

# INBROTTSKYDD

Till grund för dessa rekommendationer ligger tester enligt SSF 1047 samt tillämpningar av SSF Stöldskyddsföreningens Norm, Regler för Inbrottskydd – Byggnader och Lokaler, SSF 200 maj 2024.

## OMSLUTNINGSYTA OCH SKYDDSKLASSER

Omslutningsytan ska ge ett skydd mot inbrott och försvåra bortförandet av stöldgods. Kraven som anges i SSF 200 är minimikrav.

Det mekaniska skyddet i lokalens omslutningsyta är indelat i skyddsklasser. Kraven i varje skyddsklass avser att ge en lämplig skyddsnivå för respektive verksamhet. Det finns 3 st skyddsklasser, där skyddsklass 3 är den högsta. Skyddsklasserna beskrivs av SSF Stöldskyddsföreningen som att de kan gälla för följande verksamheter:

- Skyddsklass 1 – Verksamhet med ingen eller ringa stöldbegärlig egendom/tillgångar eller annat skyddsvärde
- Skyddsklass 2 – Verksamhet med större mängd stöldbegärlig egendom/tillgångar eller annat skyddsvärde än skyddsklass 1
- Skyddsklass 3 – Verksamhet med i huvudsaklig inriktning på stöldbegärlig egendom/tillgångar eller annat skyddsvärde

Kraven för det mekaniska inbrottskyddet i omslutningsytan gäller upp till 4 m över markplan eller ståplan. Ett ståplan är en fast yta som sticker ut mer än 300 mm från omslutningsytan (väggen) från vilken angrepp mot lokalen kan göras. Åtkomlig angreppsyta är 1 m åt vardera sidan från ståplanet.

Samtliga väggar i omslutningsytan ska ansluta tätt till golv och takbjälklag. Varje lokal/verksamhet står för sitt skydd. Väggkonstruktioner ska egenkontrolleras och dokumenteras enligt bilaga B i normen SSF 200.

I detta kapitel redovisar vi lösningar med gyproc habito på regelstomme av gyproc XR ljudreglar alternativt gyproc GFR duronomic förstärkningsreglar samt föreslagna lösningar för flerskiktsväggar från SSF Stöldskyddsföreningen.

# GYPROC RESISTWALL XR

Inbrottskyddande flerskiktsväggar med system Gyproc XR, Gyproc ER och skiva gyproc habito, i skyddsklass 1 och 2. Lösningarna nedan är testade av RISE och uppfyller kraven i SSF 1047-2 utgiven av SSF Stöldskyddsföreningen Oktober 2004.

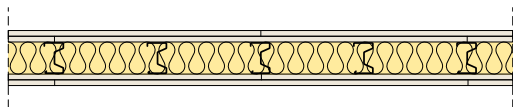
Det är mycket viktigt att angivna produkter används. Samt att monteringsanvisningar på [www.gyproc.se](http://www.gyproc.se) för aktuellt utförande följs.

Lösningarna Gyproc Resistwall är certifierade av RISE med certifikat nummer C900869, se [www.gyproc.se/dokumentation](http://www.gyproc.se/dokumentation).

För ett utökat skydd utöver kraven i SSF1047-2 kan lösningarna kompletteras med sågskydd gyproc wallkeeper. Detta ger ett skydd mot sågande och roterande elverktyg t.ex batteridrivna tigersåg, cirkelsåg samt kedjesåg och motorkap med tandad klinga.

## UTFÖRANDE MED ENKELSTOMME

Regelvägg med beklädnad av två lag gyproc GHE 13 habito på varje sida av regelstomme med gyproc XR ståreglar, regelbredd 70, 95, 120, 145 eller 160 mm.



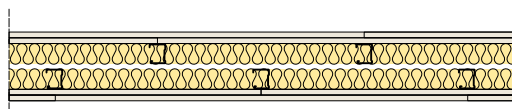
Regelstommen består av gyproc XR reglar monterade c-avstånd 225 mm med kantprofil gyproc SKP mot samtliga angränsande konstruktioner.

Stommen isoleras fullt med isover piano ljudskiva.

Vid ljudkrav högre än 35 dB kompletteras väggens anslutningar med gyproc G 55 tätmassa enligt anvisningar i Gyproc Monteringshandbok eller Gyproc Handbok kapitel [Fogning och ytbehandling](#).

## UTFÖRANDE MED DUBBELSTOMME

Regelvägg med beklädnad av två lag gyproc GHE 13 habito på varje sida av regelstomme gyproc ER 45 alt. ER 70 reglar eller med gyproc XR 70 reglar.



Vid behov av tjockare väggkonstruktion kan större regeldimension användas.

Regelstommen består av SKP som kantprofil mot samtliga angränsande konstruktioner och gyproc ER eller gyproc XR reglar monterade c-avstånd 450 mm. Reglarna förskjuts ett halvt regelfack i förhållande till motstående vägghalva dvs så att avståndet mellan reglarna blir 225 mm i zick-zack.

Stommen isoleras fullt med isover piano ljudskiva.

