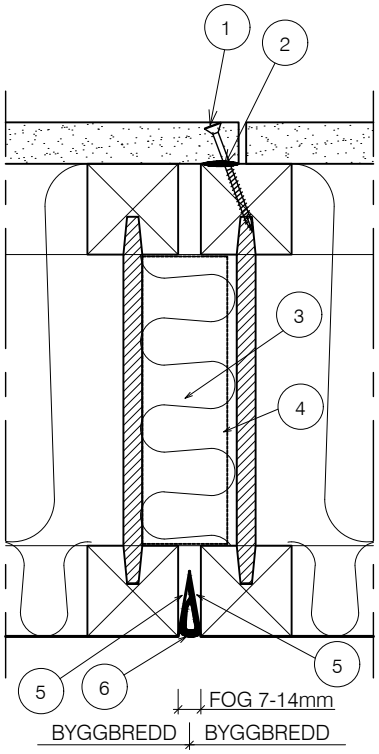
TYPDETALJ

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

LÄNGDSKARV VÄGG- & TAKELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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

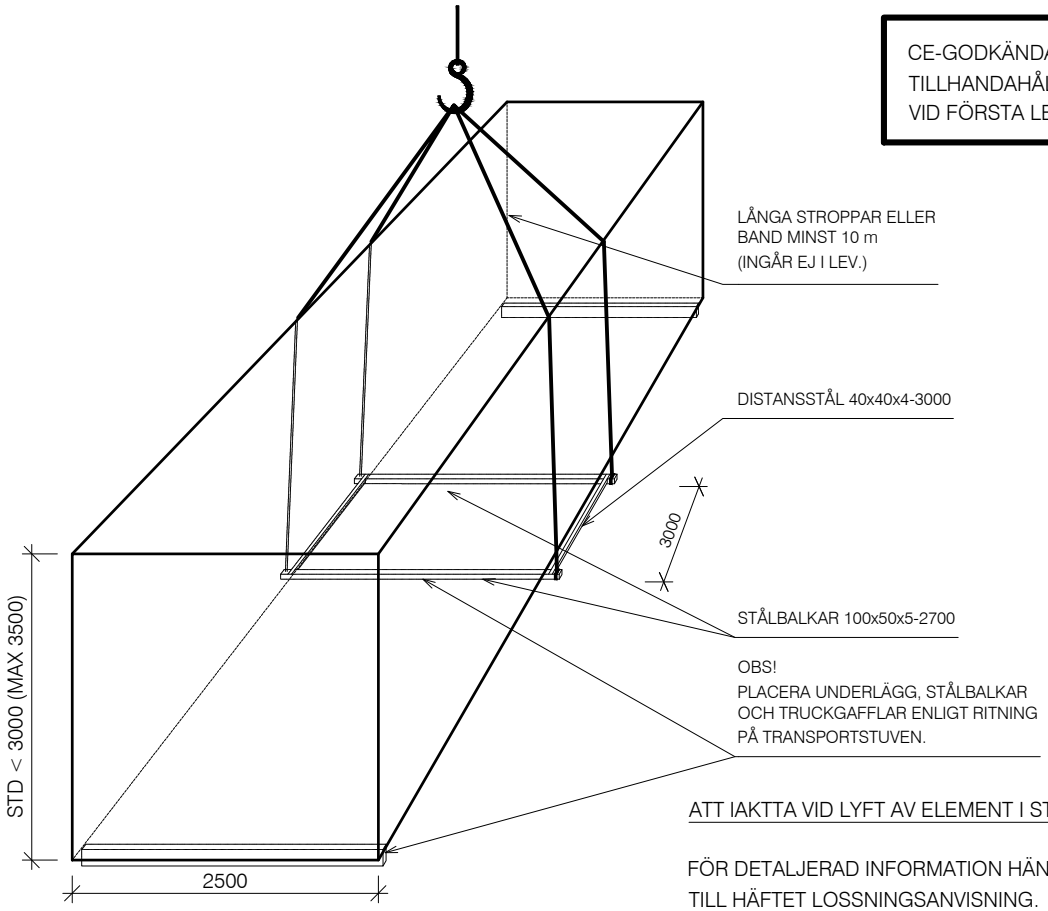
TYPDETALJ

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

LÄNGDSKARV BJÄLKLAGSELEMENT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	060

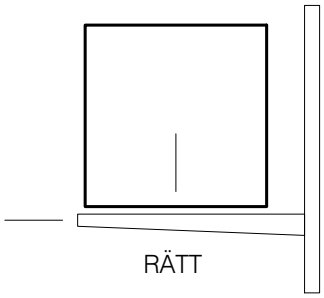
CE-GODKÄNDA LYFTDON ENL. NEDAN TILLHANDAHÅLLES AV LÄTTELEMENT VID FÖRSTA LEVERANS.

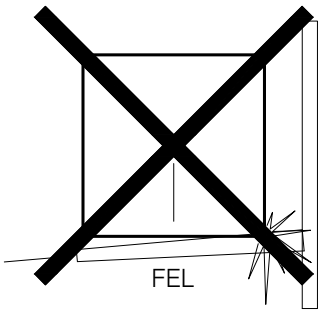


ATT IAKTTA VID LYFT AV ELEMENT I STUV

FÖR DETALJERAD INFORMATION HÄNVISAS TILL HÄFTET LOSSNINGSANVISNING.

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 stuven avseende transportskador.

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

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

LOSSNING AV ELEMENT I STUV

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	-	099

ALLMÄNNA ANVISNINGAR

BESTÄMMELSER BASERADE PÅ EUROKOD
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 qp: xx kN/m2
INSTALLATIONSLAST: 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

TYPRITNINGAR ENL. RITNINGAR I 300-SERIEN

STAGNING

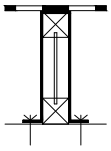
STOMMEN STAGAS INNAN ELEMENTMONTAGE. ELEMENTMONTÖR ANSVARAR EJ FÖR DETTA MOMENT.

MONTAGE

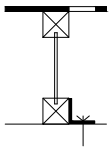
UTFÖRS ENLIGT MONTAGEINSTRUKTION

KONTROLLPLAN MONTAGE

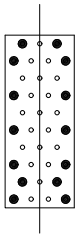
ENLIGT BILAGA I MONTAGEINSTRUKTION



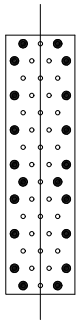
FÖRANKRINGSSTÅL



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

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

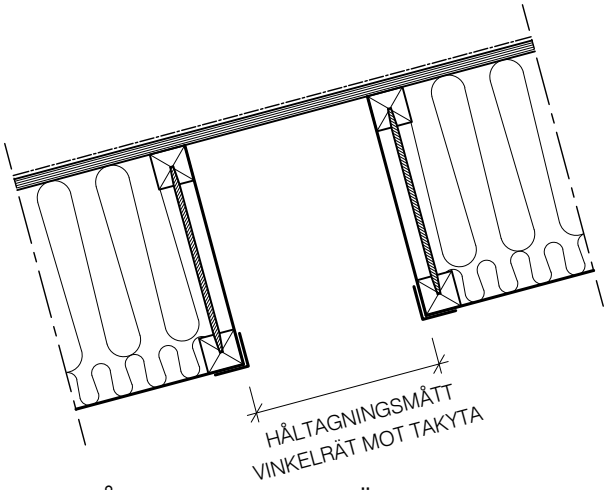
EXEMPEL PÅ ALLMÄNNA ANVISNINGAR

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-	100

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

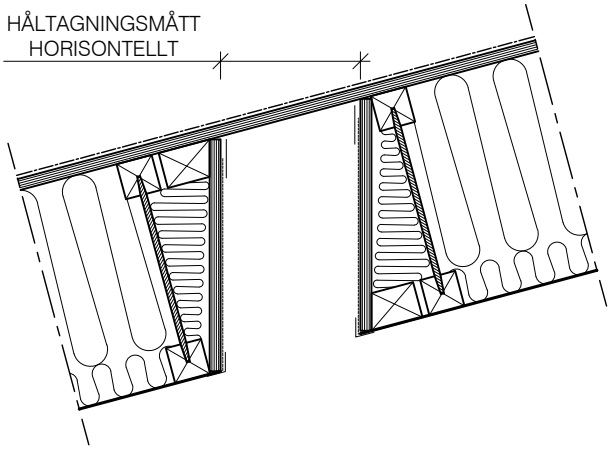
ALLA GENOMFÖRINGAR TÄTAS OCH BRANDSKYDDAS PÅ ARBETSPLATSEN ENLIGT TYPDETALJER 311-315

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



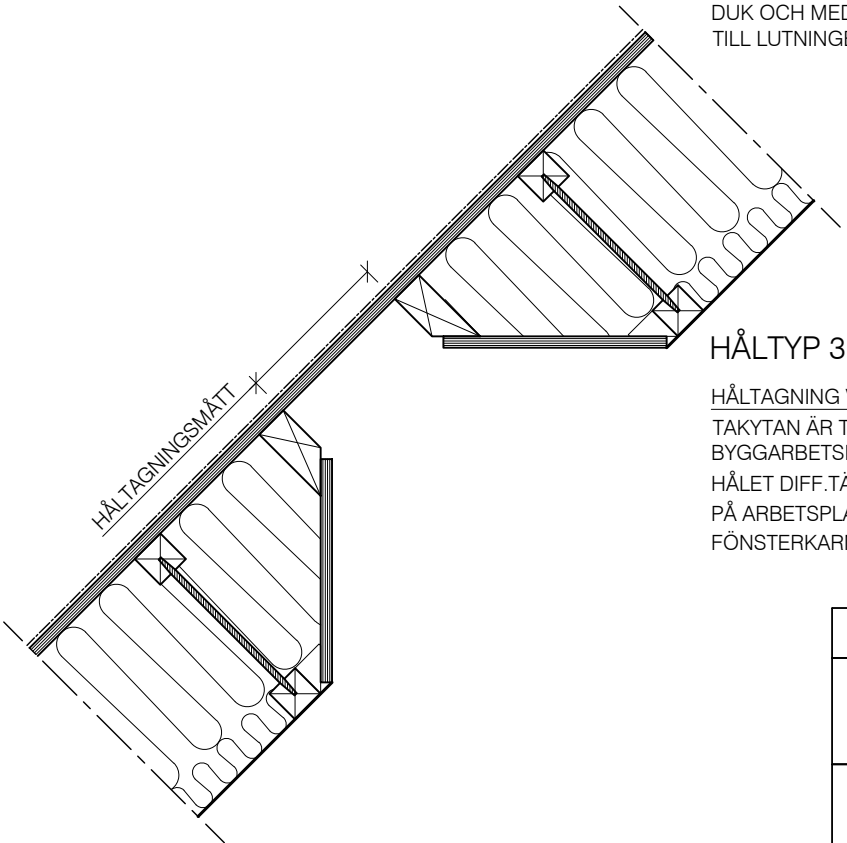
HÅLTYP 1 (VINKELRÄT MOT TAKYTAN)

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)

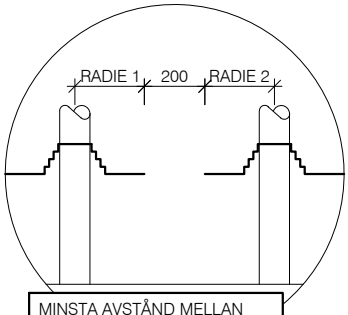
HÅLTAGNING VINKELRÄT MOT TAKYTA + 2 SIDOR LUTANDE.
TAKYTAN ÄR TÄT TILLS ATT PLYWOOD KAPAS BORT PÅ BYGGARBETSPLATSEN.
HÅLET DIFF.TÄTAS OCH KOMPLETTERAS MED INKLÄDNAD PÅ ARBETSPLASEN MOT UNDERSIDA ELEMENT OCH MOT FÖNSTERKARM.

TYPDETALJ

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

HÅLTAGNINGAR

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	300



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

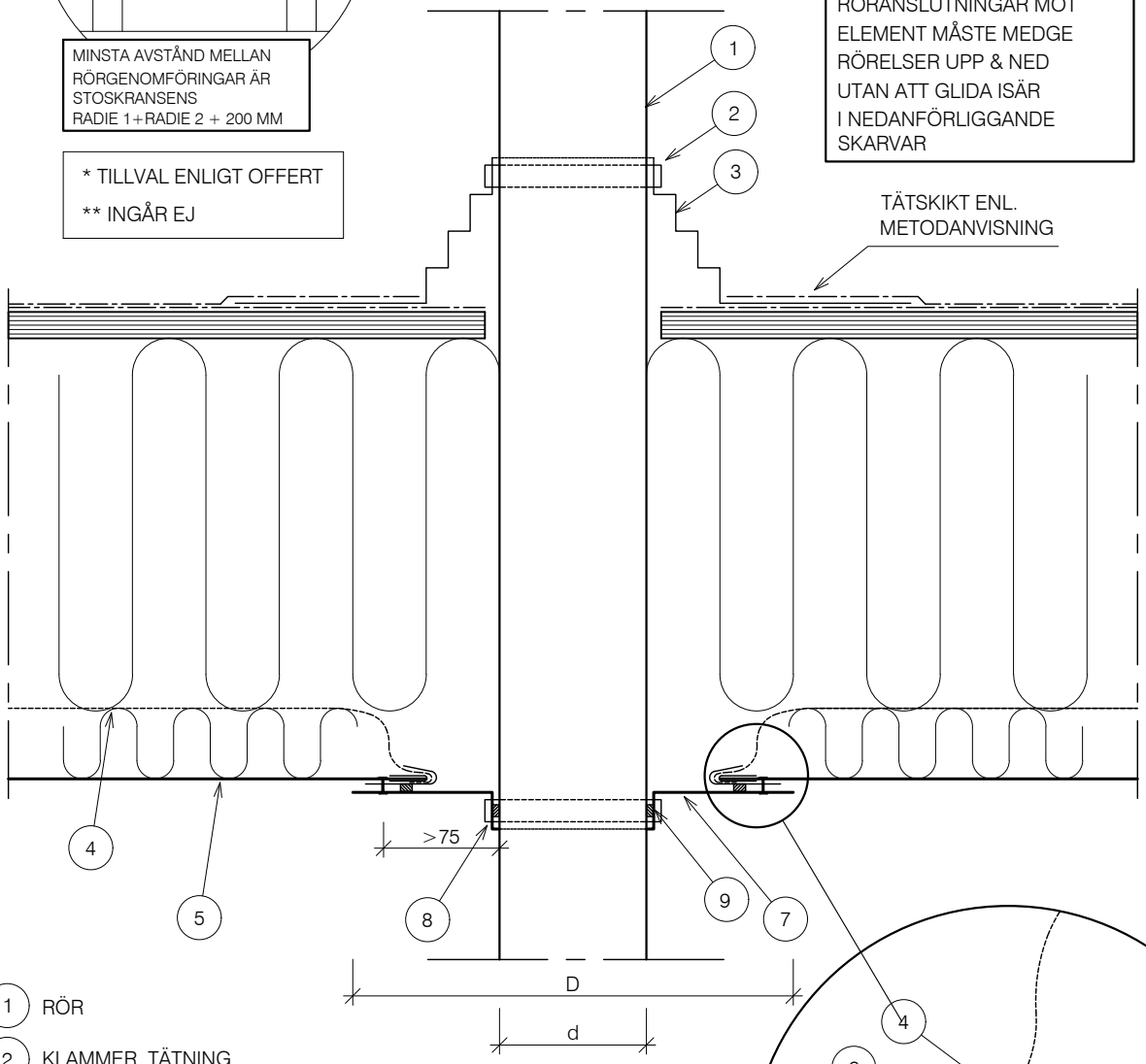
* TILLVAL ENLIGT OFFERT

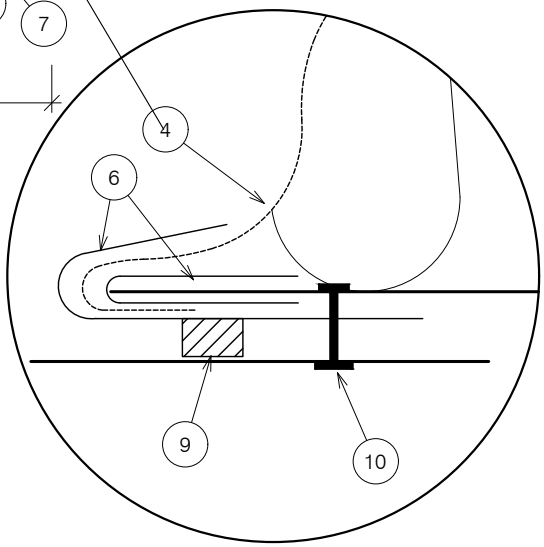
** INGÅR EJ

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





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 ≥6mm RUNTOM
   SÅ ATT GENOMFÖRINGEN BLIR HELT TÄT
10. BLINDNIT TRYCKTÄT

DET ÄR VIKTIGT ATT GENOMFÖRINGEN UTFÖRES LUFTTÄT OCH DIFFUSIONSTÄT

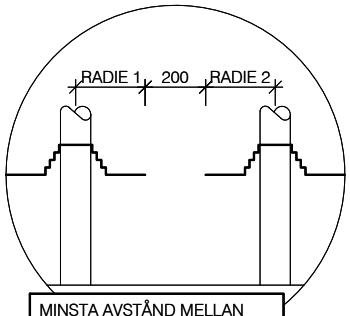
BRANDSKYDDA GENOMFÖRING FÖR AKTUELLT BRANDKRAV **

TYPDETALJ

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

RÖRGENOMFÖRING AKUSTIKELEMENT
DEFORMATION <= 20mm

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:5	311



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

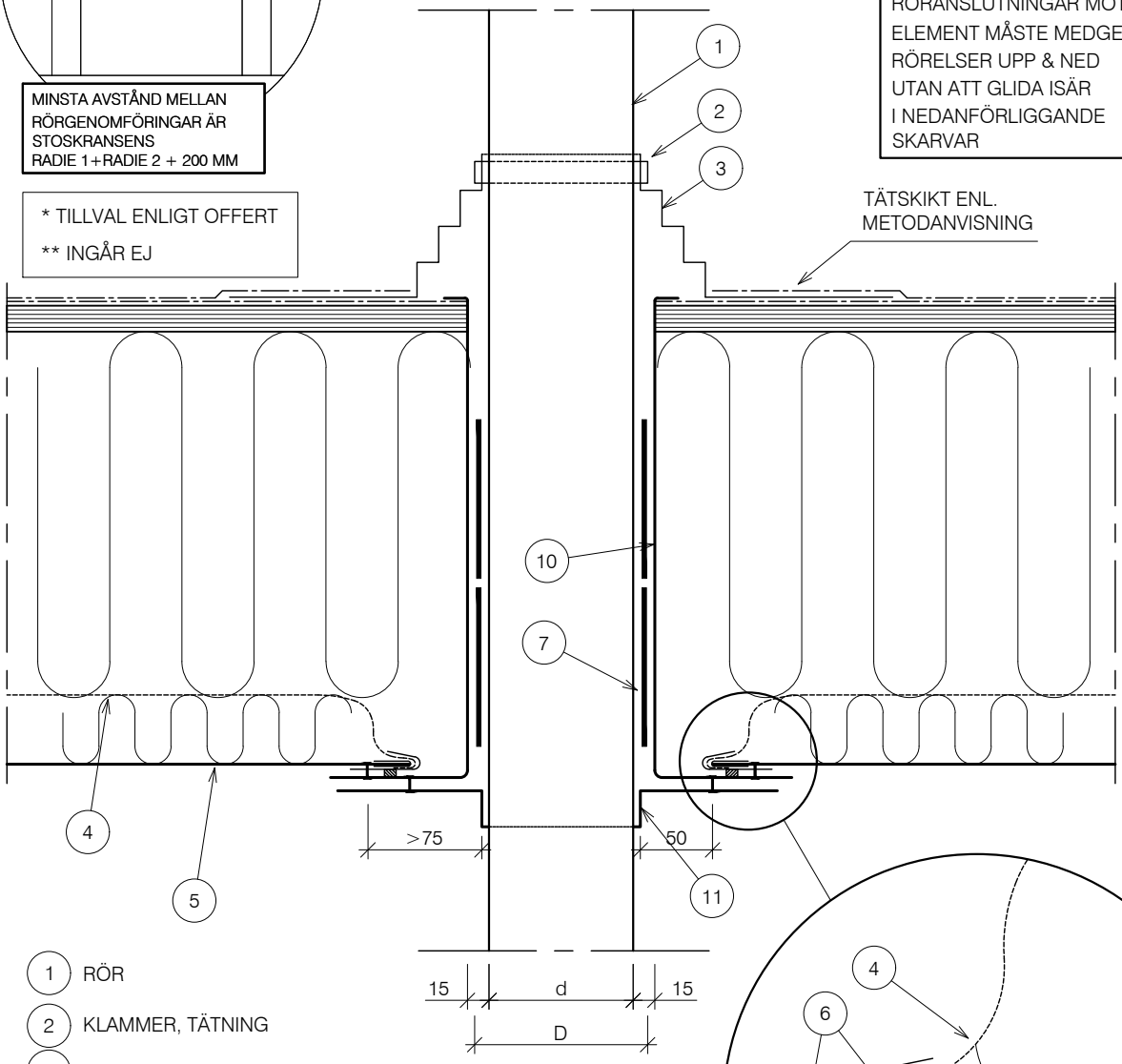
MINSTA AVSTÅND MELLAN GENOMFÖRINGAR GÄLLER VID ENSKIKTSTÄCKNINGAR FRÅN ICOPAL. ÖVRIGA TÄTSKIKT, SE LEVERANTÖRENS ANVISNINGAR.