Vid ljudkrav högre än 35 dB kompletteras väggens anslutningar med gyproc G 55 tätmassa enligt anvisningar i Gyproc Monteringshandbok eller Gyproc Handbok kapitel [Fogning och ytbehandling](#).

### 3.2.11:101 DATABLAD

## Gyproc Resistwall XR

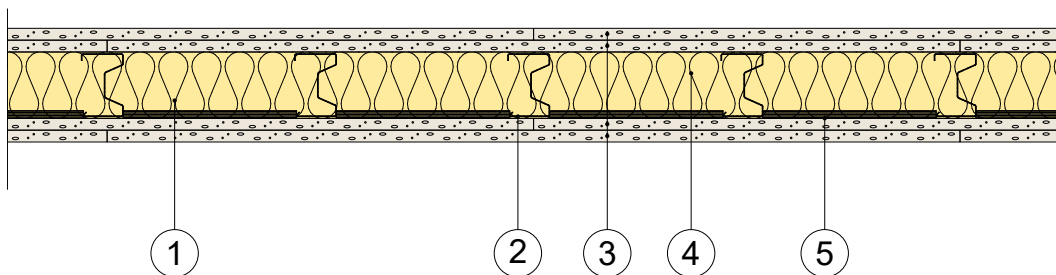
SKYDDSKLASS 2



53-57  
dB



EI 60



#### Gyproc XR 70/70 (225) HH-HH M70

1. Skena gyproc SKP 70 som kantprofil (i golv, vägg och tak) fogas med gyproc G 55 tätmassa
2. Regel gyproc XR 70, c 225 mm
3. 12,5 mm skiva gyproc GHE 13 habito
4. 70 mm mineralull isover piano
5. Eventuellt sågskydd gyproc wallkeeper 8/220 mellan reglarna på angreppssidan, ej krav i skyddsklass 1 och 2. Kräver analytisk dimensionering vid brand <sup>a)</sup>

#### ANMÄRKNING

Certifierad för skyddsklass 1 och 2 av RISE 1002 med certifikat nummer C9000869

Förutsättningar se kapitel **Gyproc XR** Ljudreglar / Systemegenskaper

Monteras enligt anvisningar i Gyproc Monteringshandbok eller på [gyproc.se](http://gyproc.se)

#### SYSTEMEGENSKAPER

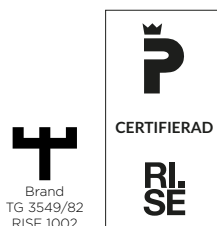
Skydds-klass	Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	Beräknat $R_w$ <sup>b)</sup> (dB)	Brandklass vid max 5000 mm vägghöjd	Max vägg-höjd (mm)	Vägg-tjocklek (mm)
SK 1 & 2	XR 70/70 (225) HH-HH M70	48	53	EI 60 <sup>c)</sup>	7000	120
SK 1 & 2	XR 95/95 (225) HH-HH M95	48	53	EI 60 <sup>c)</sup>	7000	145
SK 1 & 2	XR 120/120 (225) HH-HH M120	52	57	EI 60 <sup>c)</sup>	7000	170

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>c)</sup> Brandklassen är typgodkänd enligt TG 3549/82.

<sup>d)</sup> Gyproc bedömer att brandmotståndet kan verifieras genom analytisk dimensionering med stöd av någon av våra provningsrapporter. Kontakta Gyproc Teknisk Rådgivning.



### 3.2.11:102 DATABLAD

## Gyproc Resistwall ER

SKYDDSKLASS 2



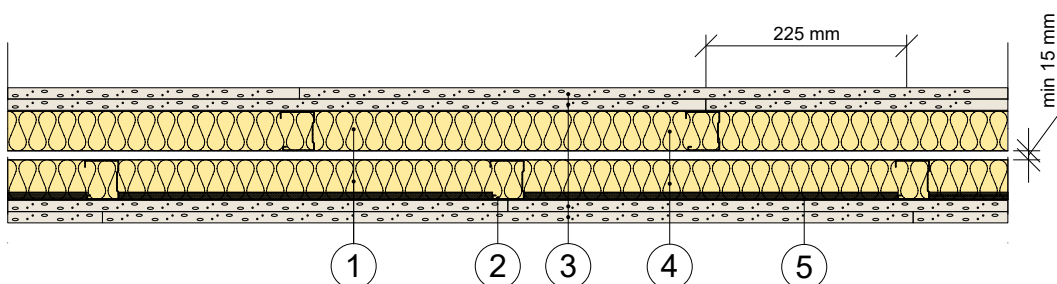
SLIMWALL



58-62  
dB



EI 60



SPECIALVÄGGAR

#### Gyproc ER 45/45x2 (450) HH-HH M90

1. Skena gyproc SKP 45 som kantprofil (i golv, tak och vägg) fogas med gyproc G 55 tätmassa
2. Regel gyproc ER 45, c 450 mm monteras i zick-zack
3. 12,5 mm skiva gyproc GHE 13 habito
4. 45+45 mm mineralull isover piano
5. Eventuellt sågskydd gyproc wallkeeper 8/220 mellan reglarna på angreppssidan, ej krav i skyddsklass 1 och 2. Kräver analytisk dimensionering vid brand <sup>d)</sup>

#### ANMÄRKNING

Certifierad för skyddsklass 1 och 2 av RISE 1002 med certifikat nummer C9000869

Förutsättningar se kapitel **Gyproc XR** Ljudreglar / Systemegenskaper

Det är tillåtet att byta regelstomme till annan dimension i systemen ER, XR eller GD.

Monteras enligt anvisningar i Gyproc Monteringshandbok eller på gyproc.se

#### SYSTEMEGENSKAPER

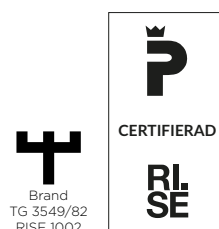
Skydds-klass	Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	Beräknat $R_w$ <sup>b)</sup> (dB)	Brandklass vid max 5000 mm vägghöjd	Max vägg- höjd (mm)	Vägg- tjocklek (mm)
SK 1 & 2	ER 45/45x2 (450) HH-HH M90	52	58	EI 60 <sup>c)</sup>	2650	min 155
SK 1 & 2	GD 45/45x2 (450) HH-HH M90	52	58	EI 60 <sup>c)</sup>	3650	min 155
SK 1 & 2	ER 70/70x2 (450) HH-HH M140	52	62	EI 60 <sup>c)</sup>	3700	min 205

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>c)</sup> Brandklassen är typgodkänd enligt TG 3549/82.

<sup>d)</sup> Gyproc bedömer att brandmotståndet kan verifieras genom analytisk dimensionering med stöd av någon av våra provningsrapporter. Kontakta Gyproc Teknisk Rådgivning.



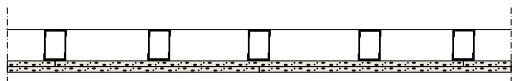
# GYPROC RESISTWALL DURONOMIC

Inbrottskyddande flerskiktsväggar med system Gyproc Duronomic och skiva gyproc habito, i skyddsklass 3 och schaktvägg i skyddsklass 2.

Lösningarna nedan är testade av RISE och uppfyller kraven i SFF 1047-2 utgiven av SSF Stöldskyddsföreningen Oktober 2004. Det är mycket viktigt att angivna produkter används. Samt att monteringsanvisningar på [www.gyproc.se](http://www.gyproc.se) för aktuellt utförande följs.

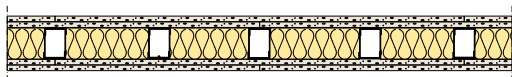
Lösningarna Gyproc Resistwall är certifierade av RISE med certifikat nummer C900869, se [www.gyproc.se/dokument](http://www.gyproc.se/dokument).

För ett utökat skydd utöver kraven i SSF 1047-2 kan lösningarna med enkelstomme kompletteras med sågskydd gyproc wallkeeper. Detta ger ett skydd mot sågande och roterande elverktyg t.ex batteridrivna tigersåg, cirkelsåg samt kedjesåg och motorkap med tandad klinga.



## SCHAKTVÄGG SKYDDSKLASS 2

Regelvägg med beklädnad av två lag gyproc GHE 13 habito på ena sidan av regelstomme med förstärkningsreglar gyproc GFR som boxas c-avstånd 225 mm, regelbredd 70, 95, 120 mm. Mot angränsande konstruktioner monteras förstärkningskena gyproc GFSB.

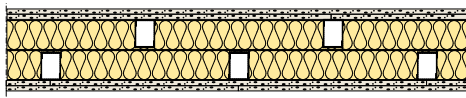


## SKYDDSKLASS 3

### UTFÖRANDE MED ENKELSTOMME

Regelvägg med beklädnad av två lag gyproc GHE 13 habito på varje sida av regelstommen. Regelstommen består av gyproc GFSB extra bred förstärkningskena mot angränsande konstruktioner samt förstärkningsreglar gyproc GFR som boxas c-avstånd 225 mm, regelbredd 70, 95, 120 mm.

Stommen isoleras med isover piano ljudskiva.



### UTFÖRANDE MED DUBBELSTOMME

Regelvägg med beklädnad av två lag gyproc GHE 13 habito på varje sida av regelstommen.

Regelstommen består av gyproc GFSB 70 extra bred förstärkningskena mot angränsande konstruktioner och gyproc GFR 70 förstärkningsreglar som boxas c-avstånd 450 mm.

Vid behov av tjockare väggkonstruktion kan större regeldimension användas.

Reglarna förskjuts ett halvt regelfack i förhållande till motstående vägghalva dvs så att avståndet mellan reglarna blir 225 mm i zick-zack.

Stommen isoleras med isover pianol ljudskiva.

Vid ljudkrav högre än 35 dB kompletteras väggens anslutningar med gyproc G 55 tätmassa enligt anvisningar i Gyproc Monteringshandbok eller Gyproc Handbok kapitel **Fogning och ytbehandling**.