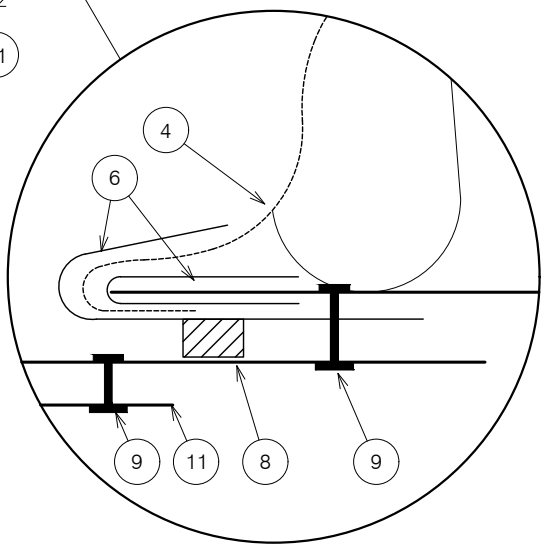
ANVÄNDER MAN GEMENSAM HUV KAN MAN BORTSE FRÅN MINSTA AVSTÅND MELLAN STOSAR

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

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ





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 ≥6mm RUNTOM SÅ ATT GENOMFÖRINGEN BLIR HELT TÄT
9. BLINDNIT TRYCKTÄT
10. RÖRSTOS D=d+30mm 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

BRANDSKYDDA GENOMFÖRING FÖR AKTUELLT BRANDKRAV **

TYPDETALJ

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

RÖRGENOMFÖRING AKUSTIKELEMENT
DEFORMATION > 20mm

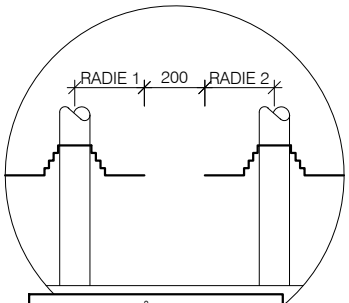
Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:5	312

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

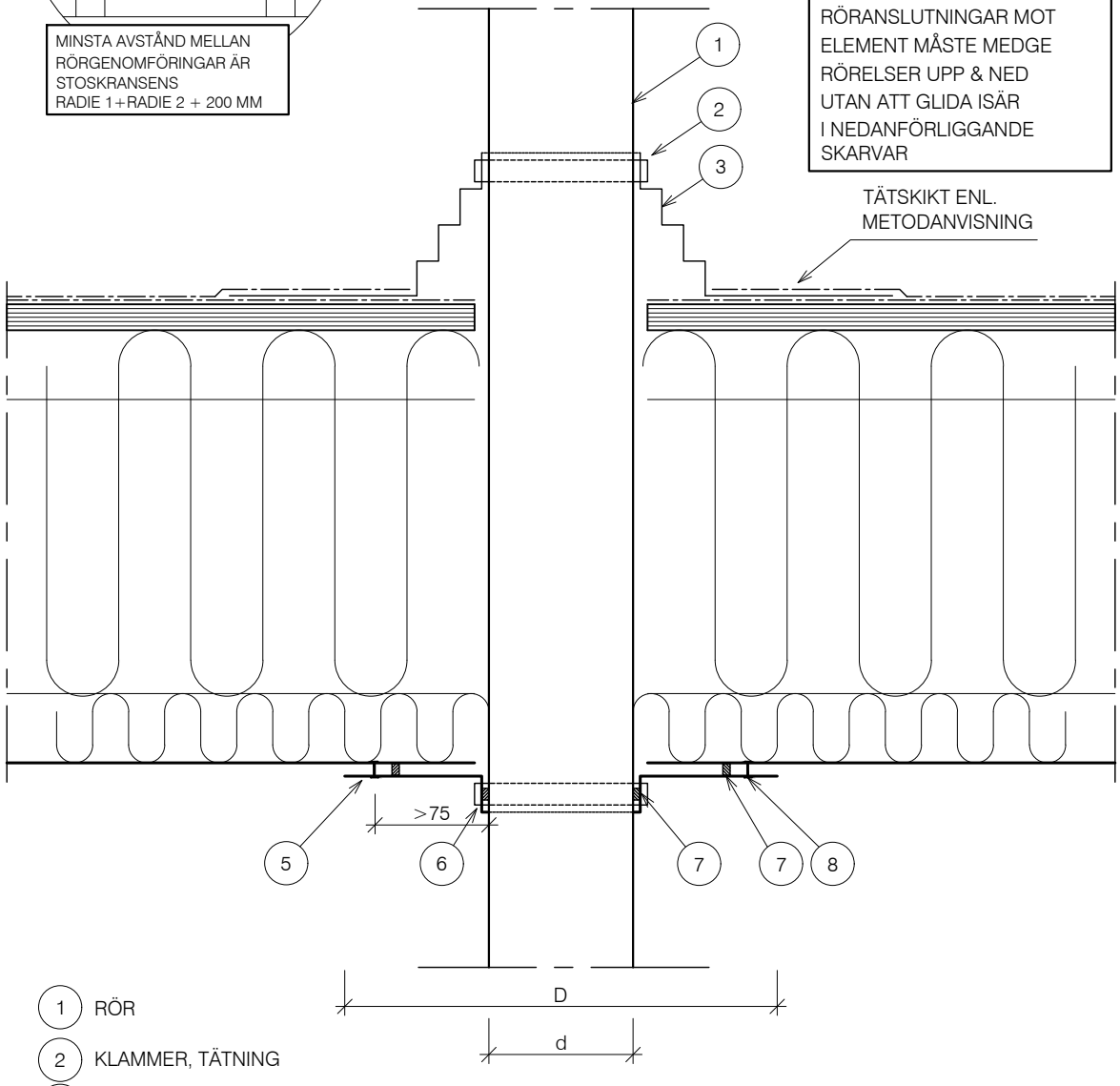
MINSTA AVSTÅND MELLAN GENOMFÖRINGAR GÄLLER VID ENSKIKTSTÄCKNINGAR FRÅN ICOPAL. ÖVRIGA TÄTSKIKT, SE LEVERANTÖRENS ANVISNINGAR.

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



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

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



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. ÅLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA ≥6mm RUNTOM SÅ ATT GENOMFÖRINGEN BLIR HELT TÄT
8. BLINDNIT TRYCKTÄT

DET ÄR VIKTIGT ATT GENOMFÖRINGEN UTFÖRES LUFTTÄT OCH DIFFUSIONSTÄT

BRANDSKYDDA GENOMFÖRING FÖR AKTUELLT BRANDKRAV **

TYPDETALJ

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

RÖRGENOMFÖRING I TAK
DEFORMATION <= 20mm

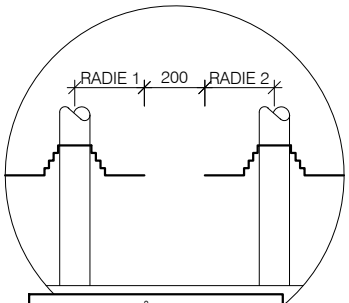
Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:5	313

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ

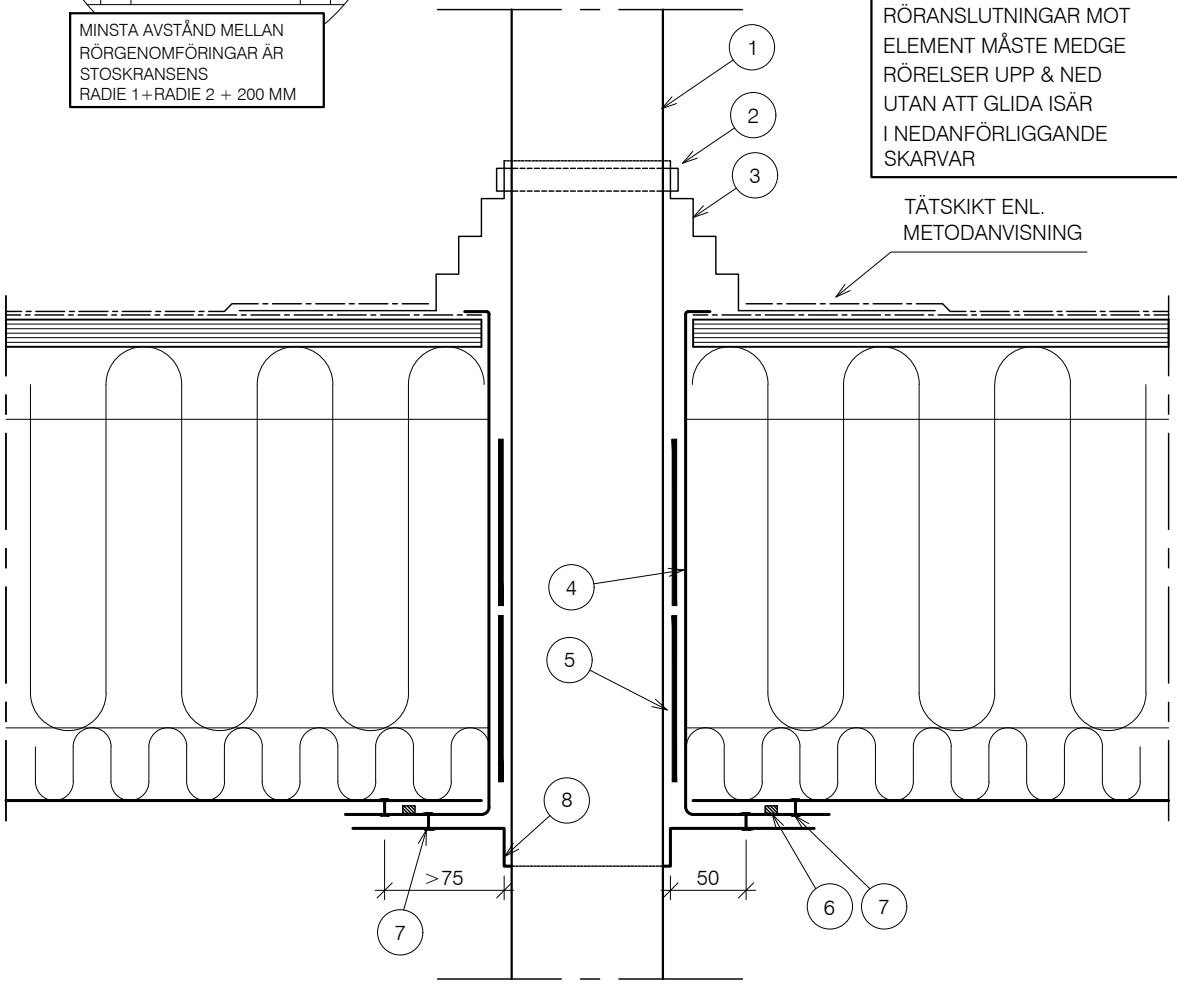
MINSTA AVSTÅND MELLAN GENOMFÖRINGAR GÄLLER VID ENSKIKTSTÄCKNINGAR FRÅN ICOPAL. ÖVRIGA TÄTSKIKT, SE LEVERANTÖRENS ANVISNINGAR.

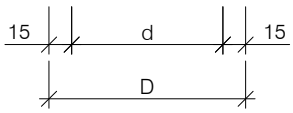
ANVÄNDER MAN GEMENSAM HUV KAN MAN BORTSE FRÅN MINSTA AVSTÅND MELLAN STOSAR



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

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





1. RÖR
2. KLAMMER, TÄTNING
3. EPDM TAKSTOS
   (INGÅR ENDAST VID KÖP AV ENSKIKTSTÄCKNINGAR)
4. RÖRSTOS D=d+30mm MED KRAGE ENLIGT RITNING 321
   TÄTAS DIFF.TÄT TILL ELEMENTPLÅT I UNDERKANT MED FOGMASSA
5. TÄTFIBER 20x95 DREVAS UTRYMMET MELLAN RÖR OCH PLÅTSTOS
6. ÅLDERSBESTÄNDIG FOGMASSA ≥6mm 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

BRANDSKYDDA GENOMFÖRING FÖR AKTUELLT BRANDKRAV **

TYPDETALJ

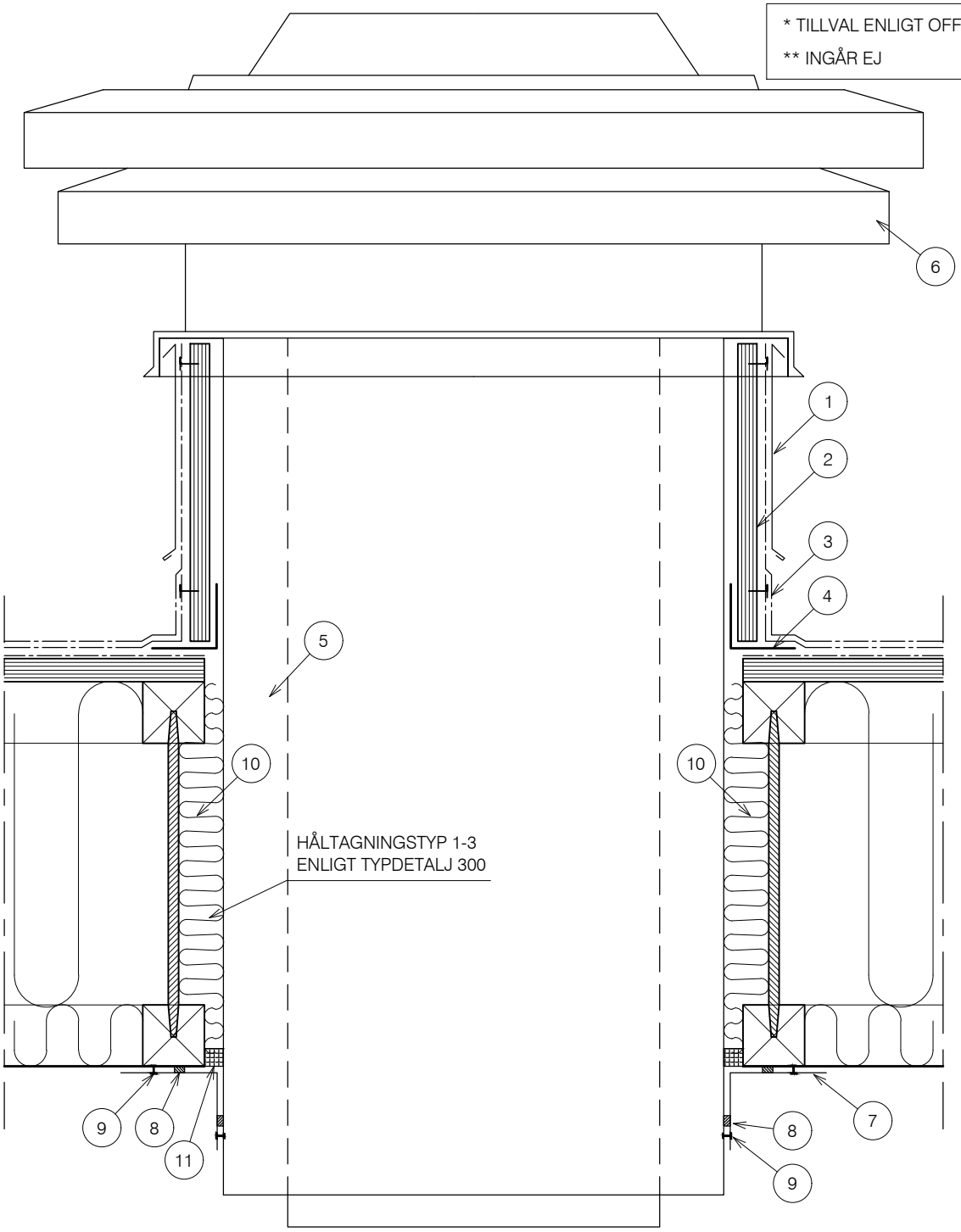
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

RÖRGENOMFÖRING I TAK
DEFORMATION > 20mm

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:5	314

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



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 ≥6mm

9** BLINDNIT TRYCKTÄT

10** UTRYMME DREVAS

11** BRANDSKYDD ENL. PROJEKTSPECIFIKT BRANDKRAV

DET ÄR VIKTIGT ATT GENOMFÖRINGEN UTFÖRES LUFTTÄT OCH DIFFUSIONSTÄT

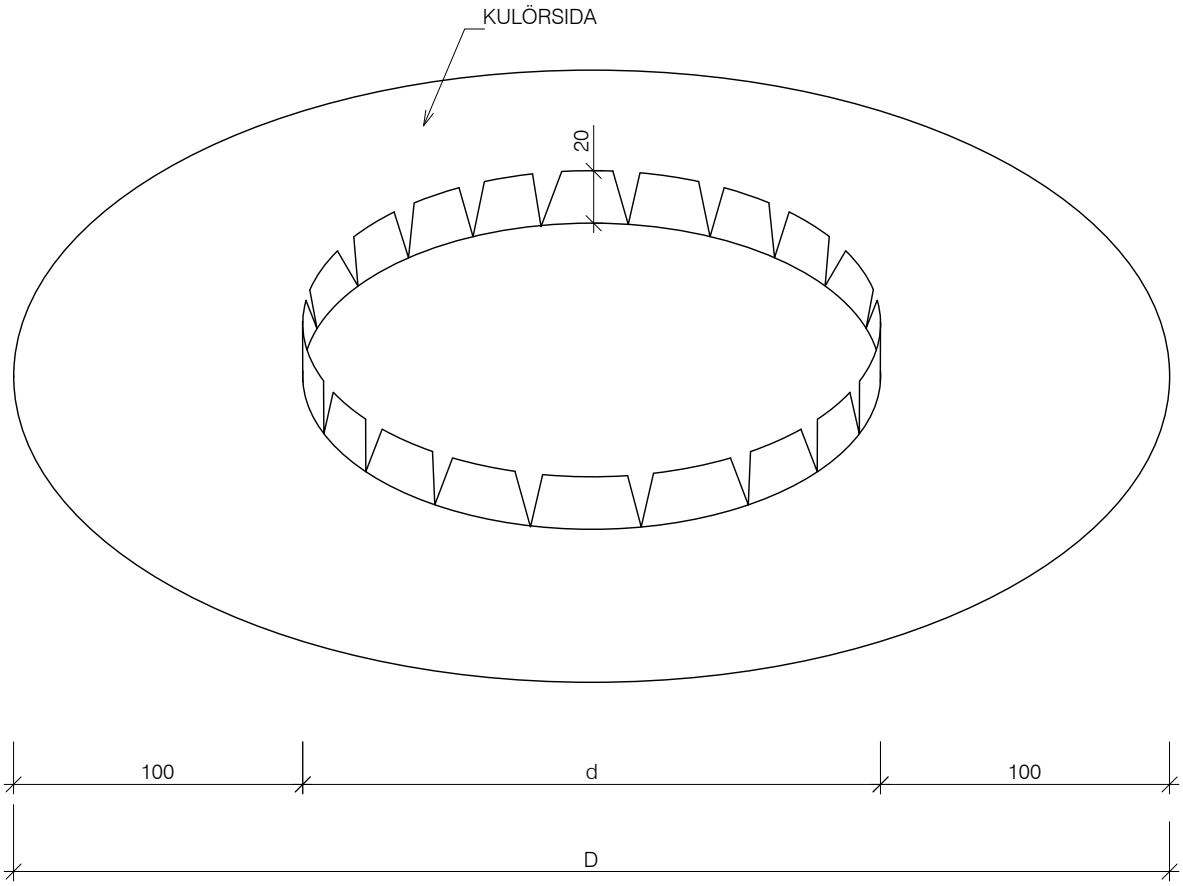
BRANDSKYDDA GENOMFÖRING FÖR AKTUELLT BRANDKRAV **

TYPDETALJ

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

VENTILATIONSGENOMFÖRING I TAK

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-11-26	A4-1:5	315



BESTÄLLARE:_____

LEVERANSADRESS:_____

DATUM LEVERANS:_____

KONTAKTPERSON:_____

TELEFONNUMMER:_____

PLÅTKRANS ENL. TYPDETALJ 311-314

KULÖR: RAL 9010 VIT

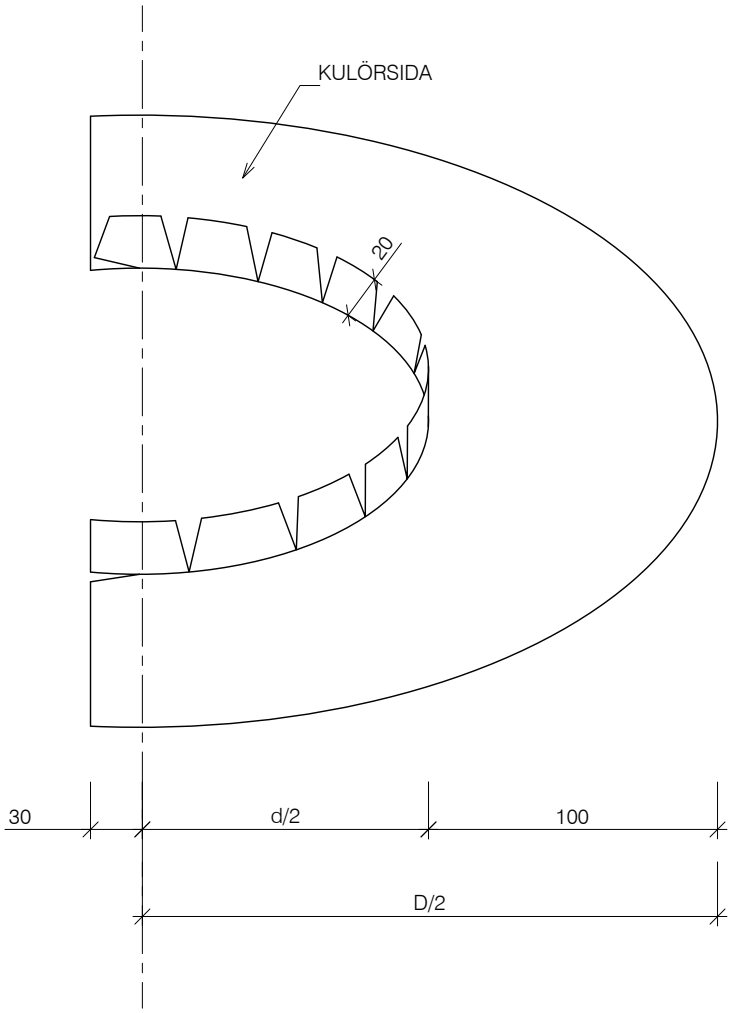
ANTAL:_____st

d:_____mm

D:_____mm

LEVERANS:_____

TYPDETALJ		
lättelement TAK | VÄGG | BJÄLKLAG E-post: info@lattelement.se Tel. 0660-30 95 00		
PLÅTKRANS HEL BESTÄLLNINGSFORMULÄR		
Datum 2025-05-15	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

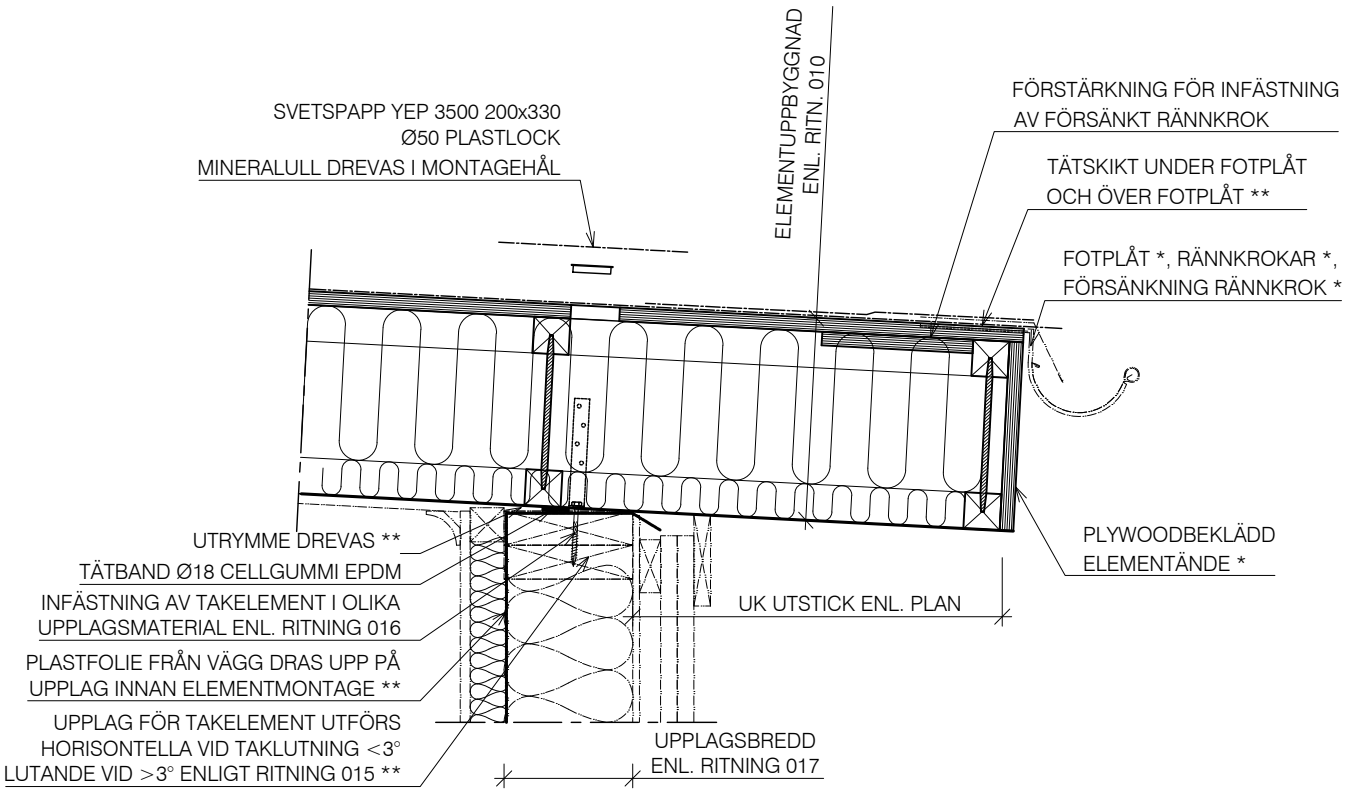
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