### 3.2.11:110 DATABLAD

## Gyproc Resistwall Duronomic

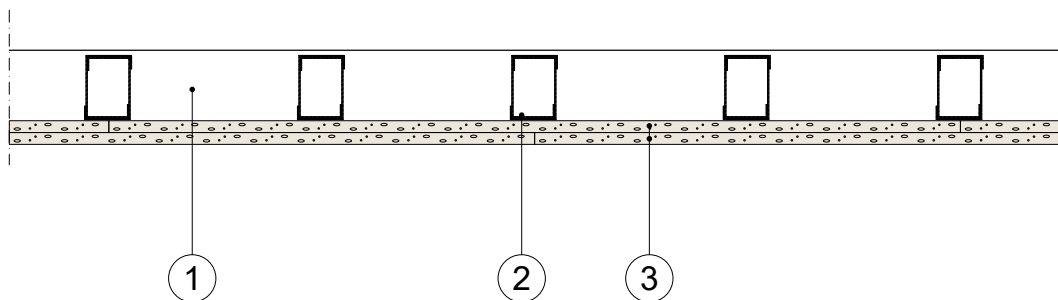
### SKYDDSKLASS 2



33 dB



EI 30



SPECIALVÄGGAR

#### Gyproc GD 70/70B (225) HH-0 M0

1. Förstärkningsskena gyproc GFSB 70 som kantprofil (i golv, vägg och tak)
2. Boxade förstärkningsreglar gyproc GFR 70, c 225 mm
3. 12,5 mm skiva gyproc GHE 13 habito

#### ANMÄRKNING

Certifierad för skyddsklass 2 oavsett angreppssida av RISE 1002 med certifikat nummer C9000869

Förutsättningar se kapitel **Gyproc Duronomic** / Systemegenskaper

Monteras enligt anvisningar i Gyproc Monteringshandbok eller på [gyproc.se](http://gyproc.se)



CERTIFIERAD



#### SYSTEMEGENSKAPER

Skydds-klass	Väggtyp	$D_{n,T,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	Beräknat $R_w$ <sup>b)</sup> (dB)	Brandmotstånd vid max 4500 mm vägghöjd	Max vägg-höjd (mm)	Vägg-tjocklek (mm)
SK 2	GD 70/70B (225) HH-0 M0	30	33	> 30 min <sup>c)</sup>	8000	95
SK 2	GD 95/95B (225) HH-0 M0	30	33	> 30 min <sup>c)</sup>	8000	120
SK 2	GD 120/120B (225) HH-0 M0	30	33	> 30 min <sup>c)</sup>	8000	145

<sup>a)</sup>  $D_{n,T,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>c)</sup> Gyproc bedömer att brandmotståndet kan verifieras genom analytisk dimensionering med stöd av någon av våra provningsrapporter. Kontakta Gyproc Teknisk Rådgivning.

### 3.2.11:115 DATABLAD

## Gyproc Resistwall Duronomic

SKYDDSKLASS 3

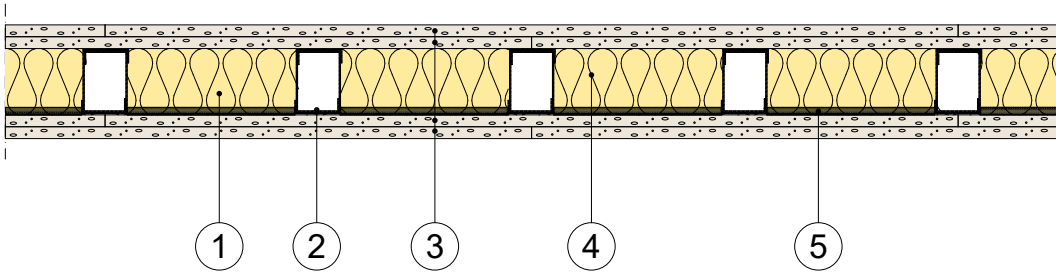


38 dB



EI 60

SPECIALVÄGGAR



#### Gyproc GD 70/70B (225) HH-HH M70

1. Förstärkningskena gyproc GFSB 70 + polyetenduk gyproc GPD 70 som kantprofil (i golv, vägg och tak) fogas med gyproc G 55 tätmassa
2. Boxade förstärkningsreglar gyproc GFR 70, c 225 mm
3. 12,5 mm skiva gyproc GHE 13 habito
4. 70 mm mineralull isover piano
5. Eventuellt sågskydd gyproc wallkeeper 8/220 mellan reglarna på angreppssidan, ej krav i skyddsklass 3. Kräver analytisk dimensionering vid brand <sup>a)</sup>

#### ANMÄRKNING

Certifierad för skyddsklass 3 av RISE 1002 med certifikat nummer C9000869

Förutsättningar se kapitel **Gyproc Duronomic / Systemegenskaper**

Monteras enligt anvisningar i Gyproc Monteringshandbok eller på [gyproc.se](http://gyproc.se)

#### SYSTEMEGENSKAPER

Skydds-klass	Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	Beräknat $R_w$ <sup>b)</sup> (dB)	Brandklass vid max 5000 mm vägghöjd	Max vägg- höjd (mm)	Vägg- tjocklek (mm)
SK 3	GD 70/70B (225) HH-HH M70	35	38	EI 60 <sup>c)</sup>	8000	120
SK 3	GD 95/95B (225) HH-HH M95	35	38	EI 60 <sup>c)</sup>	8000	145
SK 3	GD 120/120B (225) HH-HH M95	35	38	EI 60 <sup>c)</sup>	8000	170

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>c)</sup> Brandklassen är typgodkänd enligt TG 3549/82.

<sup>d)</sup> Gyproc bedömer att brandmotståndet kan verifieras genom analytisk dimensionering med stöd av någon av våra provningsrapporter. Kontakta Gyproc Teknisk Rådgivning.



Brand  
TG 3549/82  
RISE 1002



### 3.2.11:120 DATABLAD

## Gyproc Resistwall Duronomic

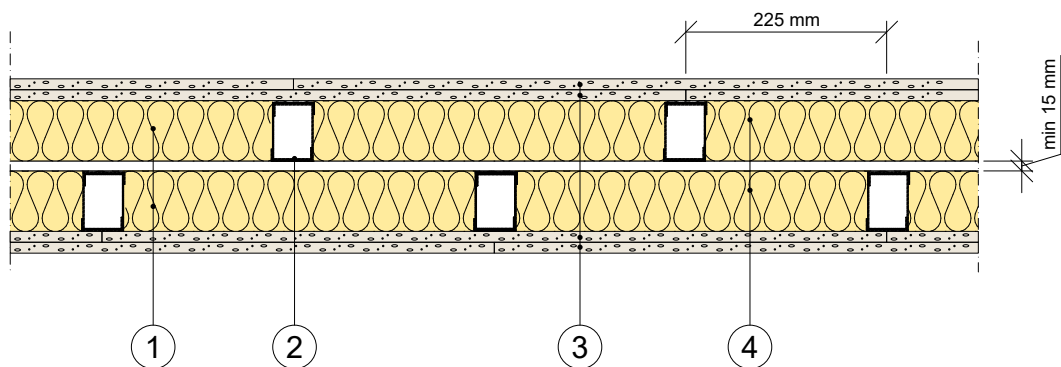
### SKYDDSKLASS 3



62 dB



EI 60



SPECIALVÄGGAR

#### Gyproc GD 70/70Bx2 (450) HH-HH M140

1. Förstärkningsskena gyproc GFSB 70 + polyeten-duk gyproc GPD 70 som kantprofil (i golv, vägg och tak) fogas med gyproc G 55 tätmassa
2. Boxade förstärkningsreglar gyproc GFR 70, c 450 mm monteras i zick-zack
3. 12,5 mm skiva gyproc GHE 13 habito
4. 70+70 mm mineralull isover piano

#### ANMÄRKNING

Certifierad för skyddsklass 3 av RISE 1002 med certifikat nummer C9000869

Förutsättningar se kapitel **Gyproc Duronomic** / Systemegenskaper

Monteras enligt anvisningar i Gyproc Monteringshandbok eller på gyproc.se

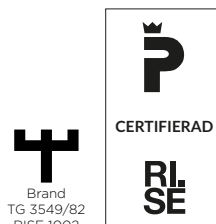
#### SYSTEMEGENSKAPER

Skydds-klass	Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	Beräknat $R_w$ <sup>b)</sup> (dB)	Brandklass vid max 5000 mm vägghöjd	Max vägg-höjd (mm)	Vägg-tjocklek (mm)
S1 & 2	GD 70/70Bx2 (450) HH-HH M140	52	62	EI 60 <sup>c)</sup>	8000	min 205

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

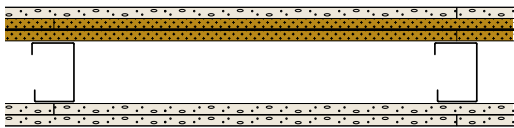
<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>c)</sup> Brandklassen är typgodkänd enligt TG 3549/82



# FLERSKIKTSVÄGGAR MED REGELSTOMME - SKYDD MED STÅLPLÅT OCH KONSTRUKTIONSPLYWOOD

ENLIGT SSF 200 MAJ 2024



Informationen i detta kapitel ska ses som övergripande information samt förslag på Gyproc lösningar för inbrottskydd enligt SSF 200 Regler för inbrottskydd - Byggnader och lokaler utgåva 6. För fler lösningar, detaljer och montering se normen SSF 200 utgåva 6 i sin helhet.

Reglar och skenor ska vara förstärkningsprofiler regler gyproc GFR duronomic och skenor gyproc GFS duronomic med minsta dimension 70 mm. Alternativt kan träreglar med minsta dimension 45 x 70 klass C14 användas. Infästningar av skena, syll och hammarband ska ske med max c-avstånd 300 mm. Eventuella kortlingar ska vara av samma

typ som regler. Reglar monteras med maximalt c-avstånd 450 mm.