PLÅTKRANS HALV BESTÄLLNINGSFORMULÄR

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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

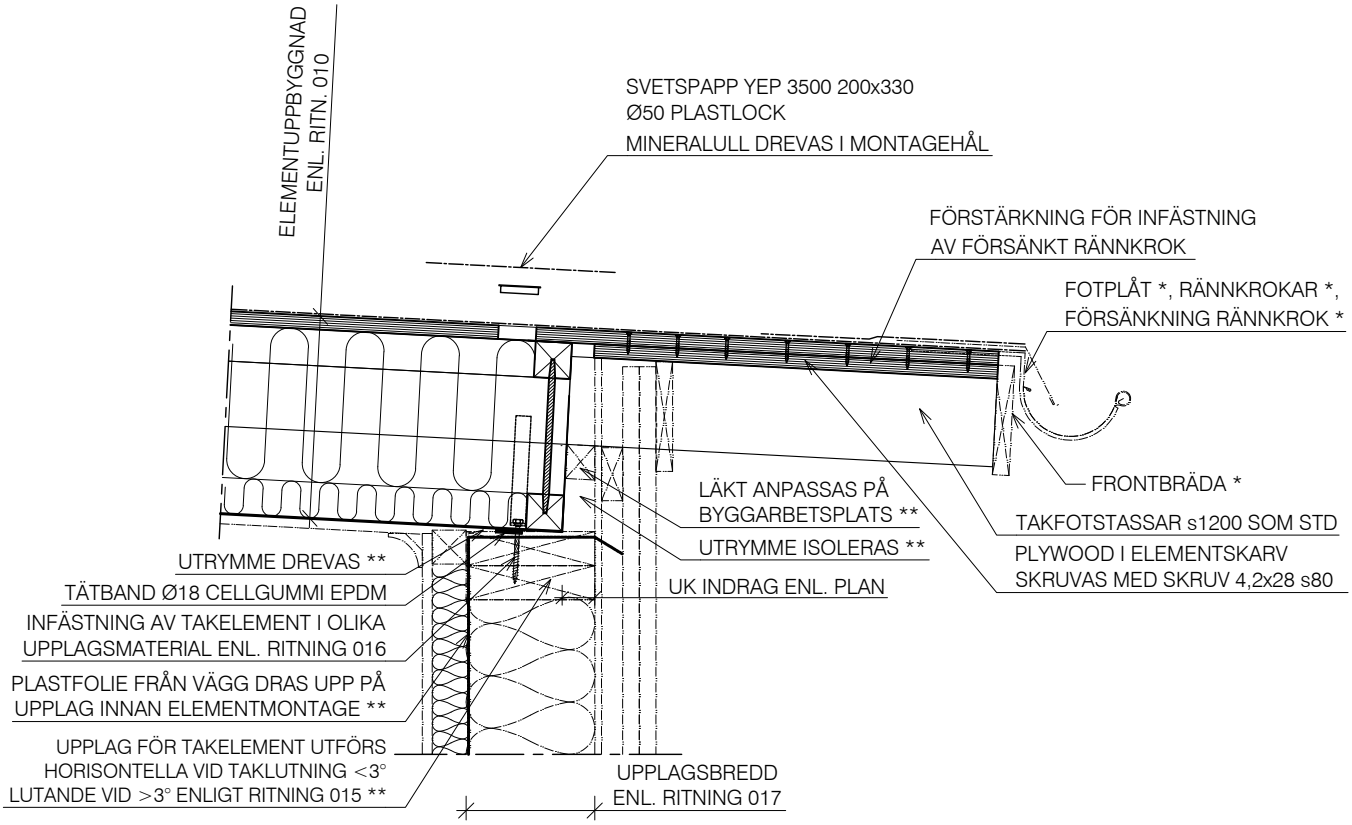
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TAKFOT MED ELEMENTUTSTICK

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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

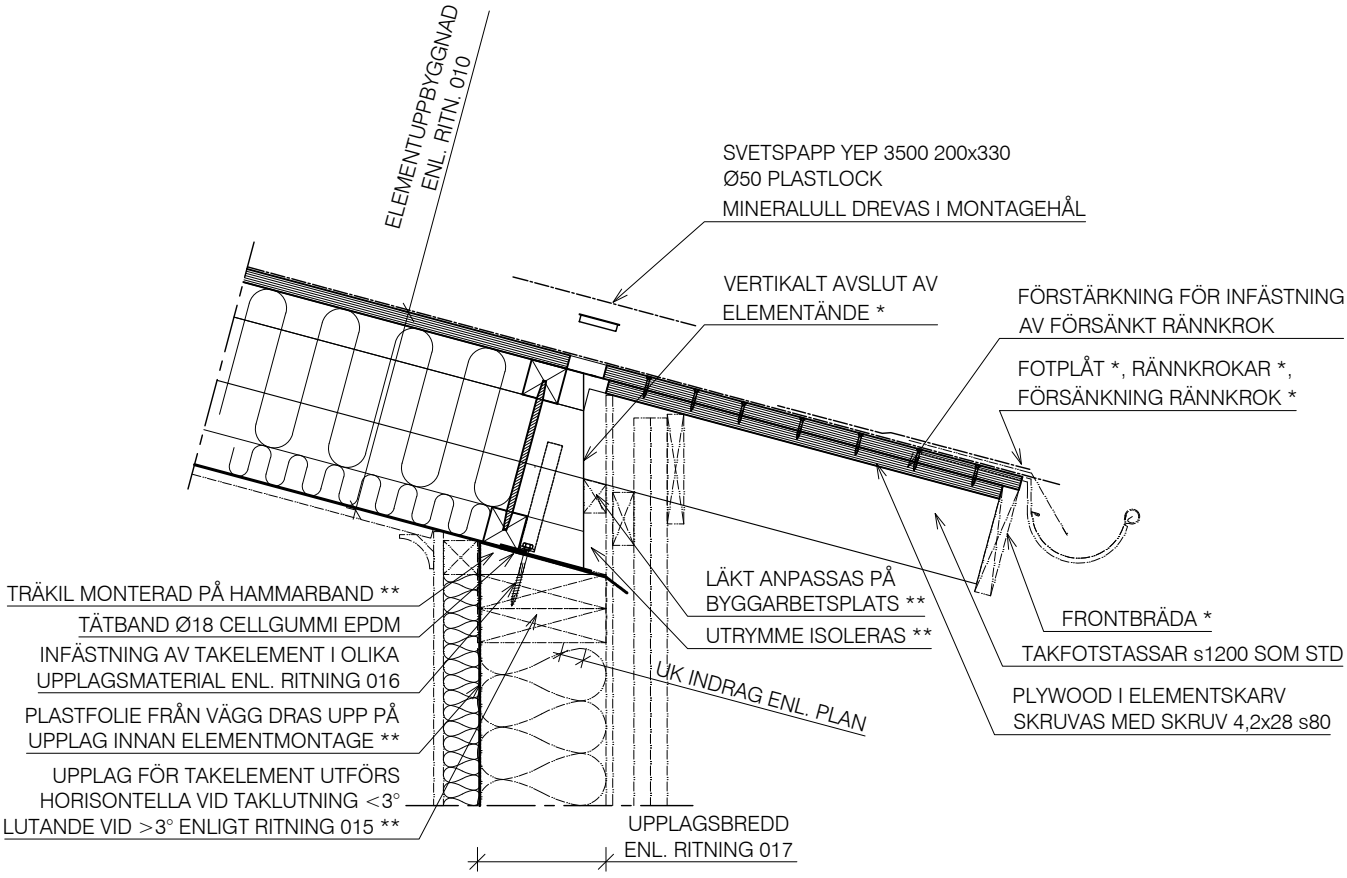
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TAKFOT MED TASSUTSTICK

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	401

* 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

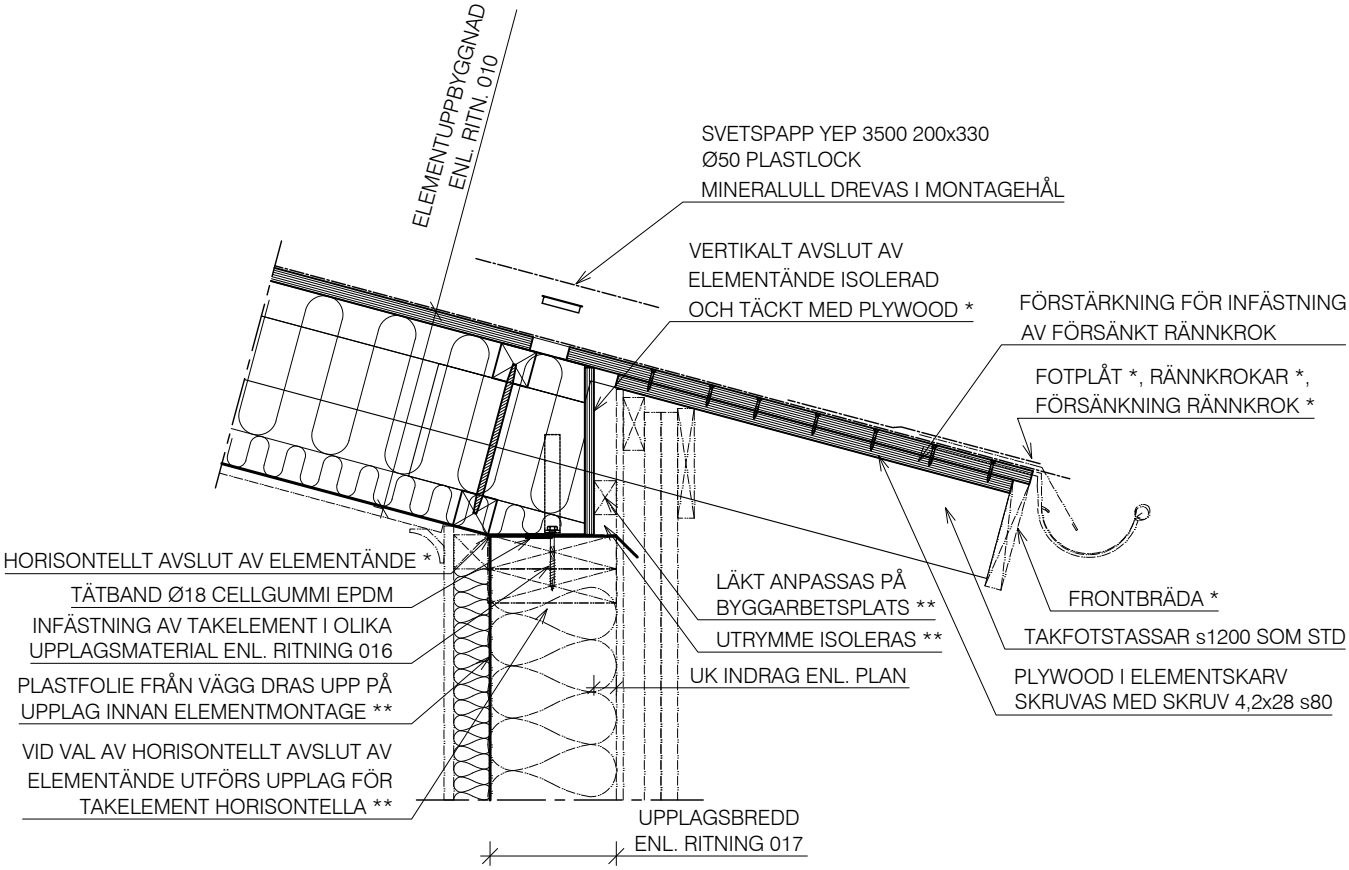
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TAKFOT MED TASSUTSTICK
VERTIKALT AVSLUT AV ELEMENTÄNDE

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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

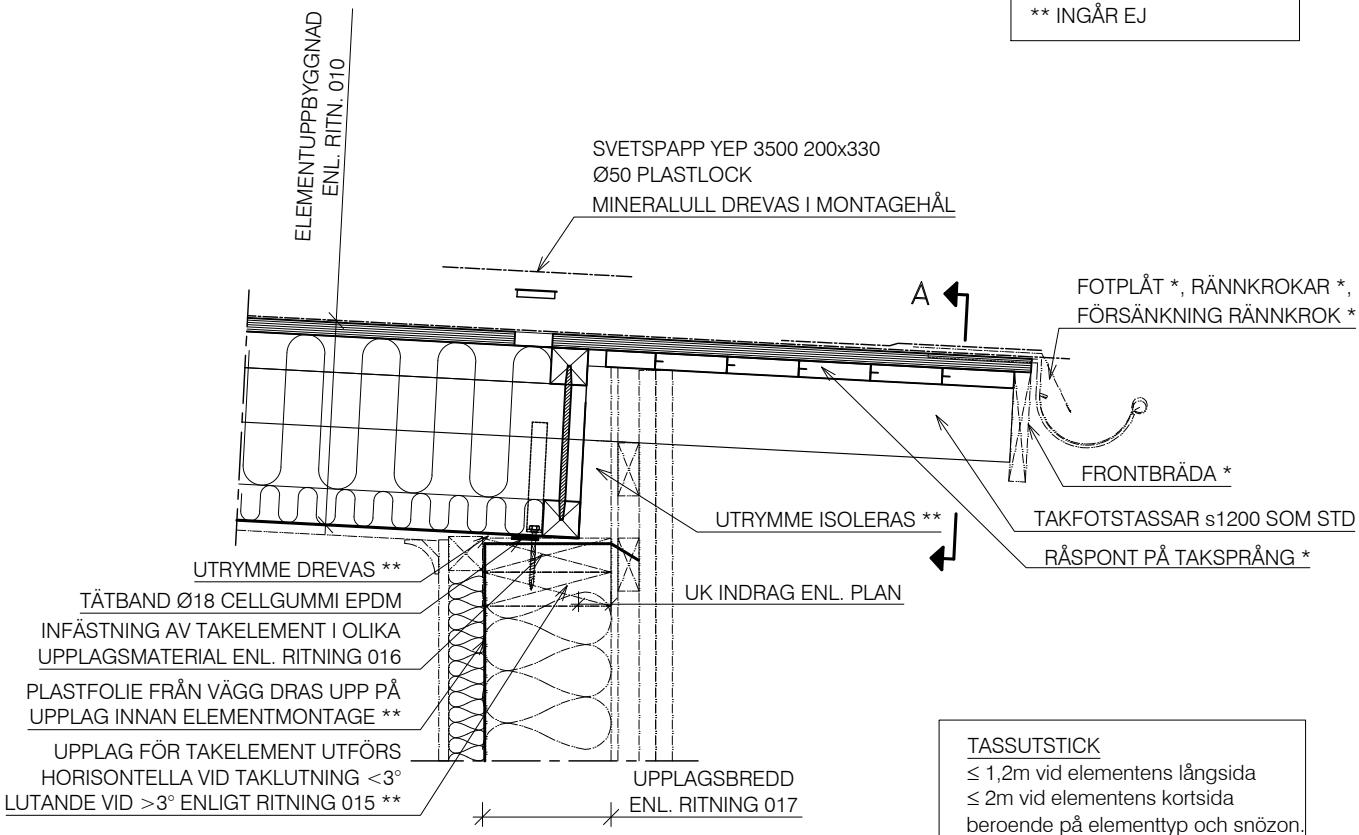
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TAKFOT MED TASSUTSTICK
VERTIKALT OCH HORISONTELLT AVSLUT AV ELEMENTÄNDE

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	403

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



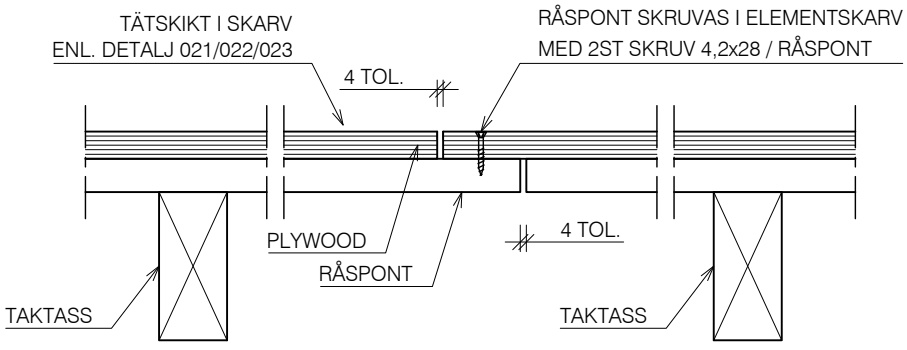
EV. OTÄTHETER I UPPLAGET TÄTAS MED PLÅTBESLAG ELLER PLASTFOLIE. SE MONTAGEANVISNING FÖR MER INFORMATION **

TASSUTSTICK

≤ 1,2m vid elementens långsida

≤ 2m vid elementens kortsida

beroende på elementtyp och snözon. Större utkragningar är möjligt i förstärkta konstruktioner från oss.



DETALJ A - 1:5

ELEMENTSKARV VID TAKSPRÅNG

TYPDETALJ

lättelement

TAK | VÄGG | BJÄLKLAG

E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

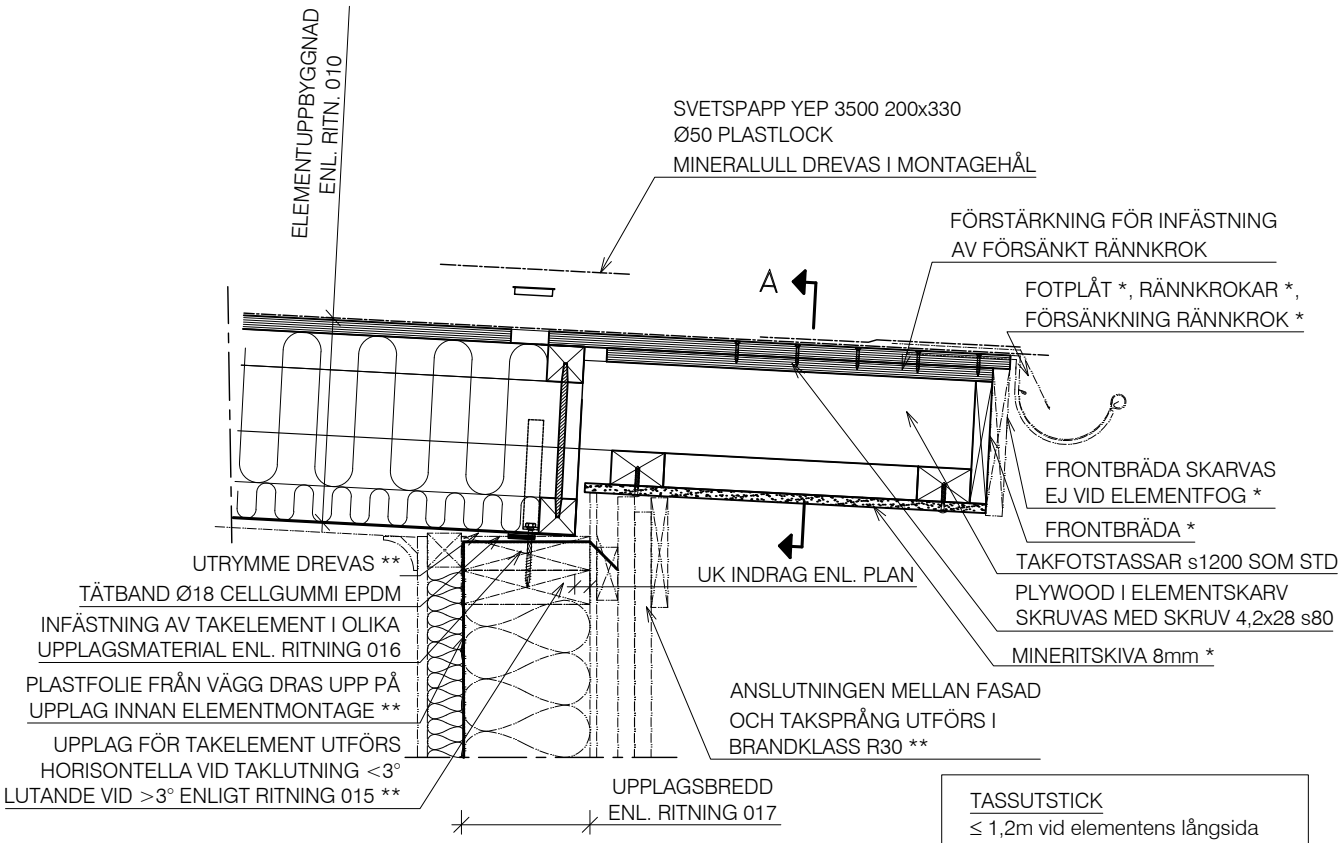
TAKFOT MED TASSUTSTICK

RÅSPONT PÅ TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10 / 1:5	404

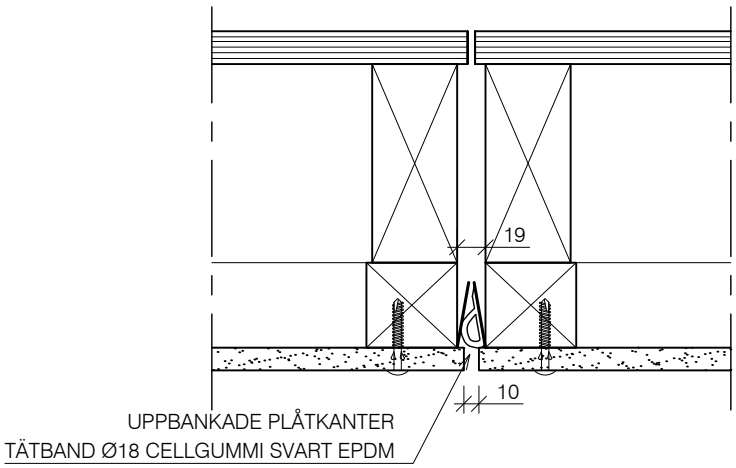
* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** 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.