Stålplåt ska vara av typen gyproc IBS med en sträckgräns på lägst 350 N/mm<sup>2</sup>. IBS-plåten monteras vertikalt mellan två konstruktionsplywood-skivor. Skarvning av stålplåt ska ske tätt kant i kant och skruvas i regel och eventuella kortlingar med c-avstånd 50 mm. Alla skarvar ska monteras över regel eller kortling. Inbrottskyddet ska monteras på den sidan av reglarna som är in mot lokalen som ska skyddas.

Konstruktionsplywood ska vara uppbyggd av ett ojämnt antal sammanlimmande faner klasad enligt SS-EN 12369-2 samt vara CE-märkt. OSB-skivor är inte tillåtna. Första skiktet skruvas på c-avstånd 200 mm, andra skiktet skruvas på c-avstånd 300 mm. Samtliga lag konstruktionsplywoodskivor ska monteras vertikalt samt med förskjutna skarvar och skruvade mot regler, skenor samt eventuella kortlingar.

Väggarna bekläs med valfria gipsskivor. I tabellen 3.2.11:01 redovisas ljudisolering och brandklass för inbrottsskyddade väggar med skydd av stålplåt och konstruktionsplywood beklädda med 12,5 mm gyproc normal.

Vid ljudkrav krävs normalt dubbelstomme fr.o.m  $R_w$  48 dB. En saxad regelstomme kan vanligtvis inte användas då kortlingen inte får plats vid den horisontella plåtskarven.

Beteckningar:

- N = 12,5 mm Gyproc normalgips
- I<sup>1</sup> resp. I<sup>2</sup> = 1 mm gyproc IBS 1/900 resp. 2 mm gyproc IBS 2/900
- K = 12 mm Konstruktionsplywood (kryssfäner)
- GD = Gyproc Duronomic, system med förstärkningsreglar och förstärkningsskenor

Tabell 3.2.11:01

Skyddsklass	Väggtyp	Ljudisolering, $R_w$ (dB) <sup>b)</sup>	Max vägghöjd (mm)	Vägg-tjocklek (mm)
Skyddsklass 2	GD 70/70 (450) NKI <sup>1</sup> K-NN M0	38	6750	133
	GD 70/70x2 (450) NKI <sup>1</sup> K-NN M0	48	5850	218
	GD 70/70x2 (450) NKI <sup>1</sup> K-NN M45	57	5850	218
Skyddsklass 3	GD 70/70 (450) NKI <sup>2</sup> K-NN M0	38	6750	134
	GD 70/70x2 (450) NKI <sup>2</sup> K-NN M0	48	5850	219
	GD 70/70x2 (450) NKI <sup>2</sup> K-NN M45	57	5850	219

Gyproc tar ej totalansvar för väggkonstruktionerna ovan då de innehåller träbaserade skivor. Alternativa lösningar utan stålplåt och konstruktionsplywood, se datablad 3.2.11:101-120.

Gyproc bedömer att brandmotståndet kan verifieras genom analytisk dimensionering med stöd av någon av våra provningsrapporter. Kontakta Gyproc Teknisk Rådgivning.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

# RÖNTGENSKYDDSVÄGGAR

## GYPROC X-RAY PROTECTION

gyproc X-ray protection är ett system för vägg-lösningar där det ställs krav på skydd mot röntgenstrålning. Det är 100% blyfritt och består av gipsskivor och spackel med bariumsulfat.

Systemet är uppbyggt av 600 mm breda röntgen-skyddsskivor gyproc GXS 13 X-ray protection som monteras horisontellt på gyproc XR-reglar c-avstånd 450 mm samt acounomic kantprofiler.

Skivskarvarna i samtliga skivlag ska spacklas med gypfill X-ray joint mix.

För att uppnå föreskrivna nivåer av strålskydd, är man beroende av korrekt montering av hela röntgenkärmen, inklusive skydd av övriga delar som golv, dörrar och fönster samt områden där röntgenläckage kan uppstå. Saint-Gobain Sweden AB, Gyproc garanterar prestandan av blyekvivalenter som specificeras i denna handbok, men kan inte ta totalansvar för det slutliga strålskyddet inklusive installationen. Detta ansvar åligger montören av systemet.

Det är viktigt att röntgenkyddet är dimensionerat och föreskrivet på rätt sätt, och monterat av kvalificerade montörer enligt monteringsanvisningar i Gyproc Monteringshandbok.

Tabell 3.2.13:01

### FAKTISKA BLYEKVIVALENSVÄRDEN

Blytjocklek (mm)	Rörspänning											
	30kV	40kV	60kV	70kV	80kV	90kV	100kV	125kV	130kV	140kV	150kV	
0,25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
0,5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	
1,5	2	2	3	3	2	3	3	4	4	4	5	
2	2	2	4	3	3	3	3	5	5	6	6	
2,5	2	2	5	4	3	3	4	6	6	7	8	
3	2	2	6	4	4	4	4	7	7	8	10	
3,5	2	2	6	5	4	4	5	8	8	10	---	
4	2	2	---	5	5	5	6	10	10	---	---	
Antal lag gyproc GXS 13 X-ray protection												

Vid apparatur med varierande rörspänning se till att högsta antal skivlag som krävs inom arbetsområdet används.