DETALJ A - 1:5
ELEMENTSKARV VID TAKSPRÅNG

TYPDETALJ

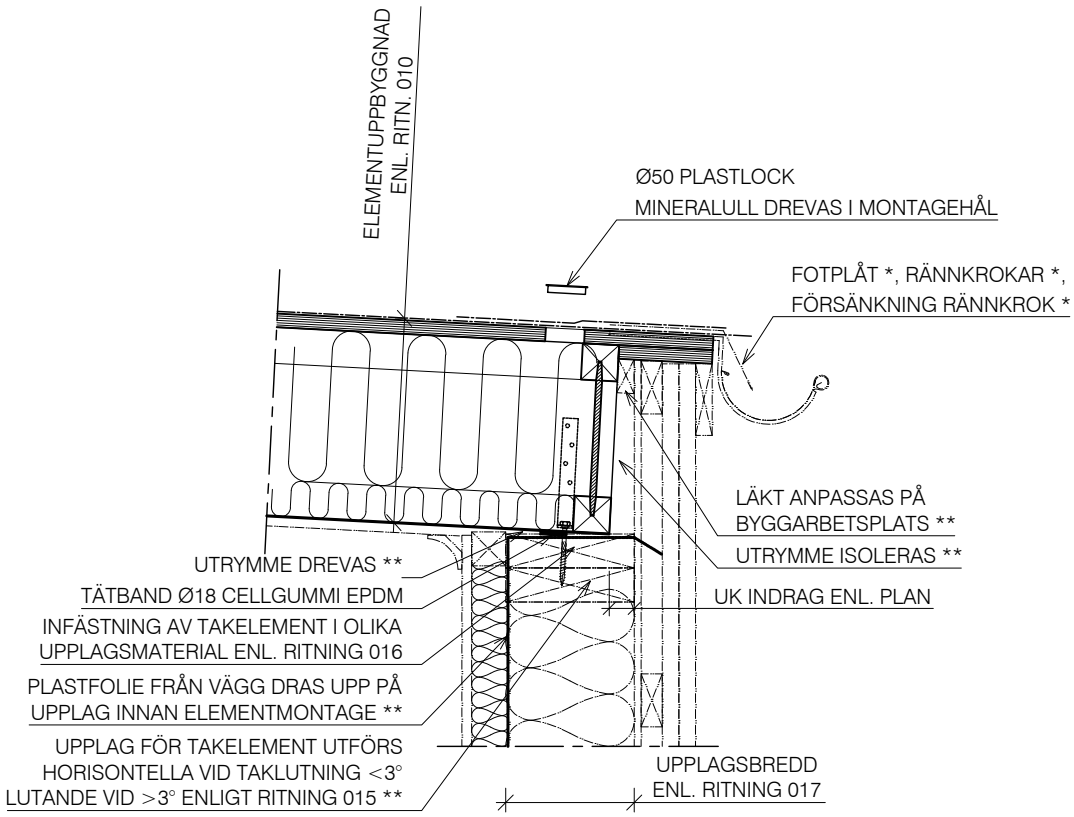
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TAKFOT MED TASSUTSTICK R30
FIBERCEMENTSKIVA PÅ TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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

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

TAKFOT UTAN TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	406

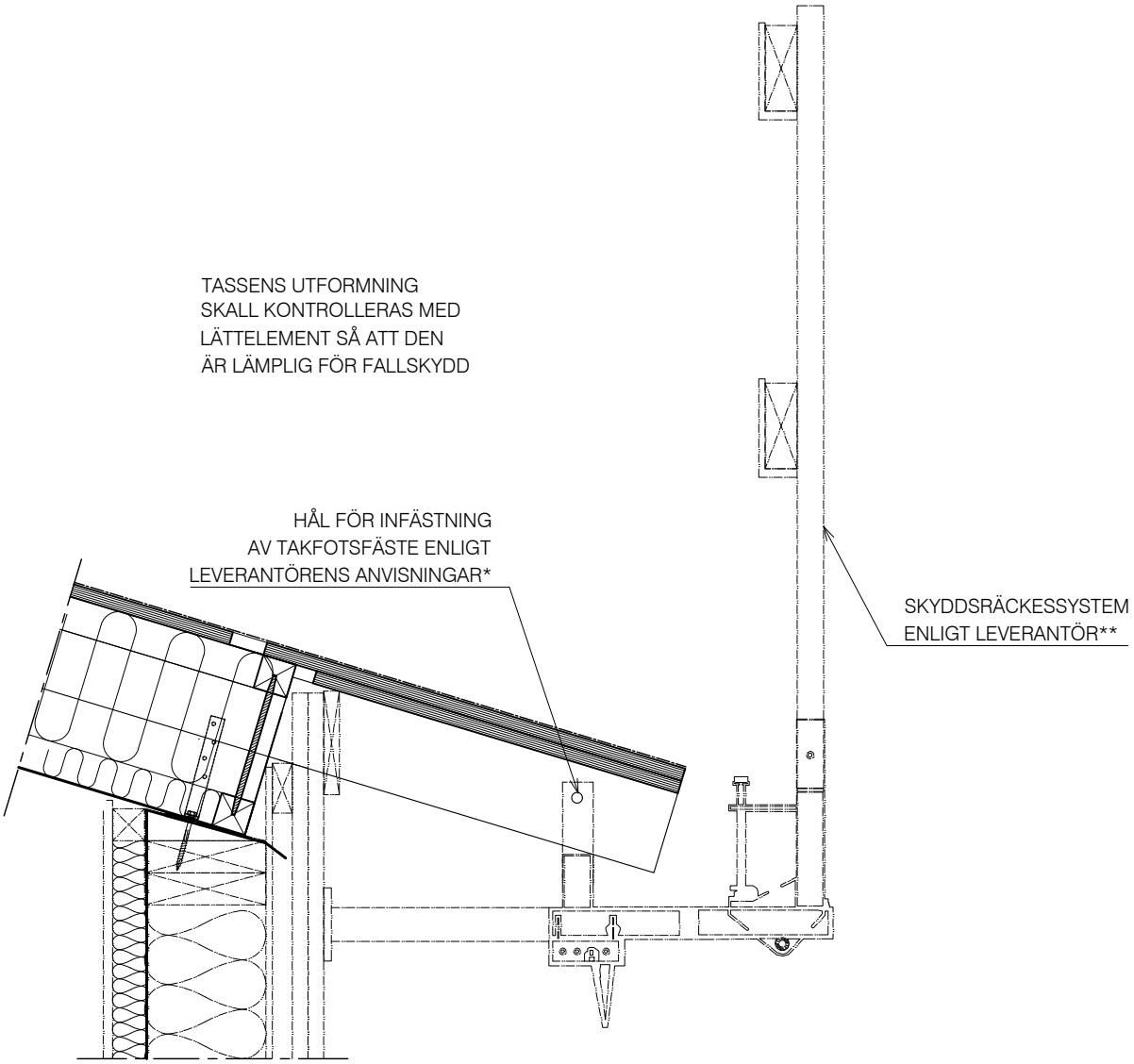
* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** 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

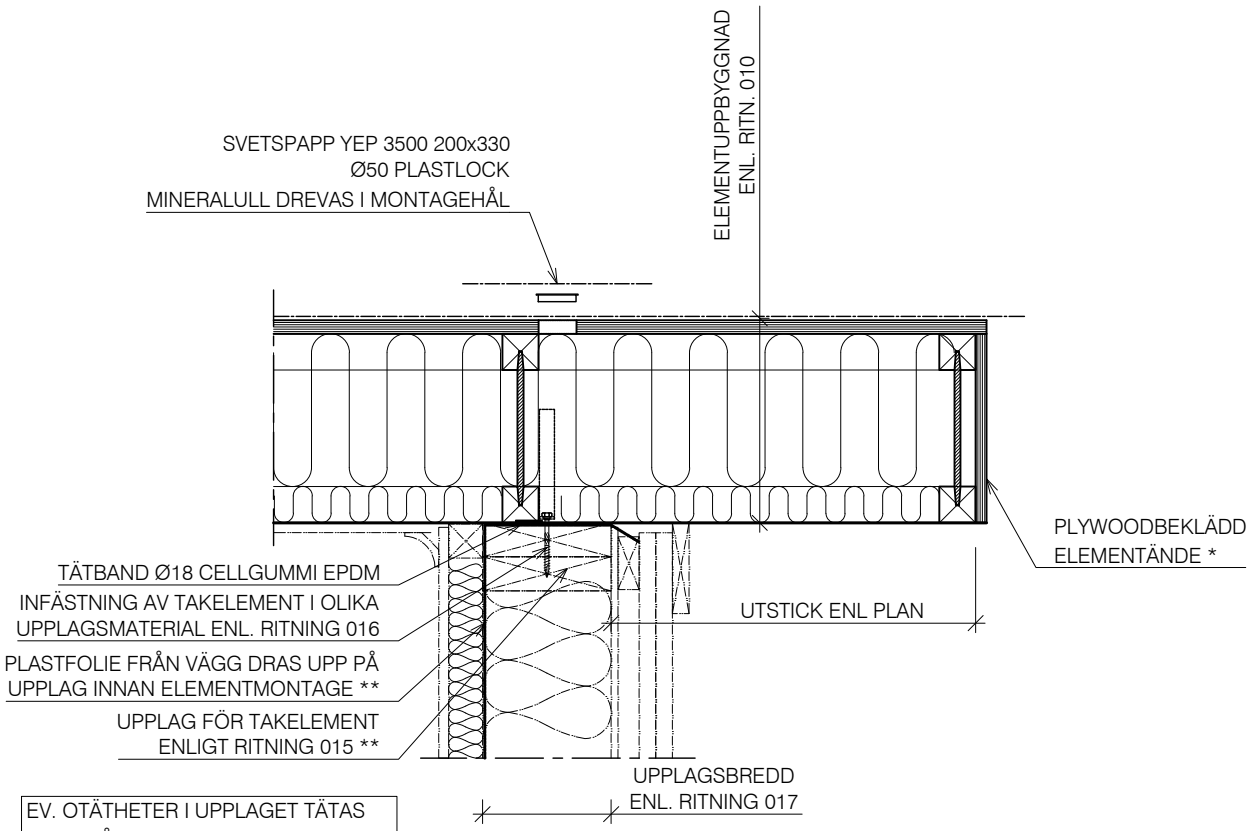
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TAKFOT FÖRBERETT FÖR FALLSKYDD

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	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

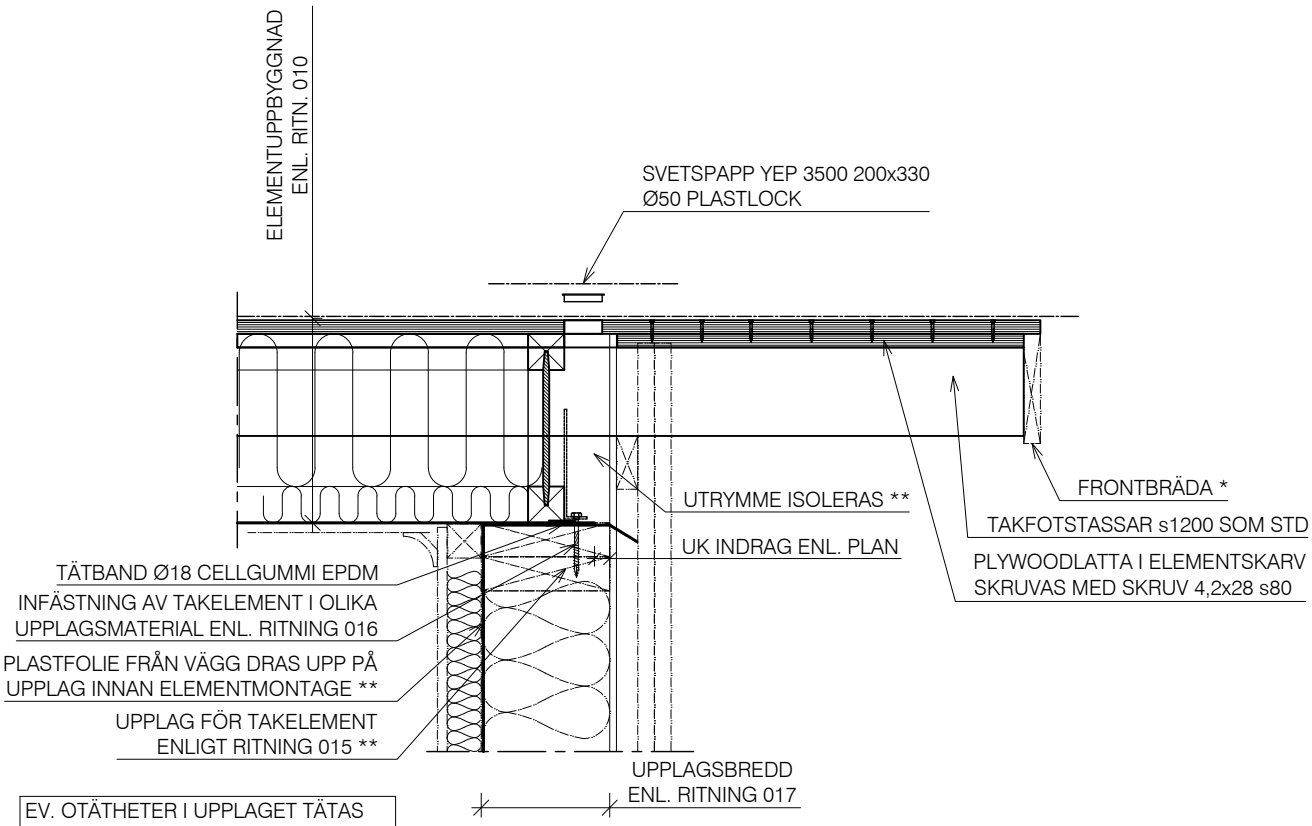
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

GAVEL MED ELEMENTUTSTICK

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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

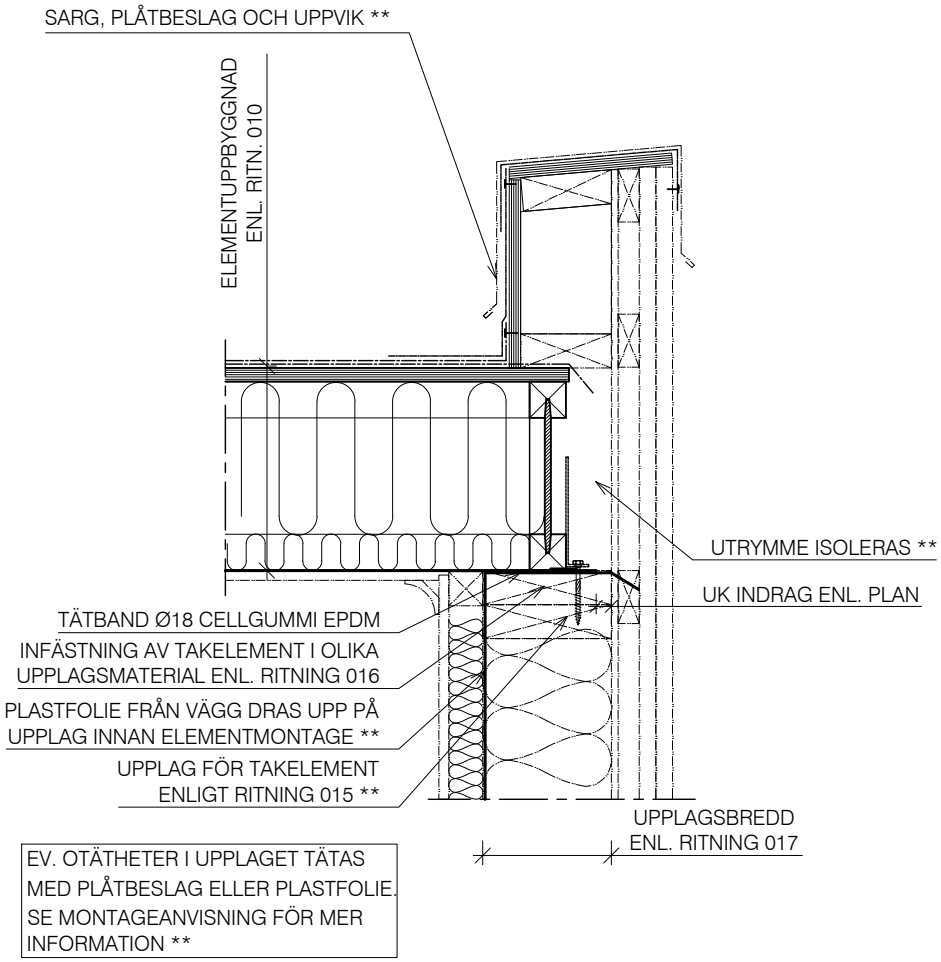
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

GAVEL MED TASSUTSTICK

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	501

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



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

TYPDETALJ

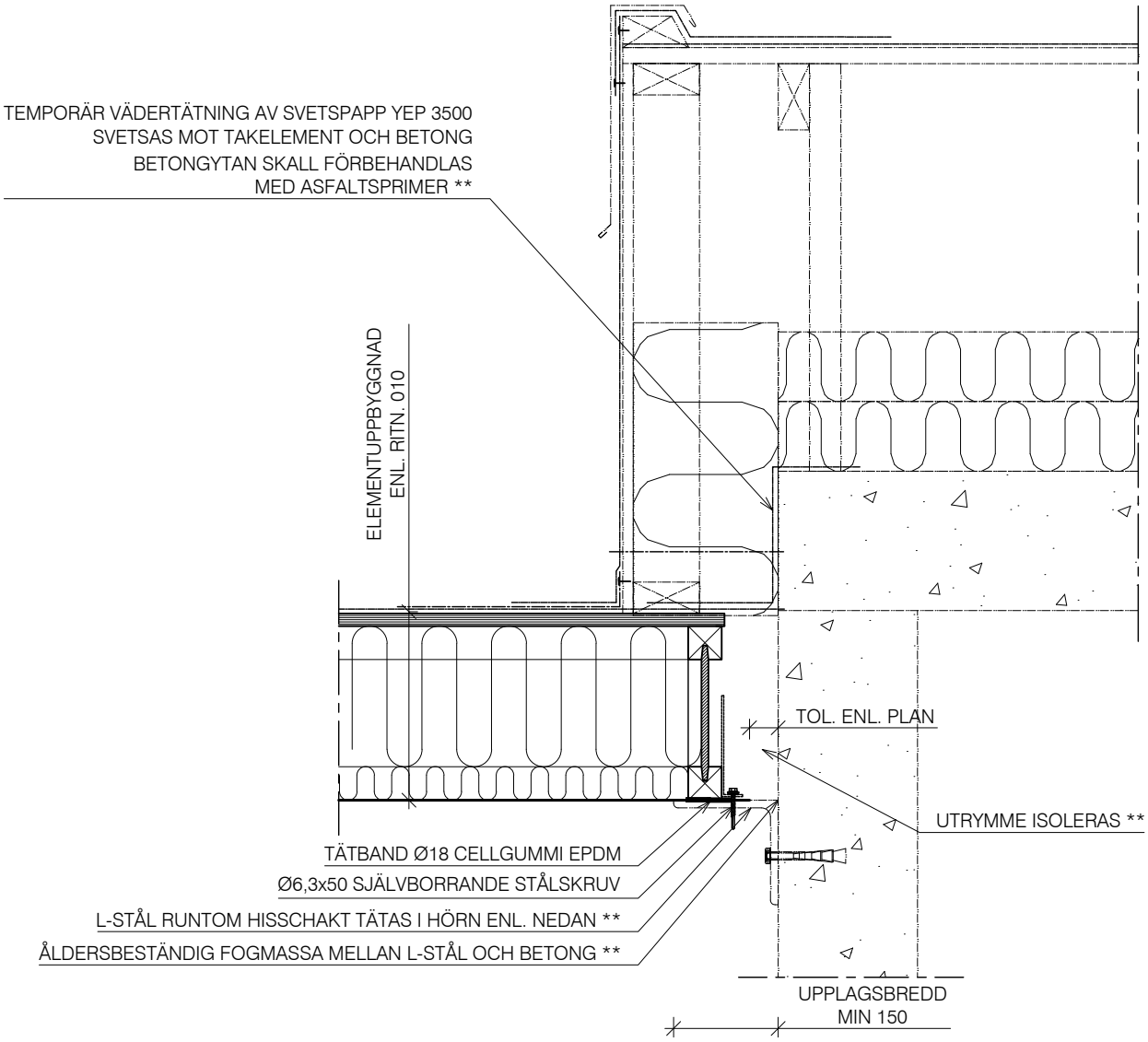
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

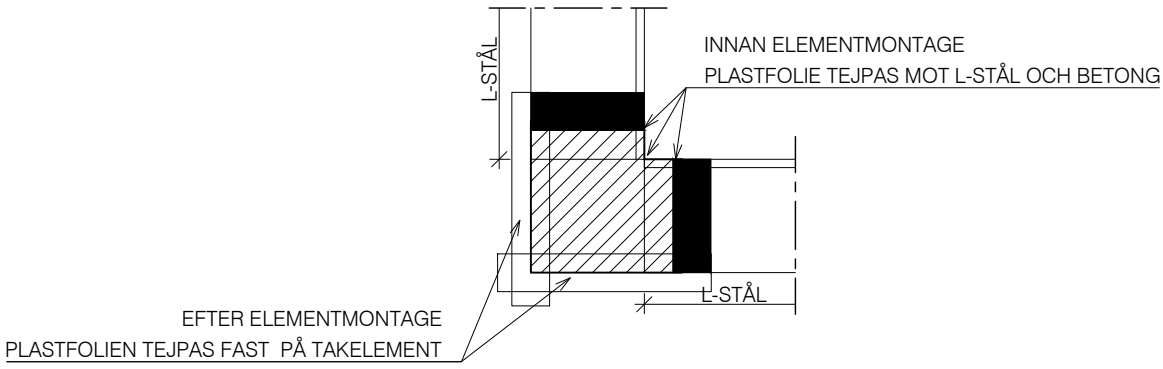
GAVEL MED SARG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	502

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ





TYPDETALJ

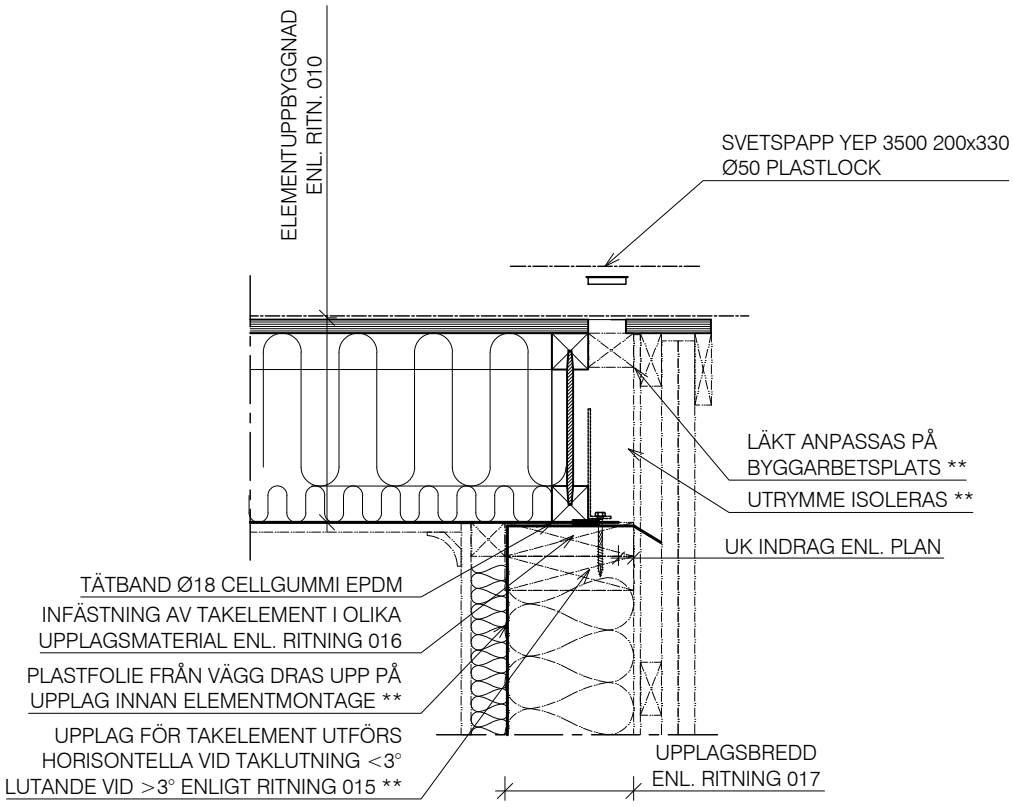
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