I byggprojekt med skydd mot röntgenstrålning krävs att en strålskyddsexpert upprättar en beskrivande rapport med krav för respektive område, beroende på vilket röntgenutrustning som används. Rapporten anger information om vilken blyekvivalens som ska användas.

För att konvertera föreskriven blyekvivalens till gyproc X-ray protection-systemet används tabell 3.2.13:01. I tabellen avläses antal skivlag som krävs för att uppnå korrekt nivå av strålskyddet. Det är dock nödvändigt att känna till rörspänning i kV för den aktuella röntgenutrustningen.

X-ray protection-systemet är testat och certifierat för blyekvivalensprestanda enligt IEC 61331 1: 2014-standard för Radiation Metrology Group of Public Health England.

Röntgenkyddsvärdet (mmPb) har testats och beräknats av HPA enligt IEC 61331-1: 2014.

Antalet skivlag kan placeras på samma sida eller på vardera sidan av regelstommen.

Skivorna bearbetas som traditionella gipsskivor och de har ergonomiskt format vilket innebär en vikt mindre än 20 kg/skiva. gyproc GXS 13 X-ray protection kan återvinnas på samma sätt som normalgipsskivor. Skivorna monteras mot XR-reglar med gyproc QSTR-skrivar.

### 3.2.13:101 DATABLAD

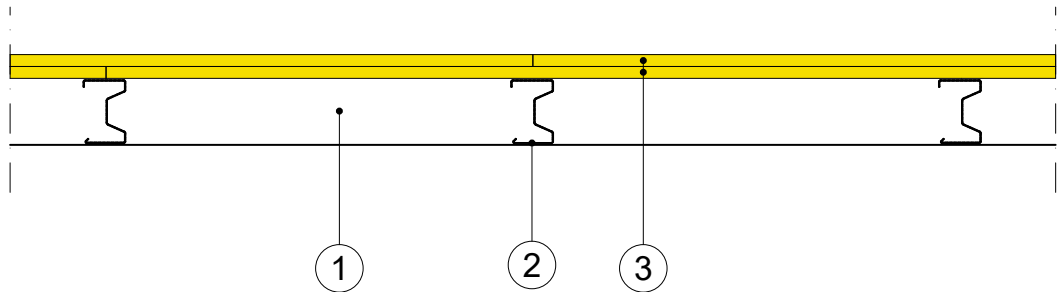
## Gyproc X-Ray Protection



32 dB



EI 30



SPECIALVÄGGAR

#### Gyproc XR 70/70 (450) XX-0 M0

1. Skena gyproc SK 70 som kantprofil (i golv, vägg och tak)
2. Regel gyproc XR 70, c 450 mm
3. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection

#### HÄNVISNING TILL DETALJ

Anslutning mot tunga konstruktioner

3.2.13:201

### SYSTEMEGENSKAPER

Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	$R_w$ <sup>a)</sup> (dB)	Brand- motstånd	Brandtekniskt verifierad max- höjd (mm)	Max vägghöjd (mm)	Vägg- tjocklek (mm)
XR 70/70 (450) XX-0 M0	29	32	> 30 min <sup>o)</sup>	3750	3750	95
XR 95/95 (450) XX-0 M0	29	32	> 30 min <sup>o)</sup>	4500	5000	108

	Blyekvivalensvärde (mmpb) beroende på rörspänning										
	30 kV	40 kV	60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	130 kV	140 kV	150 kV
Blytjocklek (mm)	4	4	1	1	1,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>o)</sup> Gyproc bedömer att brandklassen kan verifieras genom analytisk dimensionering med stöd av någon av våra provningsrapporter. Kontakta Gyproc Teknisk Rådgivning.

### 3.2.13:105 DATABLAD

## Gyproc X-Ray Protection

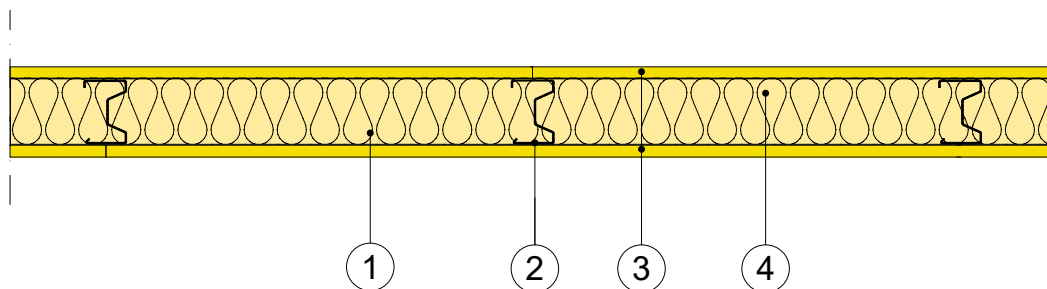


48-49  
dB



EI 60

SPECIALVÄGGAR



#### Gyproc XR 70/70 (450) X-X M45

1. Kantprofil gyproc AC 70 acounomic (i golv, vägg och tak)
2. Regel gyproc XR 70, c 450 mm
3. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
4. Hållrummet fylls med mineralull med en densitet på minst 16 kg/m<sup>3</sup>