ANSLUTNING MOT HISSCHAKT

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	503

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



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

TYPDETALJ

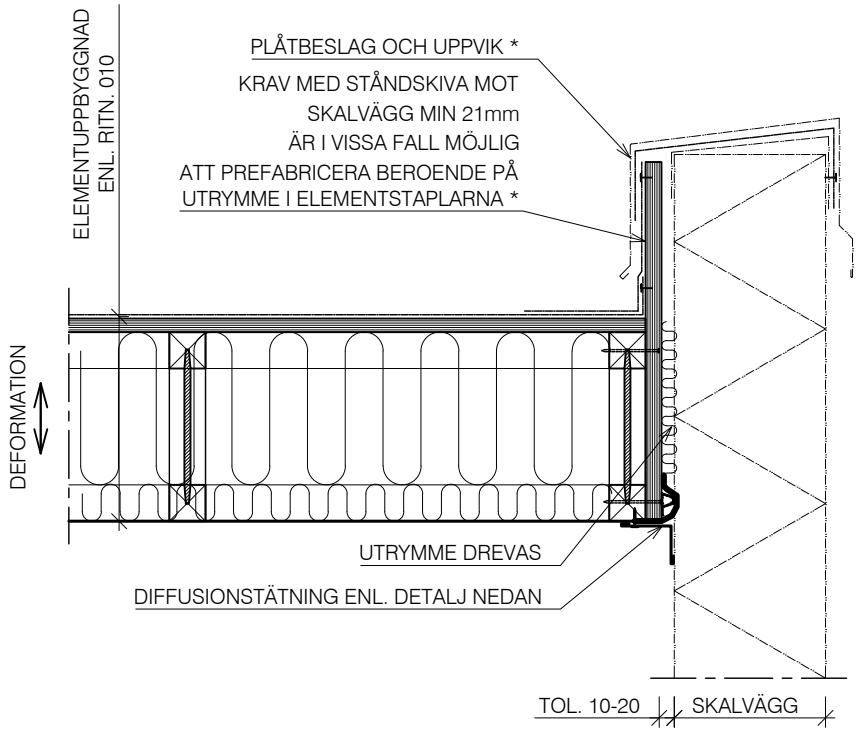
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

GAVEL UTAN TAKSPRÅNG

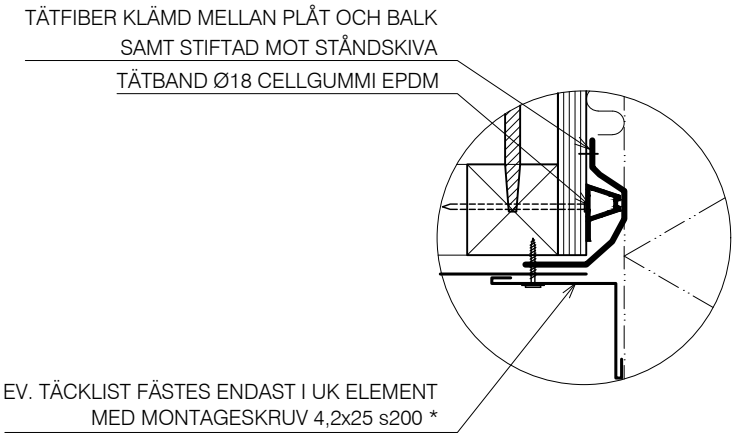
Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	504

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



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



TYPDETALJ

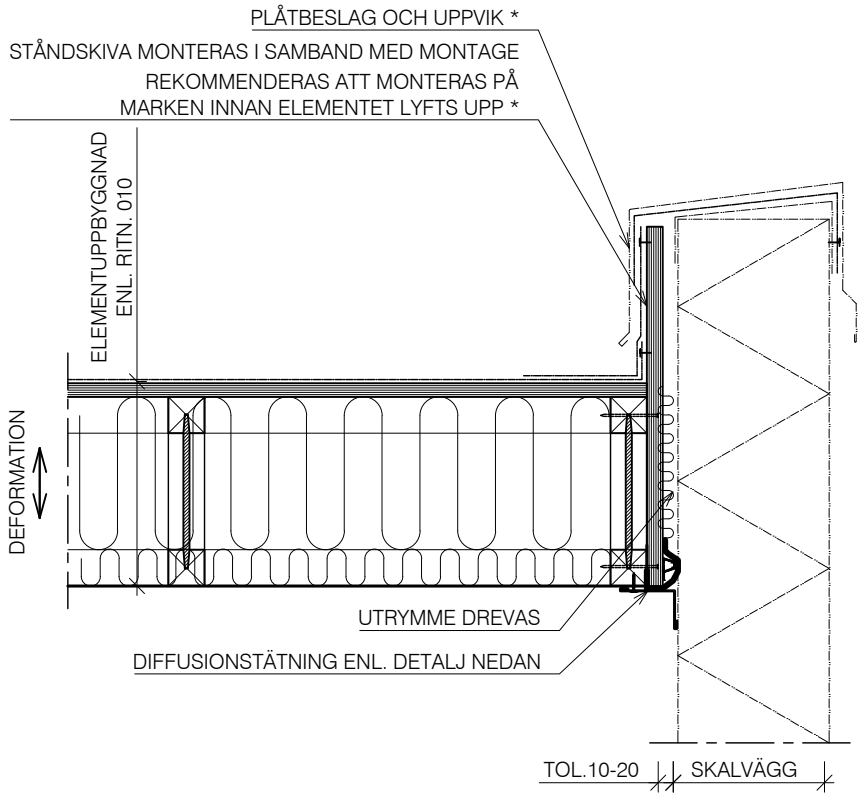
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

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

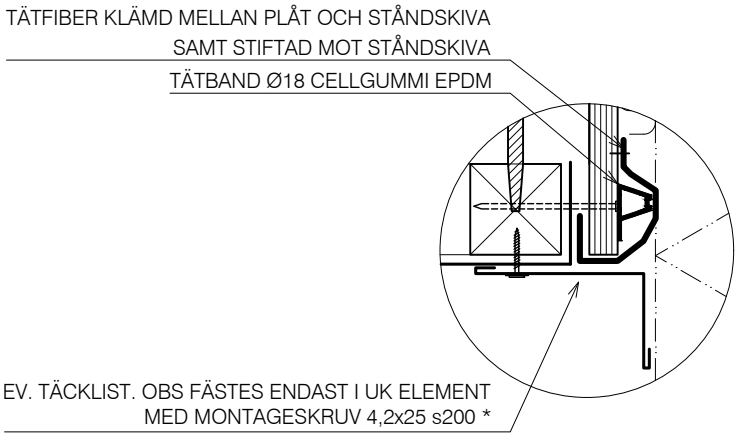
Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	525

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



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



TYPDETALJ

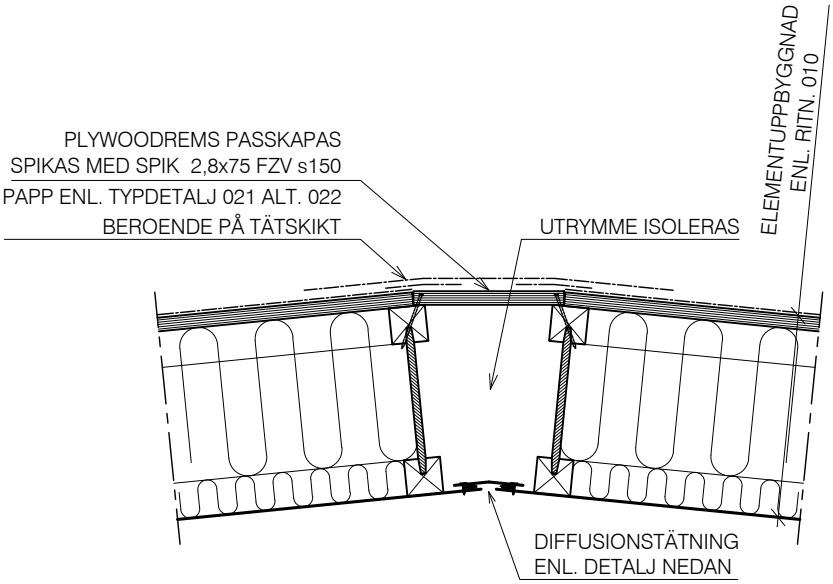
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

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

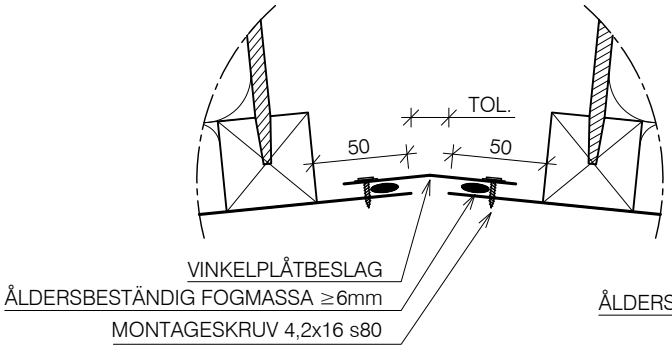
Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	526

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

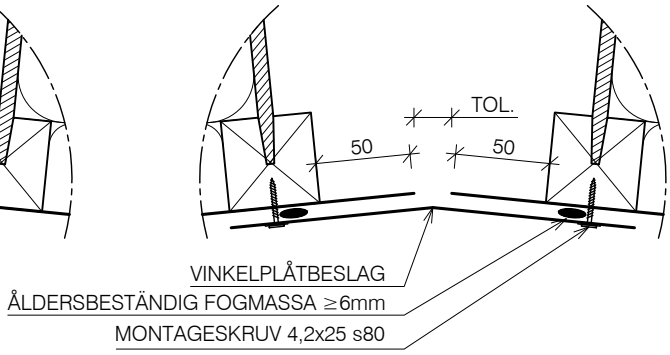
** INGÅR EJ



ALTERNATIV 1:



ALTERNATIV 2:



TYPDETALJ

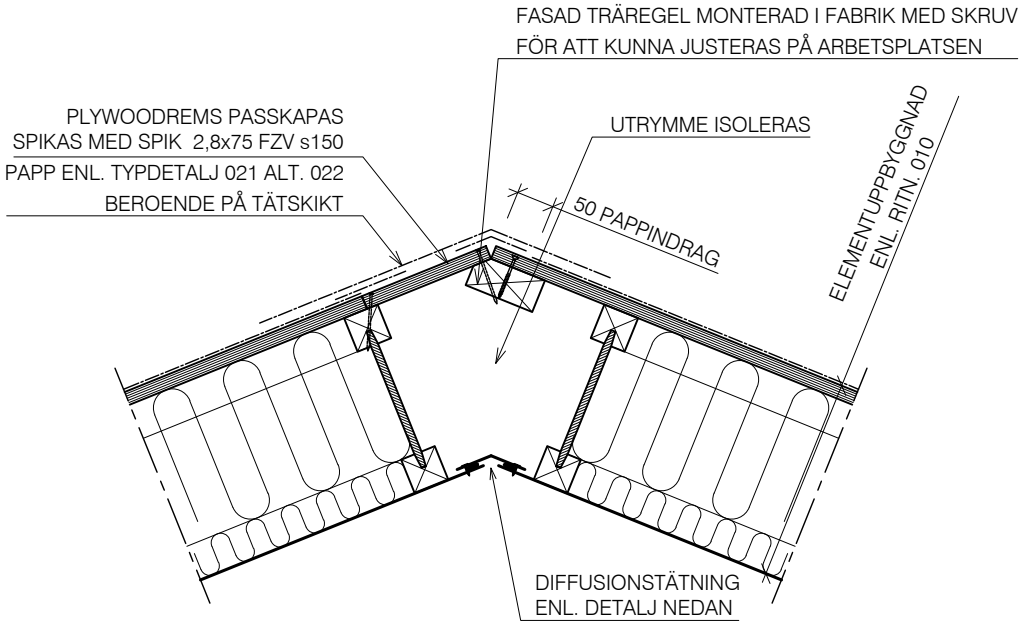
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

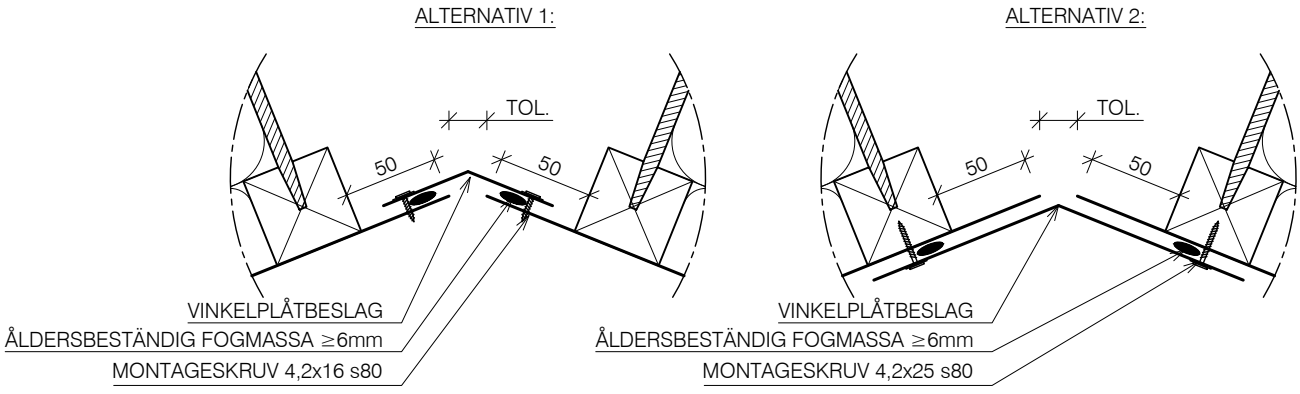
NOCK UTAN UPPLAG
TAKLUTNING <=10°

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10 / 1:4	600

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ





TYPDETALJ

lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG

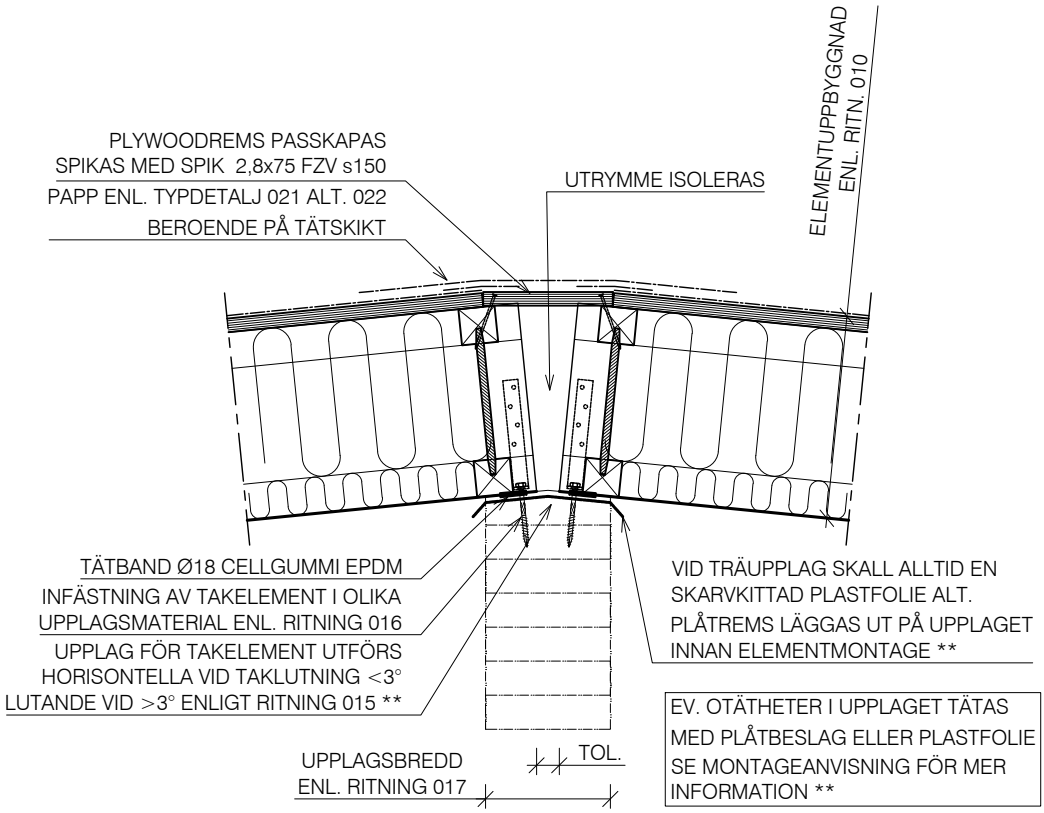
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

NOCK UTAN UPPLAG
TAKLUTNING >10°

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10 / 1:4	601

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

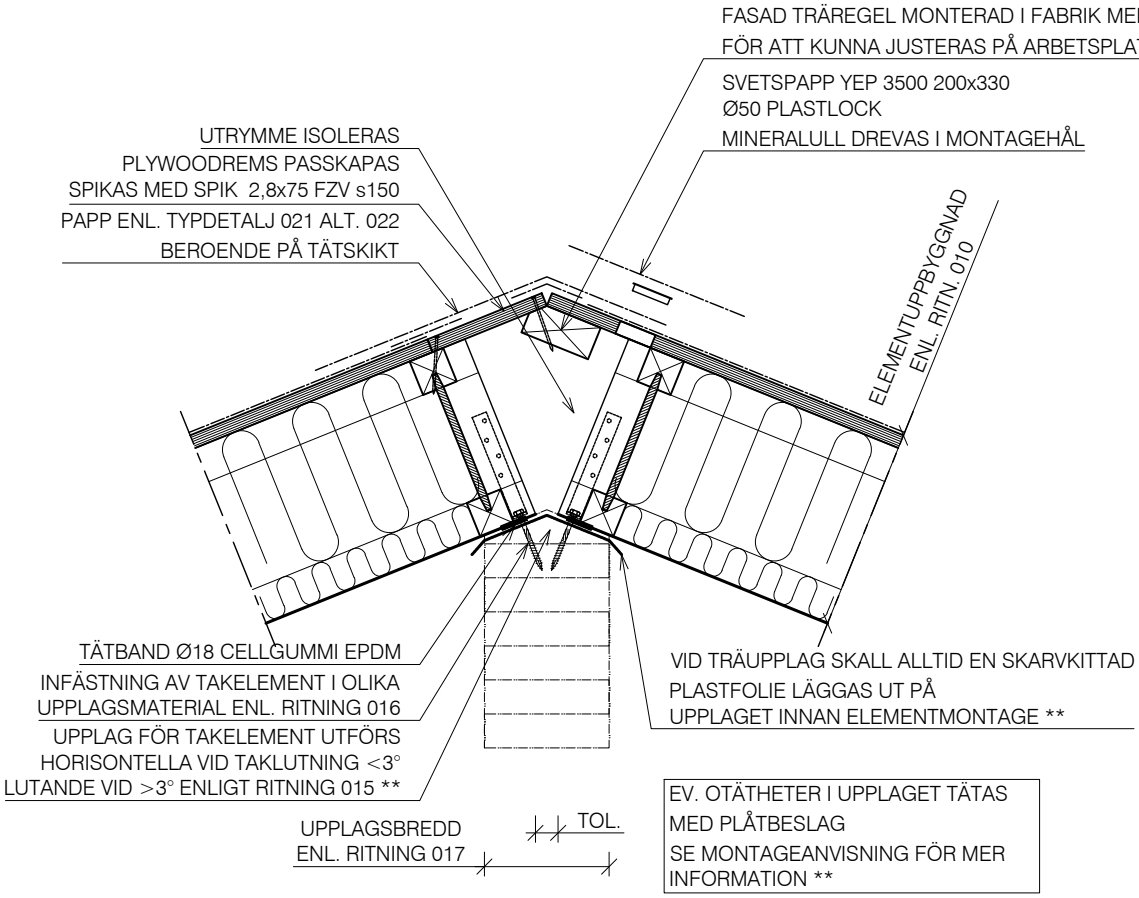
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

NOCK MED UPPLAG
TAKLUTNING <=10°

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	602

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

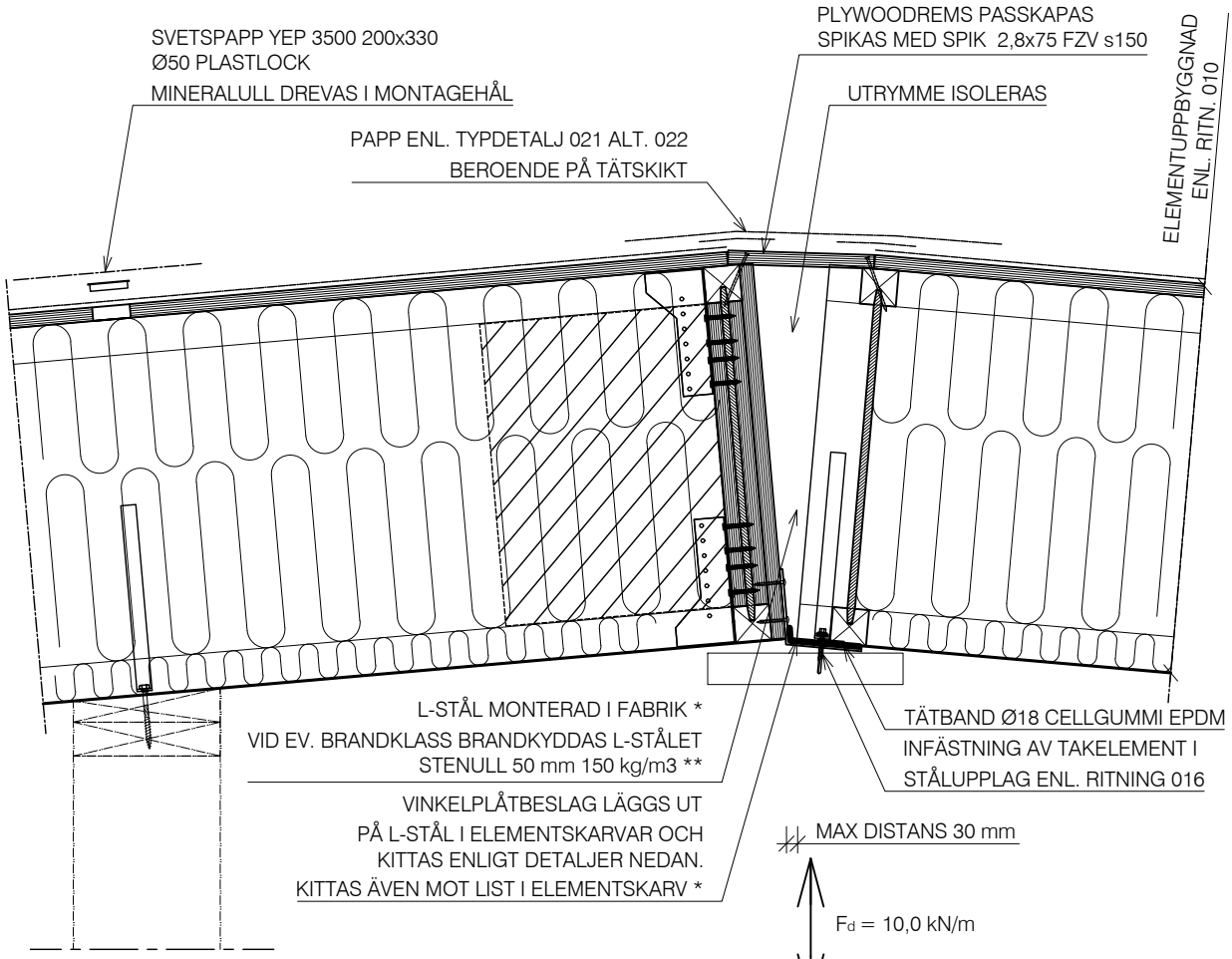
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

NOCK MED UPPLAG
TAKLUTNING >10°

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	603

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TÄTNING MELLAN L-STÅL
VY FRÅN SIDAN:

TÄTNING MELLAN L-STÅL
VY FRÅN OVAN:

TYPDETALJ

lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG

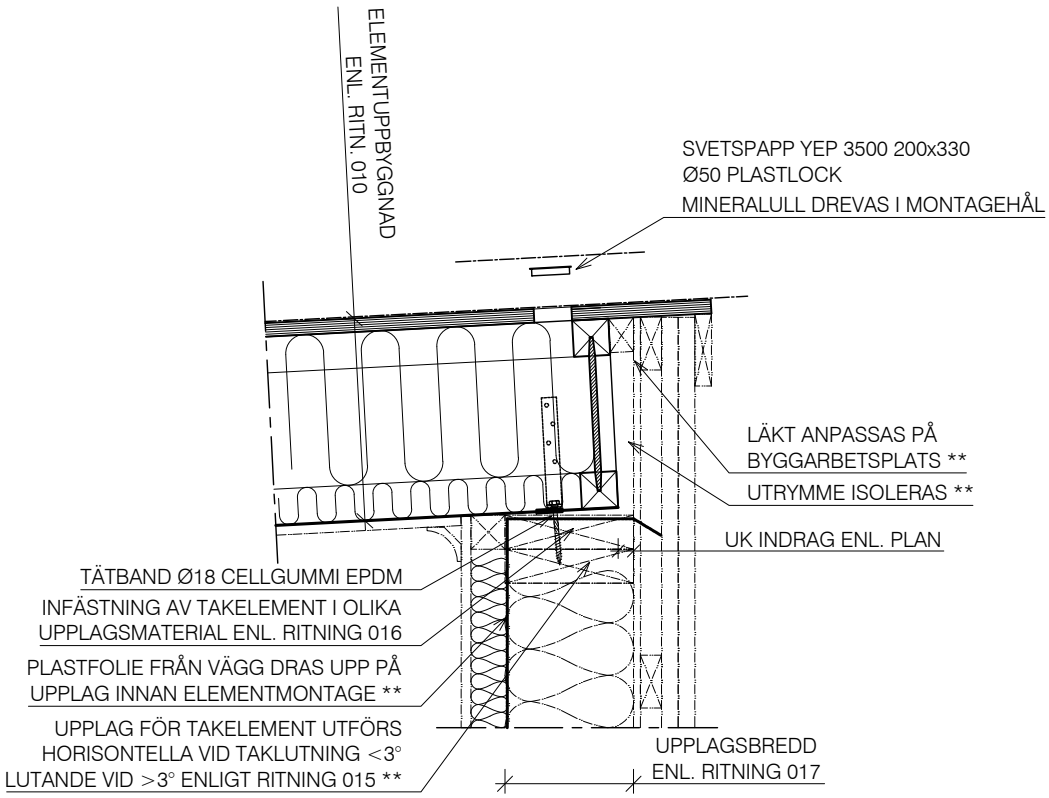
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

NOCK MED L-STÅL

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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

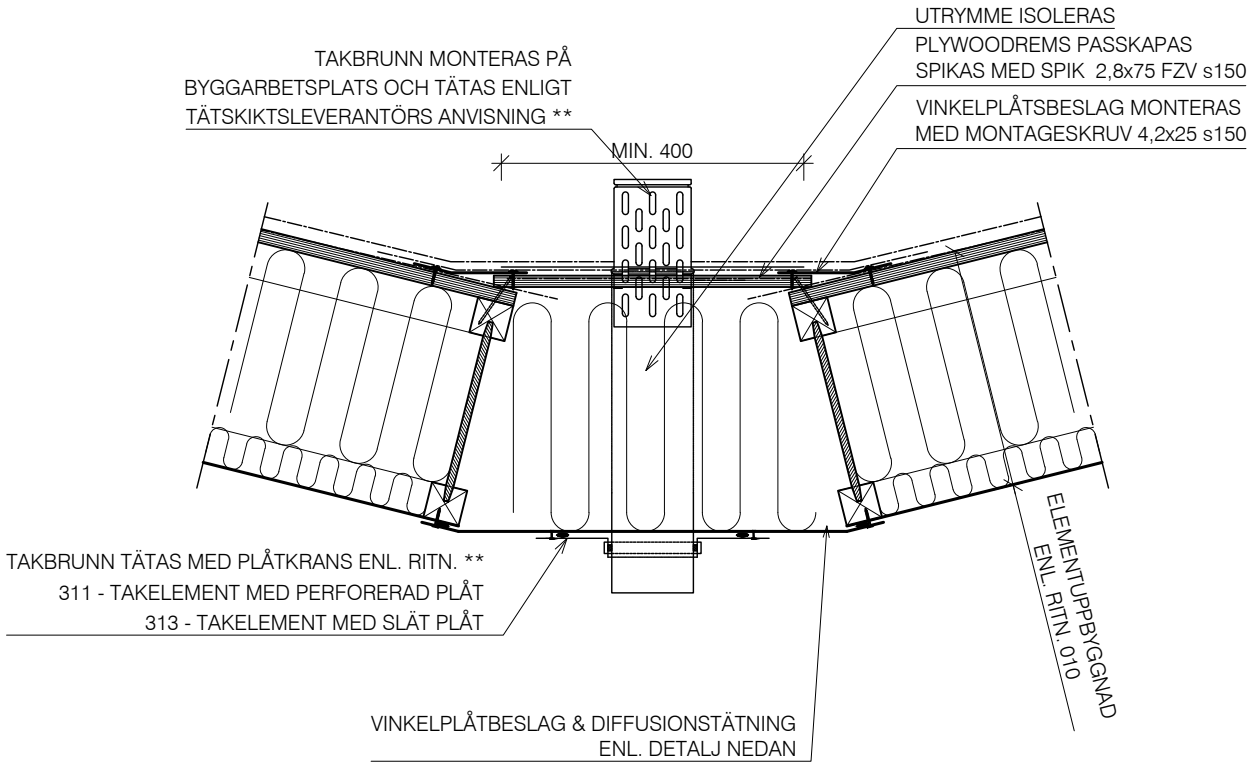
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

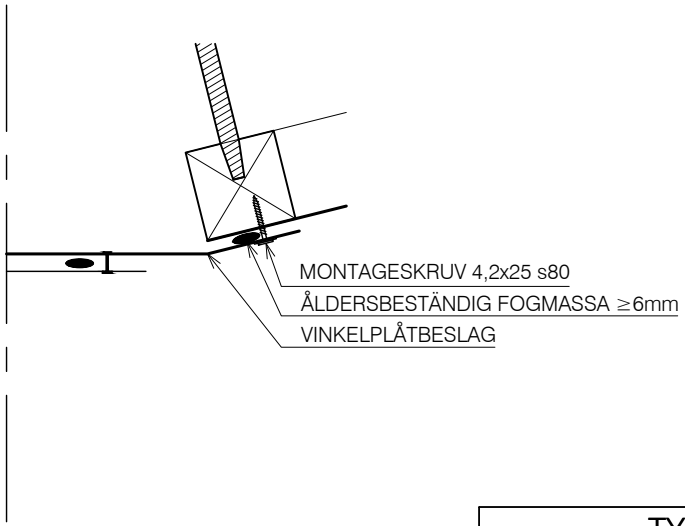
NOCK UTAN TAKSPRÅNG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	605

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ





TYPDETALJ

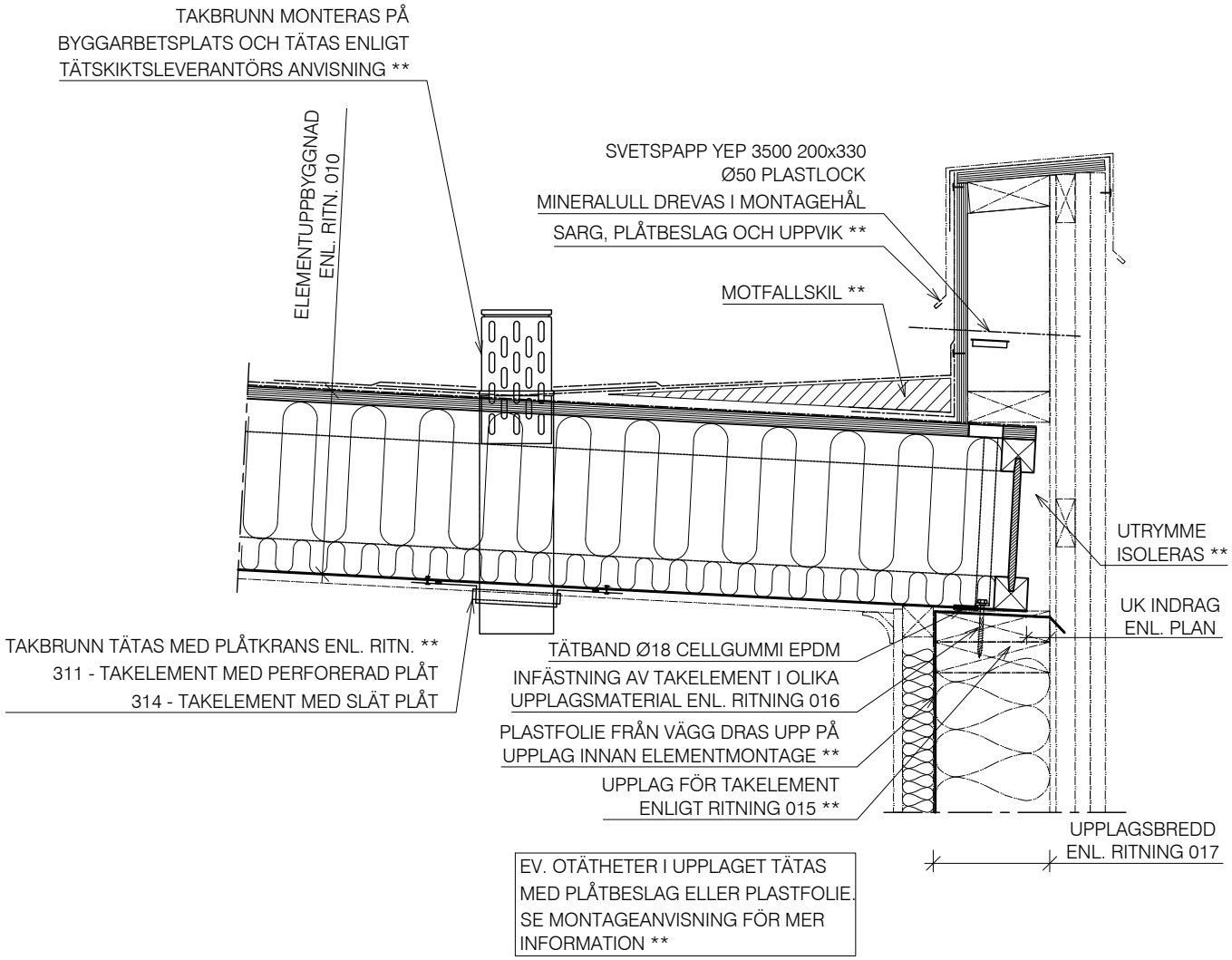
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

RÄNNDAL MED TAKBRUNN

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	700

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

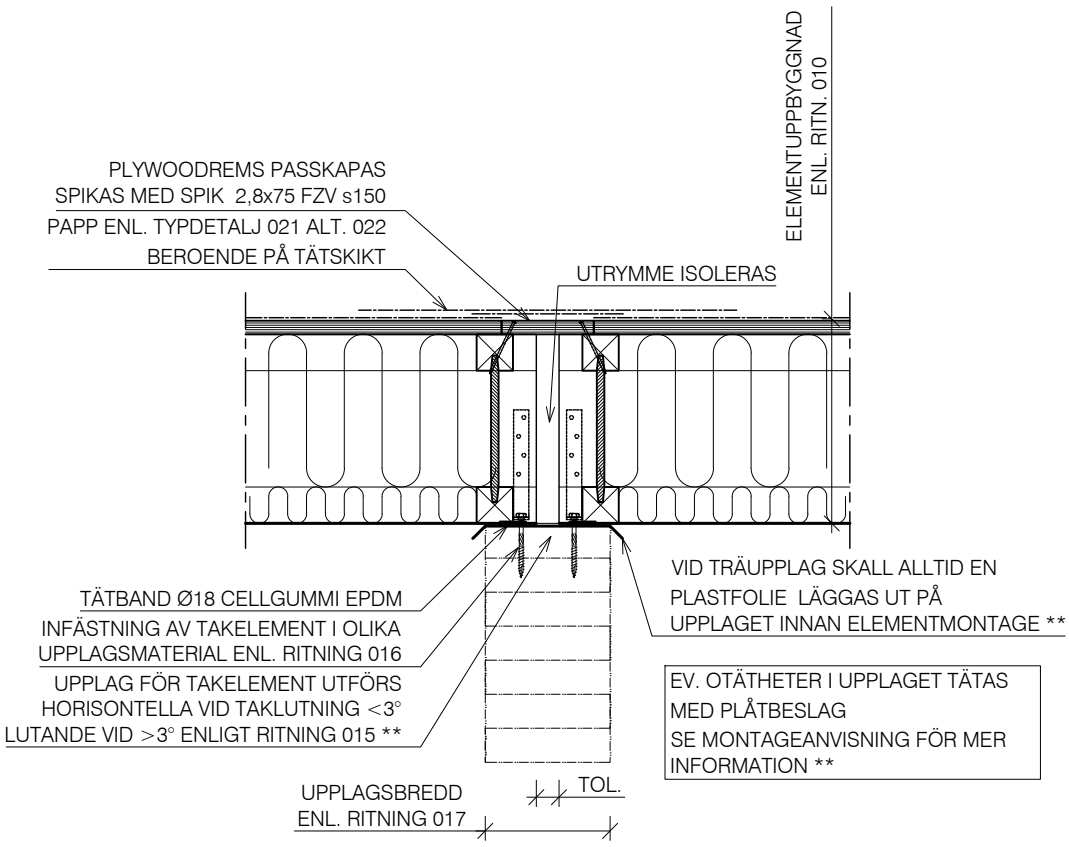
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

RÄNNDAL MOT SARG MED TAKBRUNN

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	701

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

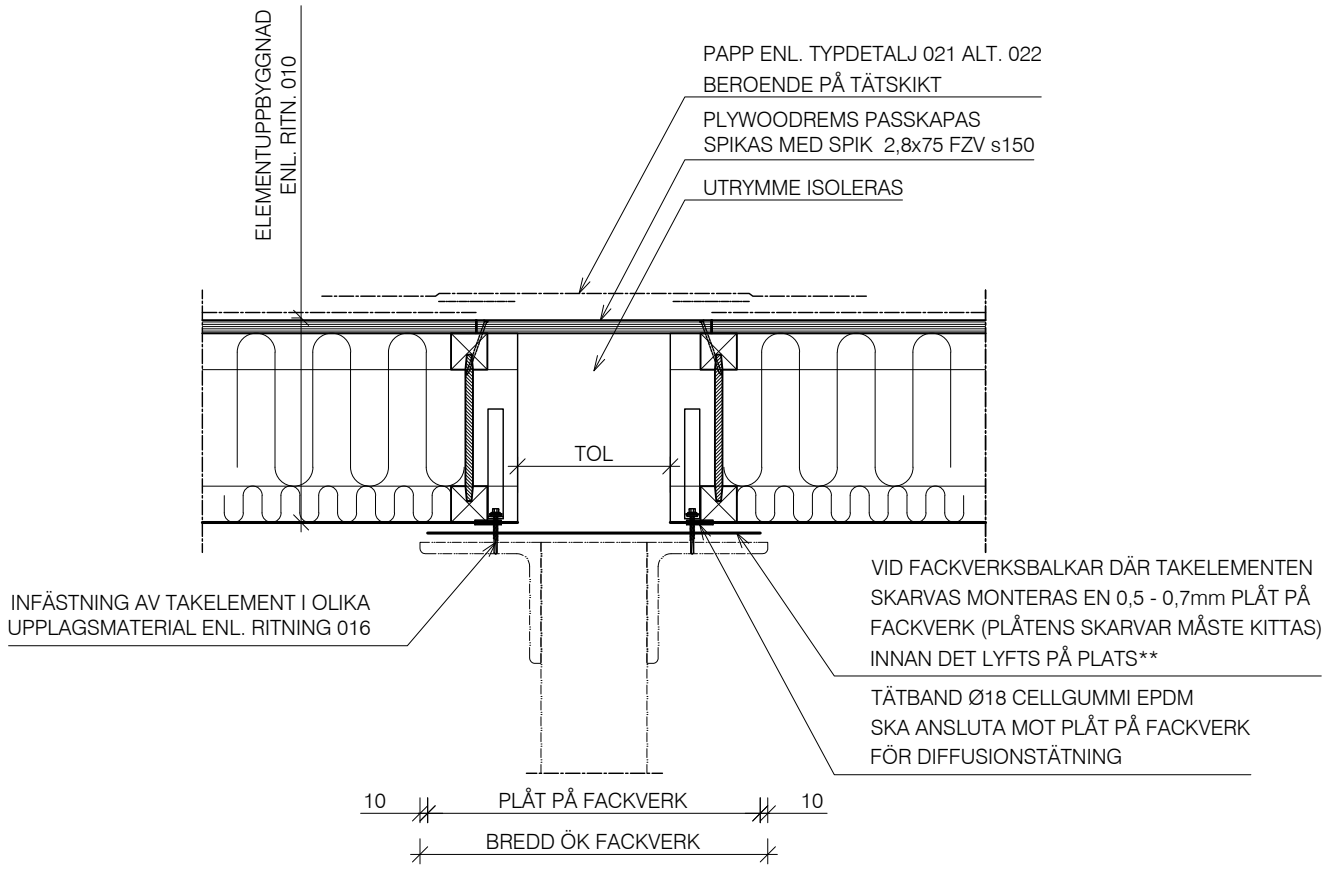
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

MELLANUPPLAG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	800

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

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

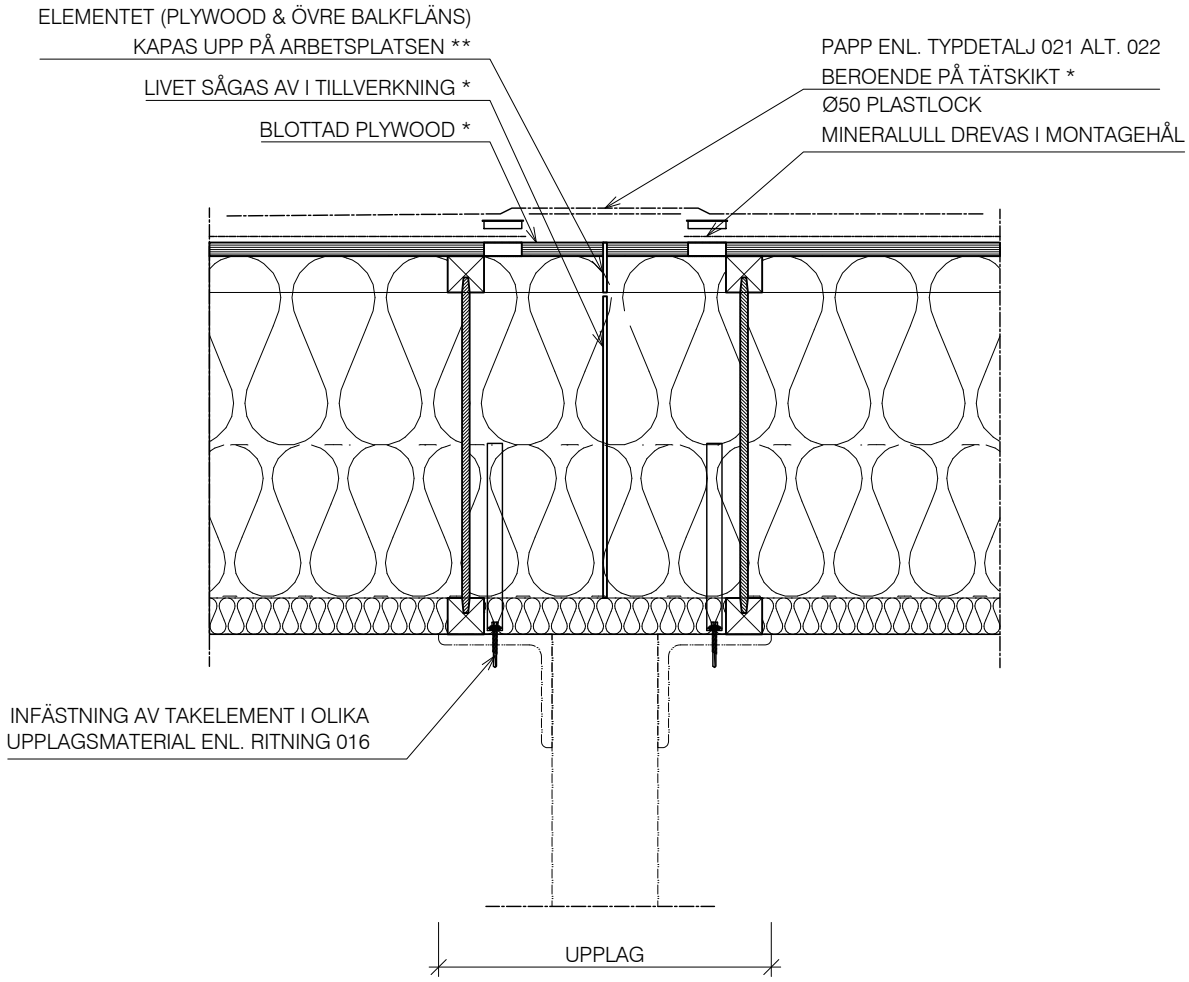
MELLANUPPLAG PÅ FACKVERKSBALK

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	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.



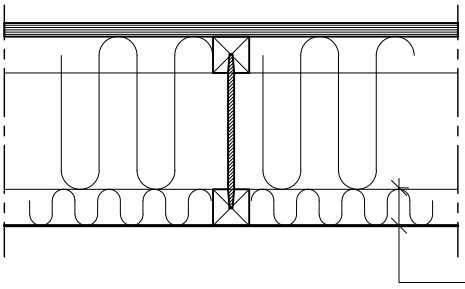
TYPDETALJ

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

DELA ELEMENT ÖVER MELLANUPPLAG ARB.PLATS

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	802

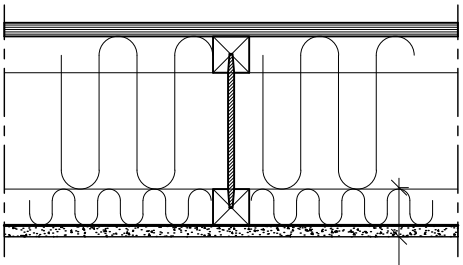
1



REI15 (MINERALULL)
REI30 (STENULL)

50 MINERALULL / STENULL (30kg/m3)
STÅLPLÅT

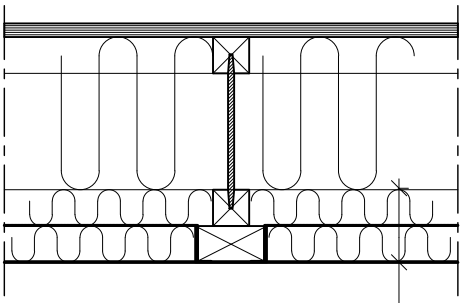
2



REI60

50mm STENULL (30kg/m3)
STÅLPLÅT
1x15 mm GLASFIBERARMERAD BRANDGIPS

3



REI60 + ABSORBTION KLASS A

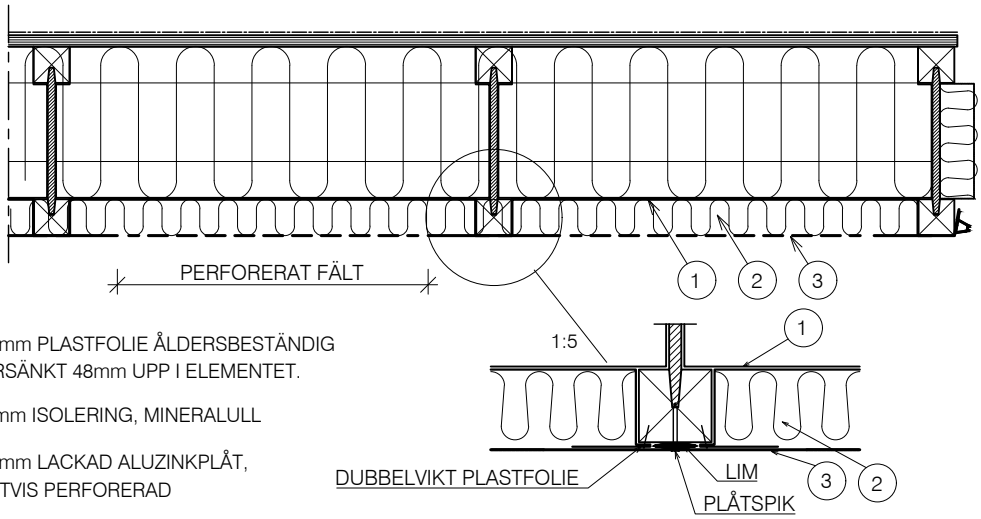
50mm STENULL (30kg/m3)
0,2 PLASTFOLIE (ÅLDERBESTÄNDIG)
45 REGLAR
50mm STENULL (30kg/m3)
PERFORERAD PLÅT

TYPDETALJ

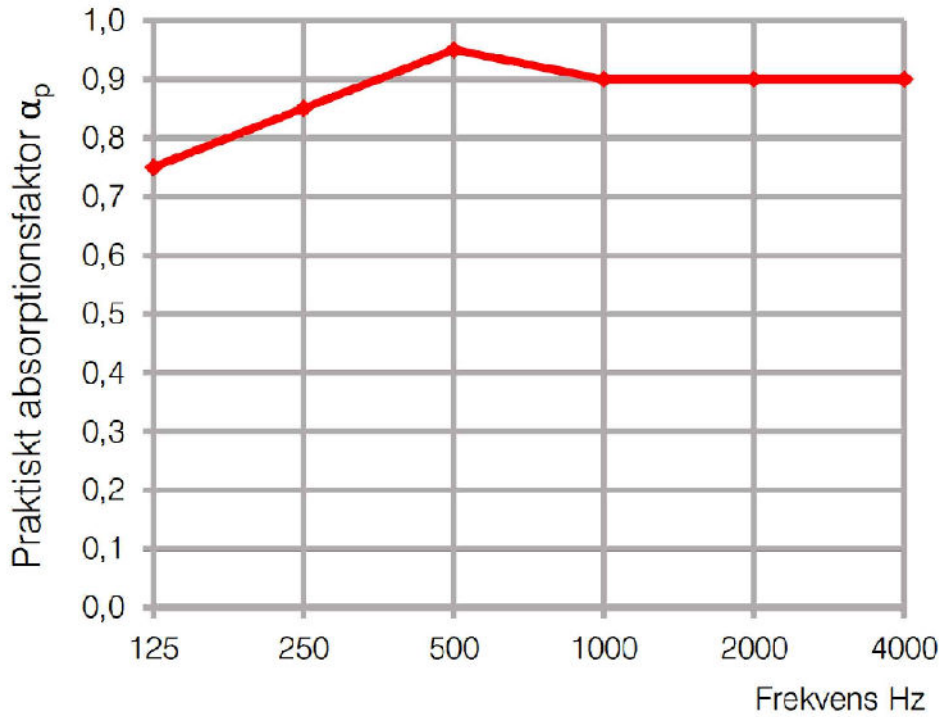
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

TYPLÖSNINGAR FÖR BRANDSKYDD REI15-60

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	900



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



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

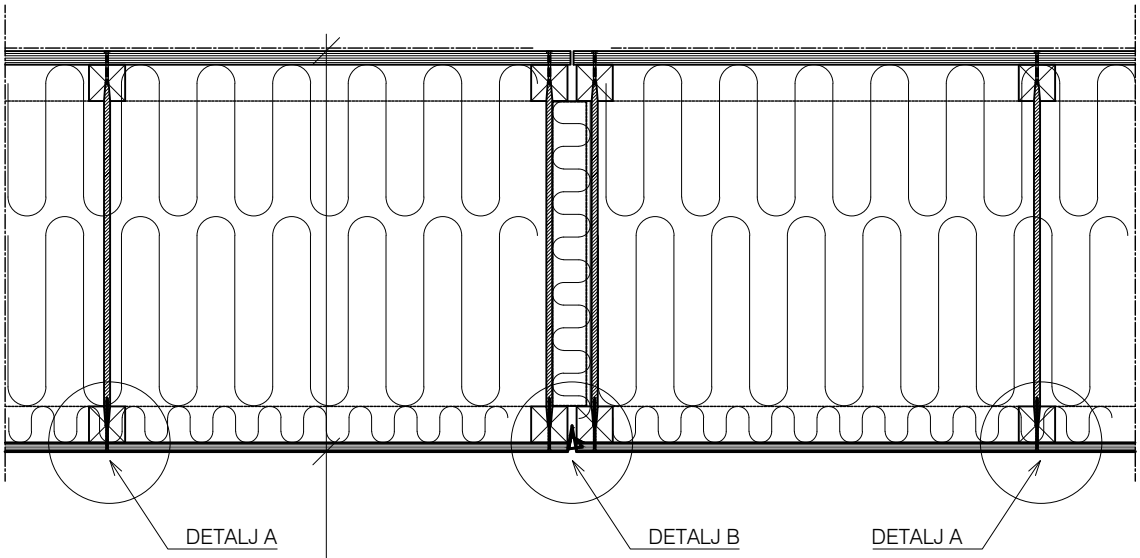
Absorptionsdiagrammet visar den praktiska ljudabsorptionsfaktorn α_p i enlighet med den internationella standarden EN ISO 11654. Samma standard definierar även den vägda ljudabsorptionsfaktorn αw samt ljudabsorptionsklasserna som vi anger för produkterna.

TYPDETALJ

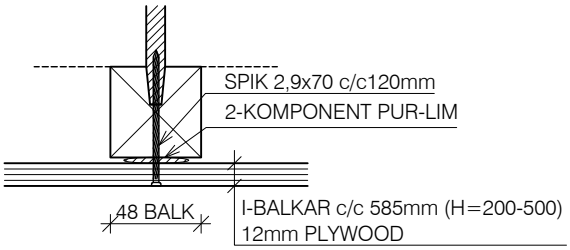
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

AKUSTIKELEMENT
ABSORPTIONSKLASS A

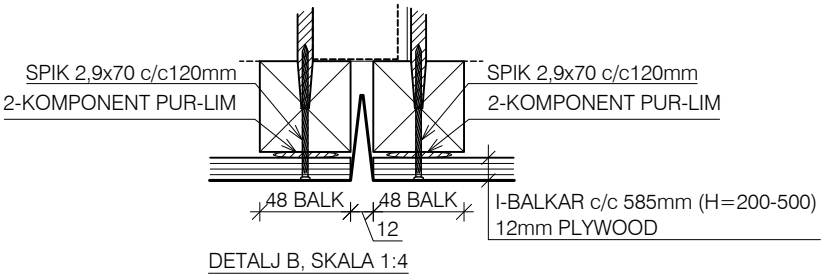
Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	950



18mm PLYWOOD (LIM + SPIK 3,4x45 c/c120mm)
I-BALKAR c/c 585mm (H=200-500mm)
12mm PLYWOOD (LIM + SPIK 2,9x70 c/c120mm)
PLÅT 0,5/0,7mm SOM DIFF.TÄTNING, BEHÖVS EJ FÖR ATT KLARA SKYDDSKLASEN



DETALJ A, SKALA 1:4



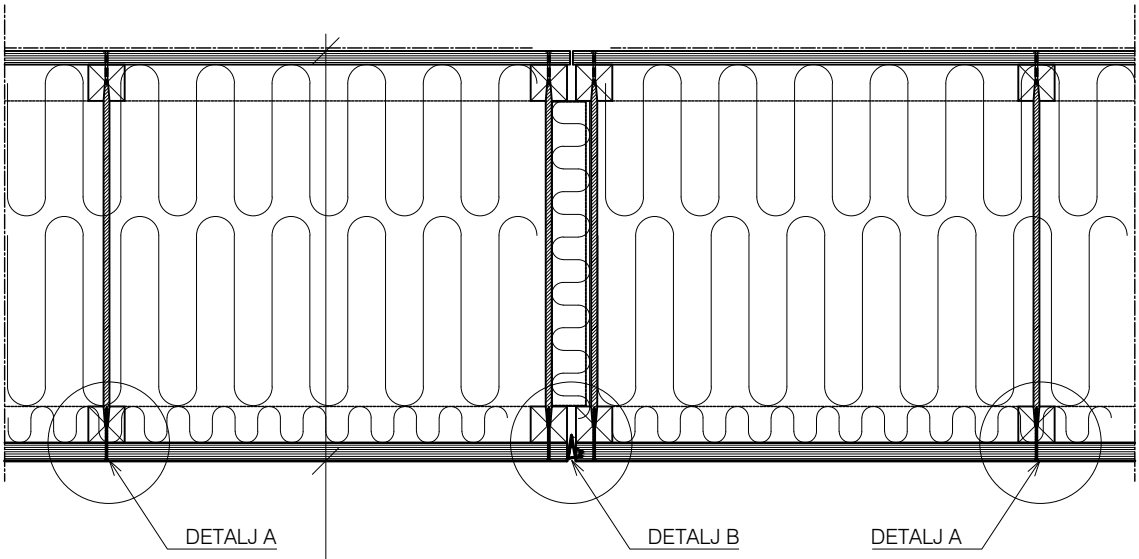
DETALJ B, SKALA 1:4

TYPDETALJ

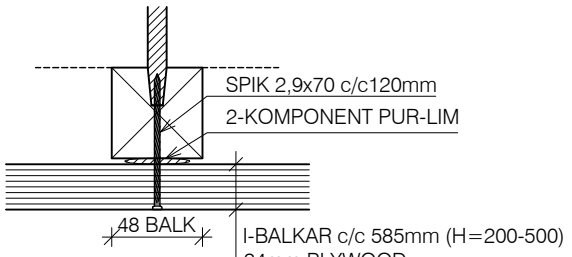
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

SKYDDSKLASS 1

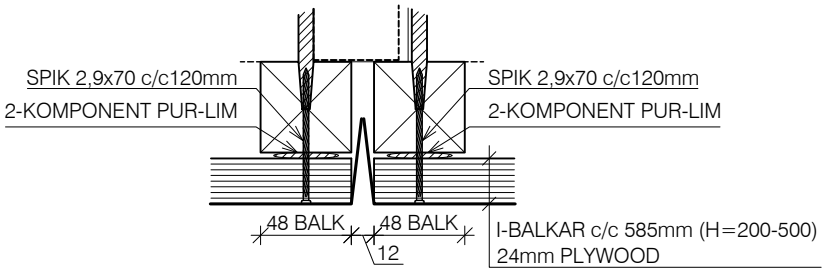
Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10 / 1:4	991



18mm PLYWOOD (LIM + SPIK 3,4x45 c/c120mm)
I-BALKAR c/c 585mm (H=200-500mm)
24mm PLYWOOD (LIM + SPIK 2,9x70 c/c120mm)
PLÅT 0,5/0,7mm SOM DIFF.TÄTNING, BEHÖVS EJ FÖR ATT KLARA SKYDDSKLASSEN



DETALJ A, SKALA 1:4



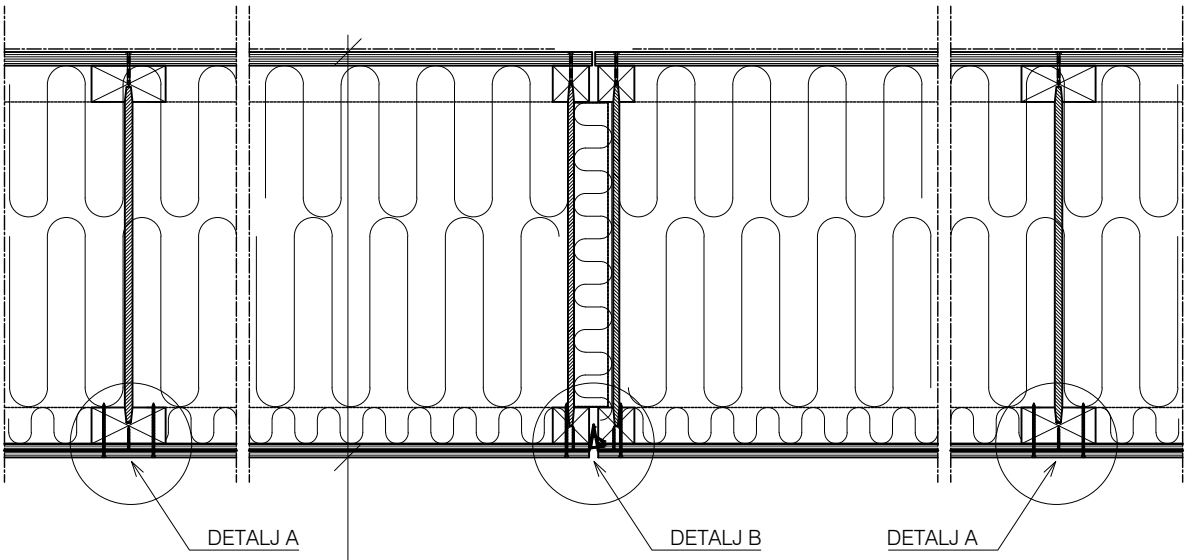
DETALJ B, SKALA 1:4

TYPDETALJ

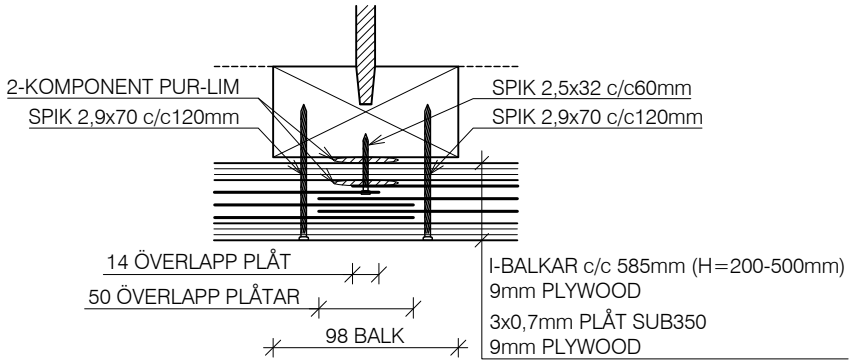
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

SKYDDSKLASS 2

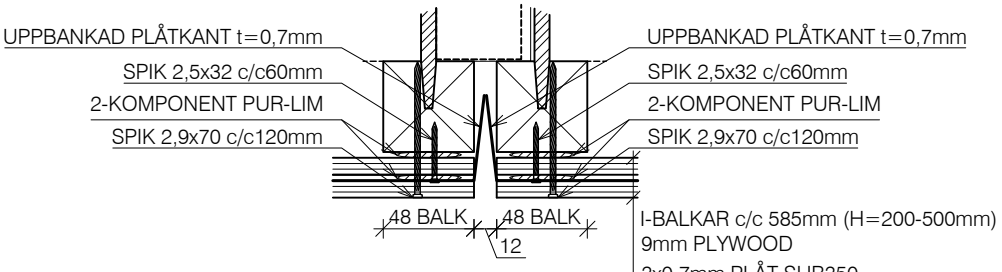
Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10 / 1:4	992



18mm 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 2,9x70 c/c120mm)



DETALJ A, VID PLÅTSKARV:
SKALA 1:4



DETALJ B, SKALA 1:4

TYPDETALJ

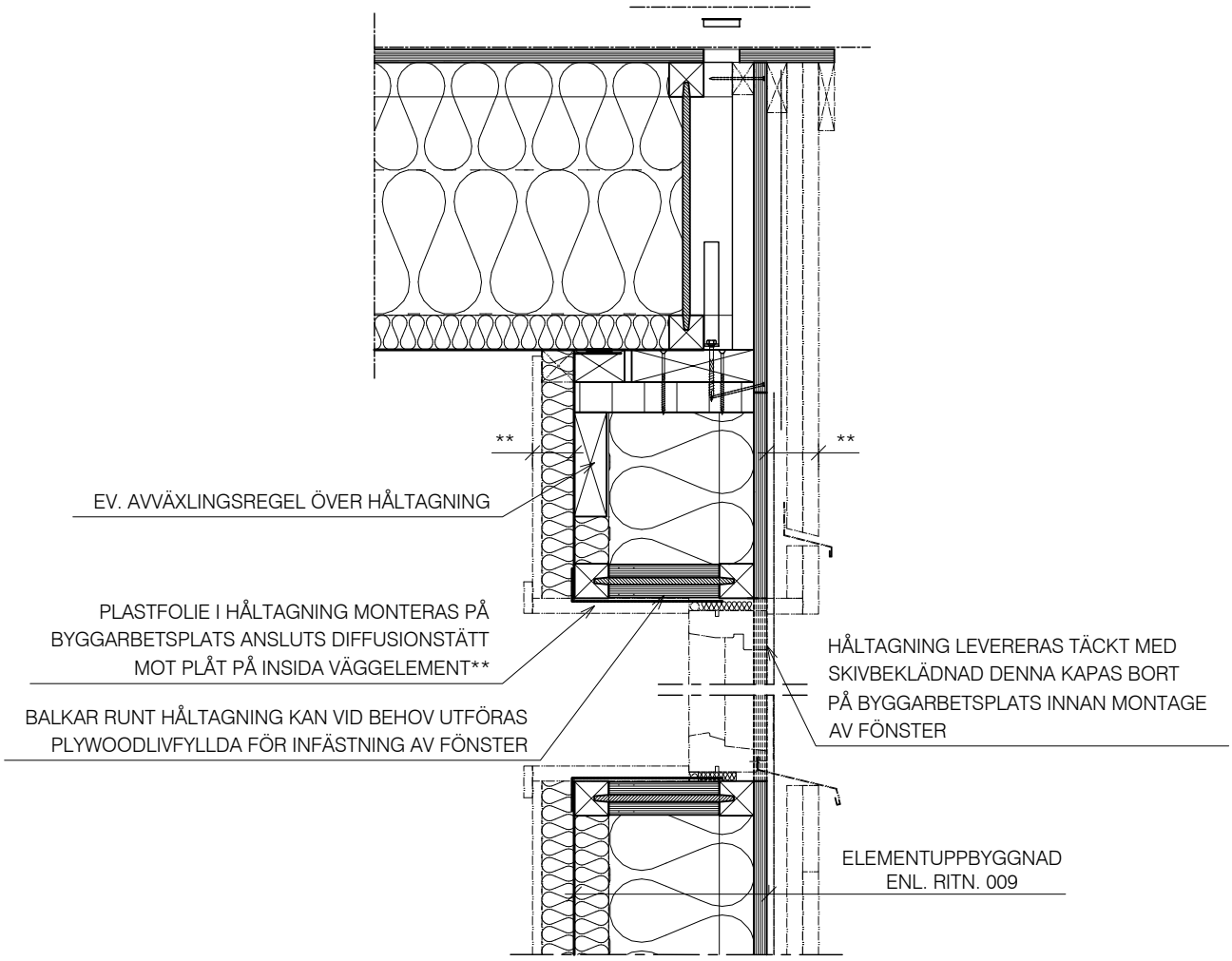
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

SKYDDSKLASS 3

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10 / 1:4	993

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

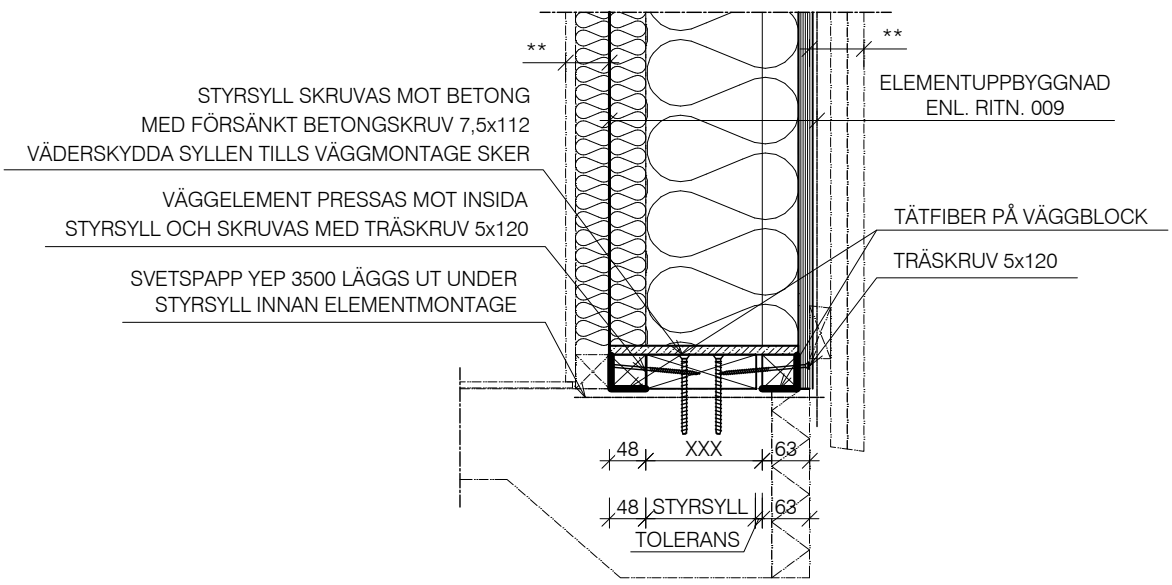
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

VÄGG HÅL
HÅLTAGNING FÖR FÖNSTER

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	2300

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

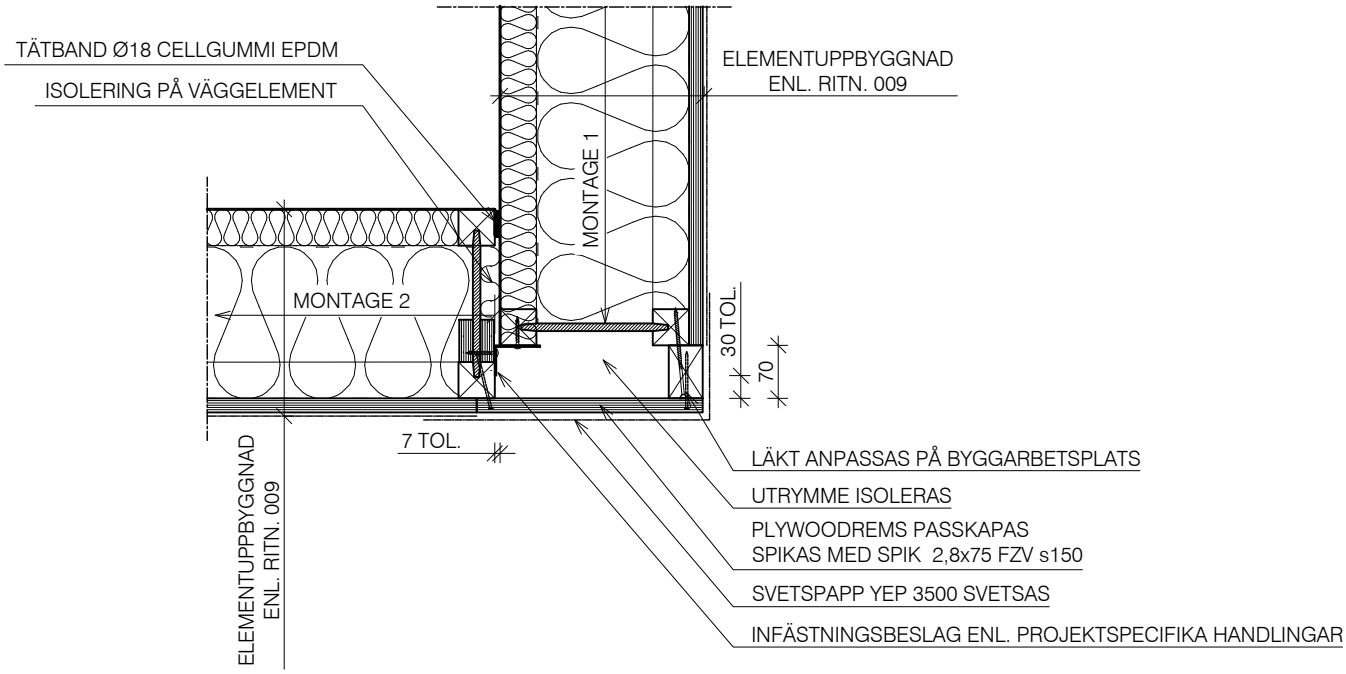
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

VÄGG UNDERKANT
SYLL MOT BETONGUPPLAG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	2400

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

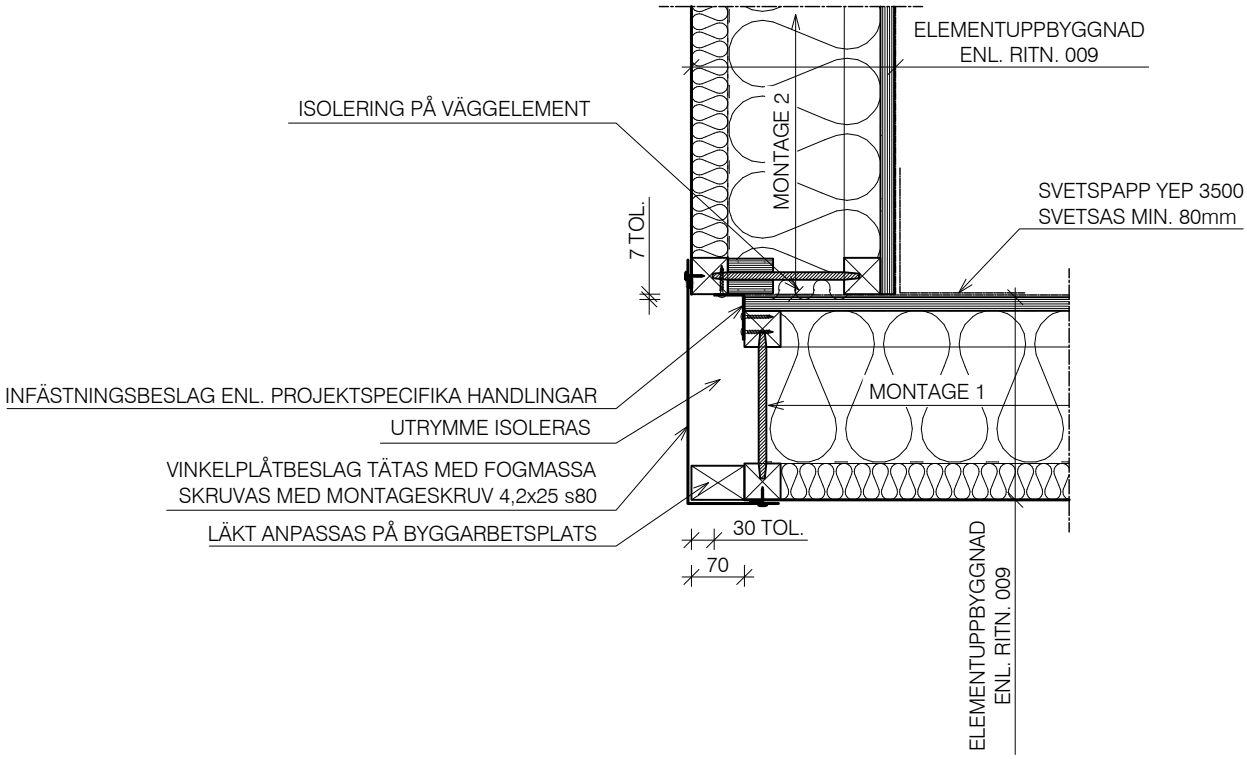
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

VÄGG HÖRN
YTTERHÖRN

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	2500

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

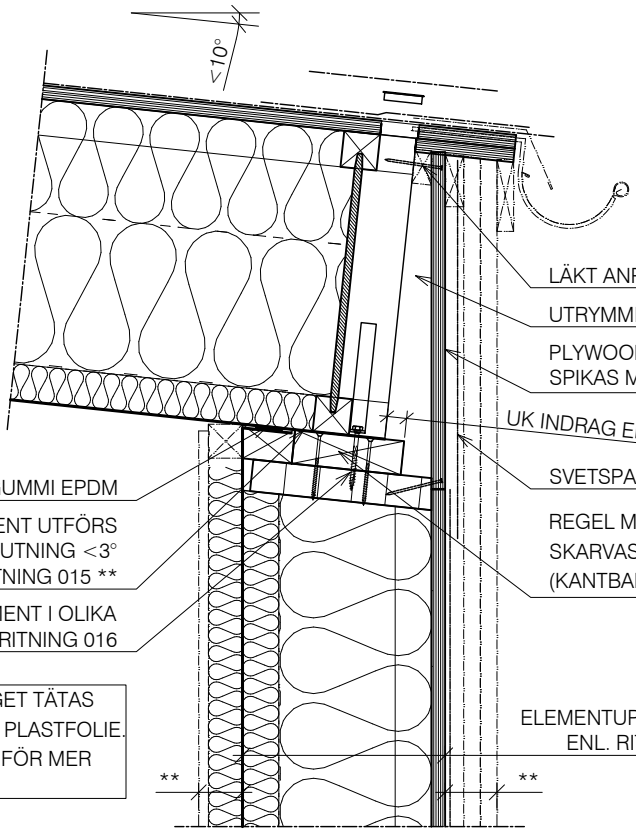
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

VÄGG HÖRN
INNERHÖRN

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	2501

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

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

VÄGG ÖVERKANT

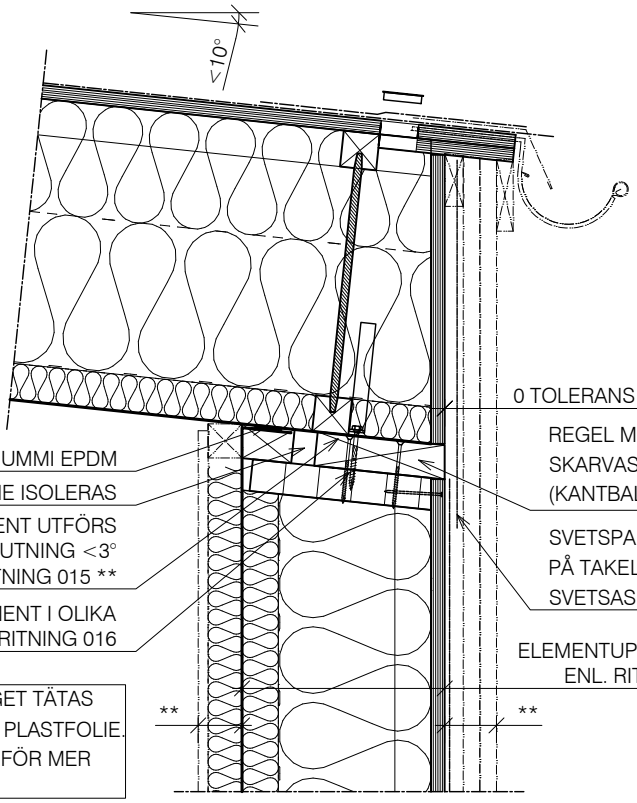
ANSLUTNING MOT TAK <=10° MED TOL.

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	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.



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

TYPDETALJ

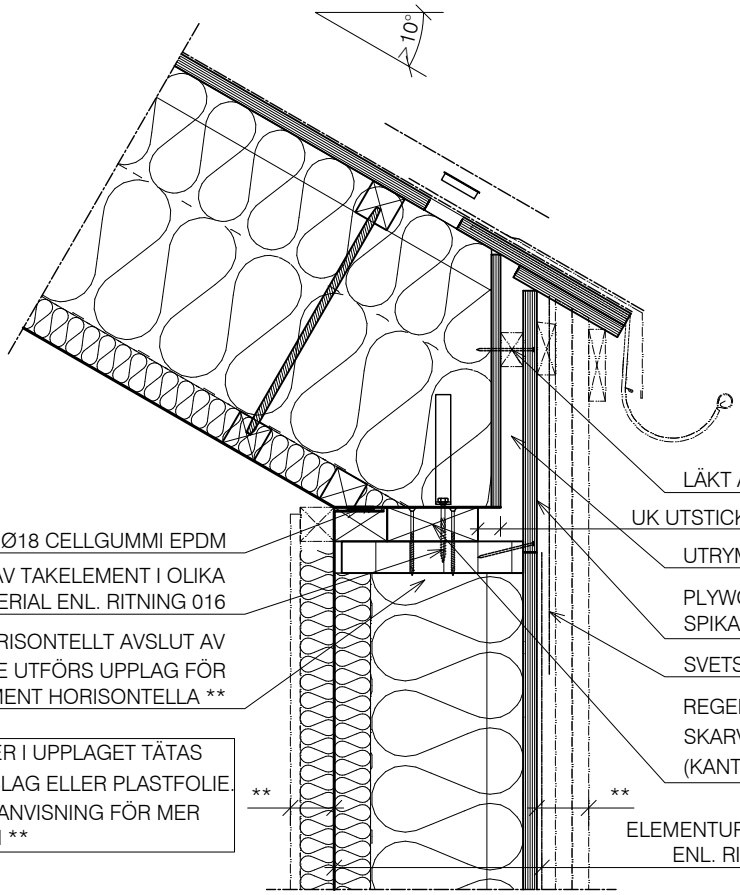
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

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

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	2601

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

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

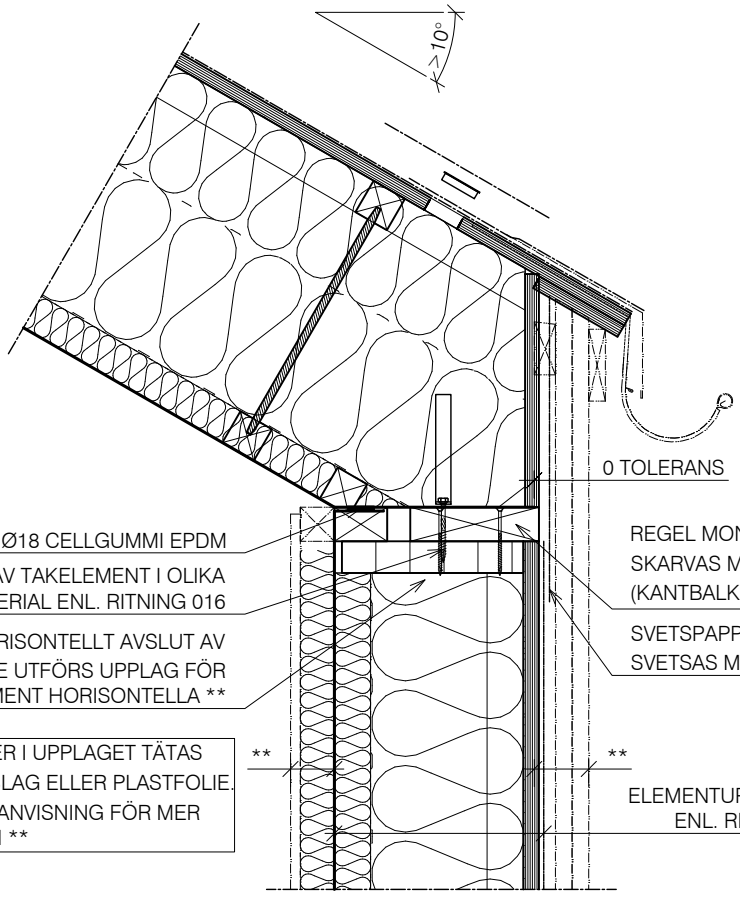
VÄGG ÖVERKANT
ANSLUTNING MOT TAK >10° MED TOL.

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	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

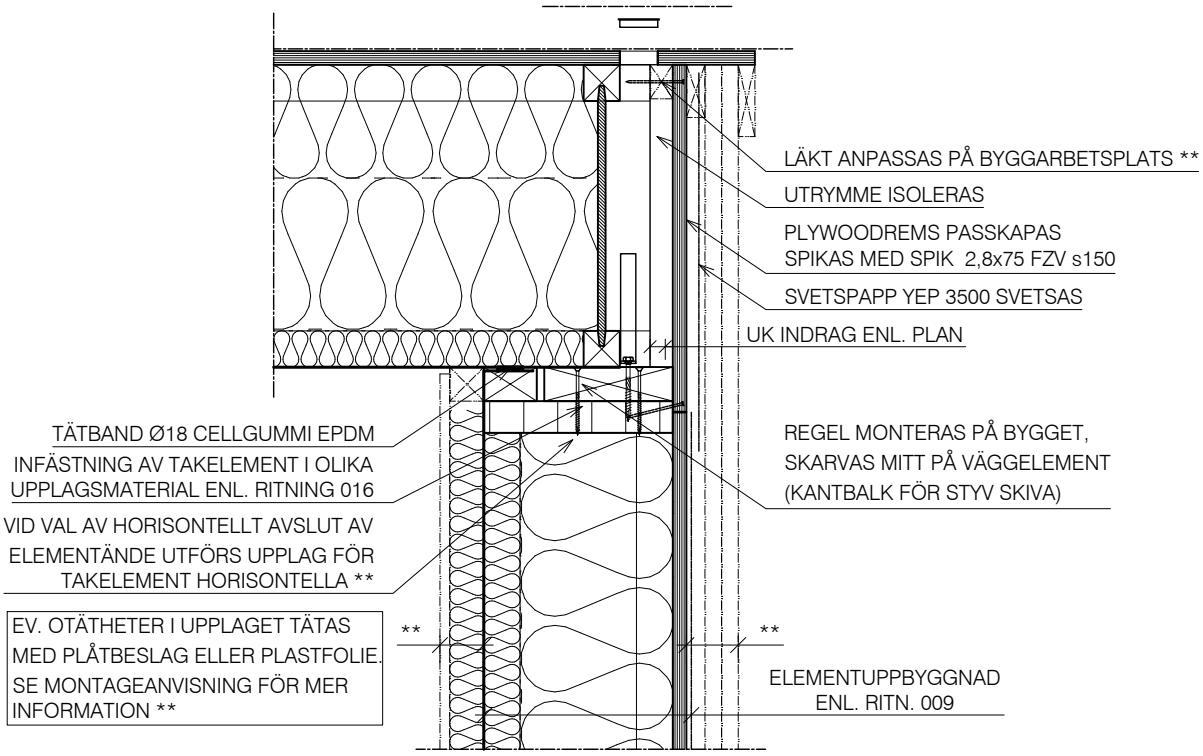
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

VÄGG ÖVERKANT
ANSLUTNING MOT TAK >10° UTAN TOL.

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	2603

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

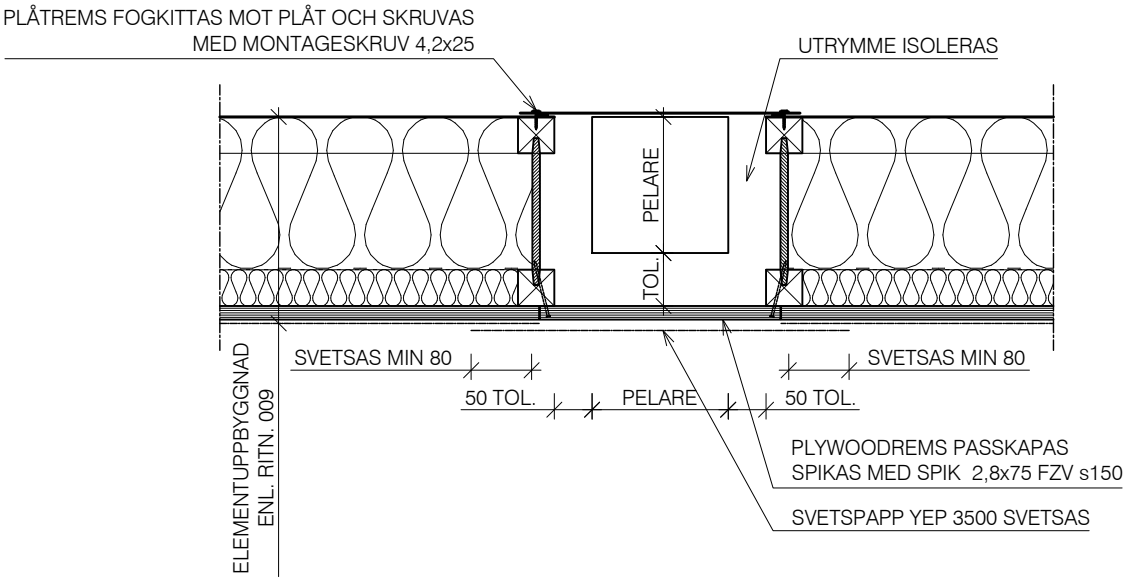
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

VÄGG ÖVERKANT
ANSLUTNING MOT TAK GAVEL

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	2604

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

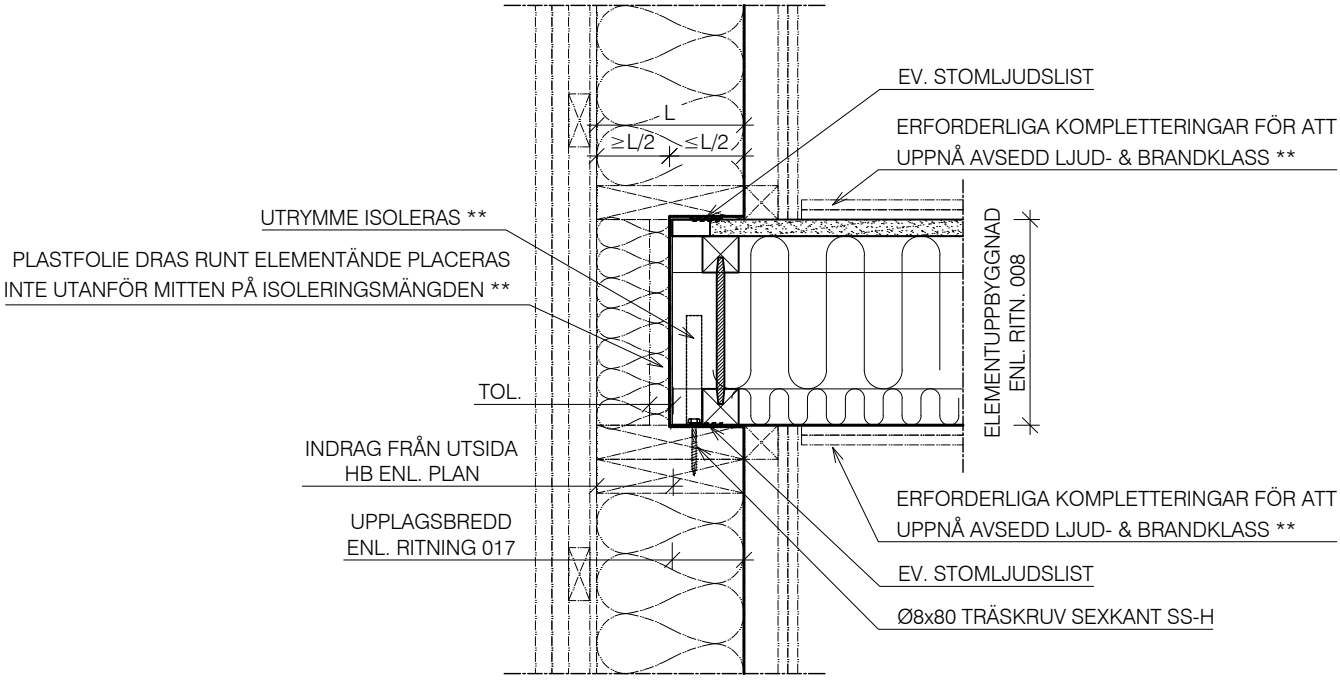
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

VÄGG ELEMENTSKARV
INFÄLLD PELARE I VÄGG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	2800

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

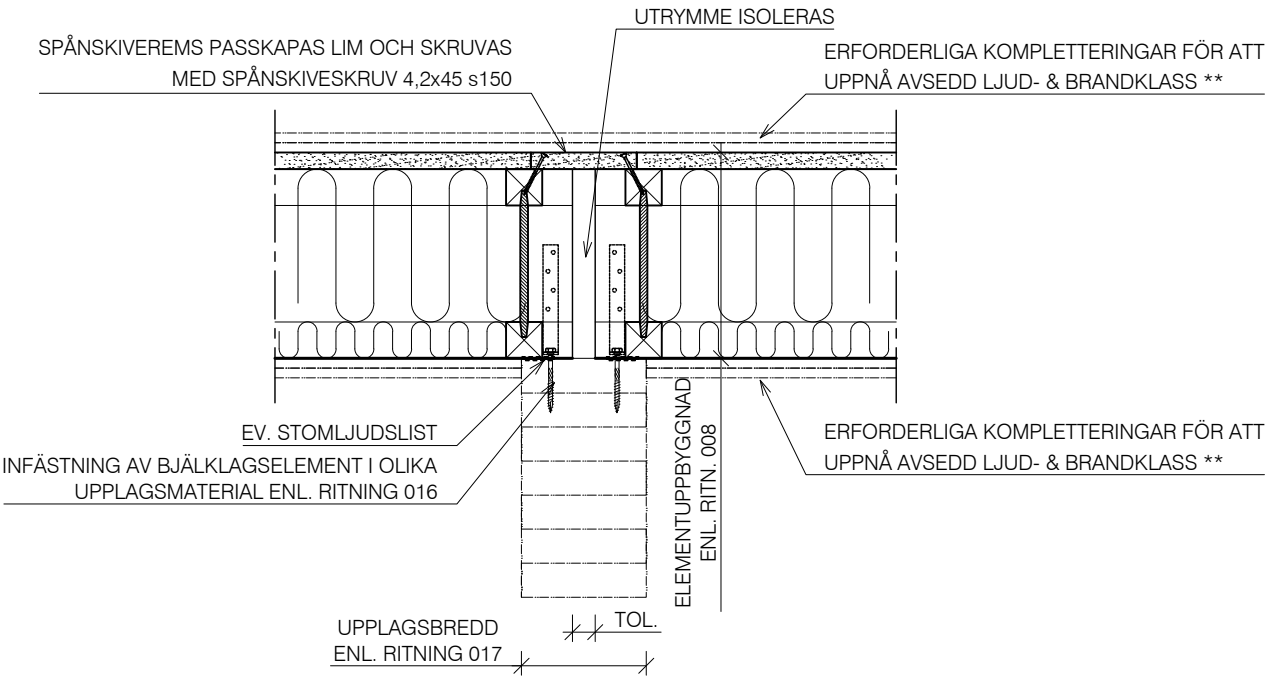
lättelement
TAK | VÄGG | BJÄLKLAG
E-post: info@lattelement.se
Tel. 0660-30 95 00

BJÄLKLAG
ANSLUTNING MOT YTTERVÄGG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	3500

* TILLVAL ENLIGT OFFERT

** INGÅR EJ



TYPDETALJ

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

BJÄLKLAG
MELLANUPPLAG

Datum	Skala	Ritn.nr
2025-05-15	A4-1:10	3800