#### HÄNVISNING TILL DETALJ

Anslutning mot tunga konstruktioner	3.2.13:201
T-hörn	3.2.13:202
Ytterhörn	3.2.13:203-204
Installationer	3.2.13:205-207

#### SYSTEMEGENSKAPER



Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	$R_w$ <sup>a)</sup> (dB)	Brand- klass	Brandklassad vägghöjd	Max vägghöjd (mm)	Väggfjocklek (mm)
XR 70/70 (450) X-X M70	44	48	EI 60 <sup>o)</sup>	4000	4400	95
XR 95/95 (450) X-X M70	45	49	EI 30 <sup>o)</sup>	5000	6000	120

	Blyekvivalensvärde (mmpb) beroende på rörspänning										
	30 kV	40 kV	60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	130 kV	140 kV	150 kV
Blytjocklek (mm)	4	4	1	1	1,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

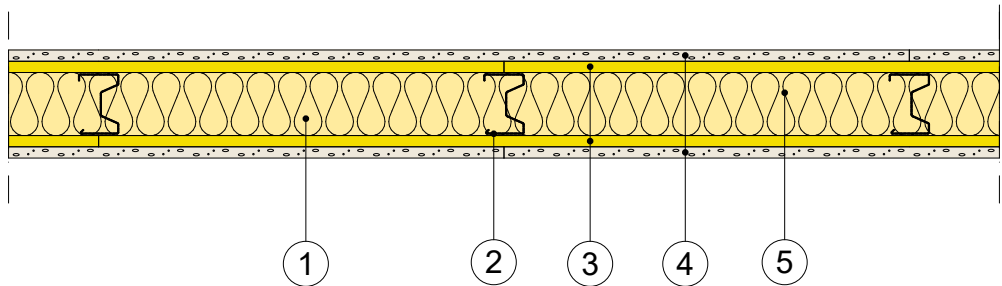
<sup>c)</sup> Brandklassen är typgodkänd enligt TG 3549/82.

### 3.2.13:106 DATABLAD

## Gyproc X-Ray Protection



57-59 dB EI 60



#### Gyproc XR 70/70 (450) NX-XN M70

1. Kantprofil gyproc AC 70 acounomic (i golv, vägg och tak)
2. Regel gyproc XR 70, c 450 mm
3. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
4. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal
5. Hållrummet fylls med mineralull med en densitet på minst 16 kg/m<sup>3</sup>

#### HÄNVISNING TILL DETALJ

Anslutning mot tunga konstruktioner	3.2.13:201
T-hörn	3.2.13:202
Ytterhörn	3.2.13:203-204
Installationer	3.2.13:205-207

### SYSTEMEGENSKAPER

Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	$R_w$ <sup>a)</sup> (dB)	Brand- motstånd	Brandtekniskt verifierad max- höjd (mm)	Max vägghöjd (mm)	Vägg- tjocklek (mm)
XR 70/70 (450) NX-XN M70	52	57	> 60 min <sup>o)</sup>	4750	4750	120
XR 95/95 (450) NX-XN M95	52	59	> 60 min <sup>o)</sup>	5000	7000	145

Blytjocklek (mm)	Blyekvivalensvärde (mmpb) beroende på rörspänning											
	30 kV	40 kV	60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	130 kV	140 kV	150 kV	
	4	4	1	1	1,5	1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>o)</sup> Gyproc bedömer att brandmotståndet kan verifieras genom analytisk dimensionering med stöd av någon av våra provningsrapporter. Kontakta Gyproc Teknisk Rådgivning.

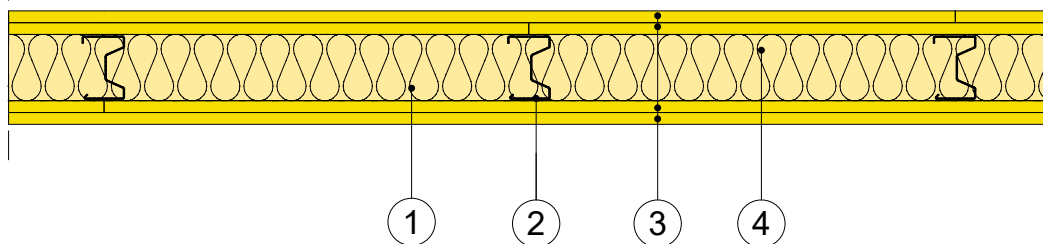
### 3.2.13:120 DATABLAD

## Gyproc X-Ray Protection



57-58 dB EI 90

SPECIALVÄGGAR



#### Gyproc XR 70/70 (450) XX-XX M45

1. Kantprofil gyproc AC 70 acounomic (i golv, vägg och tak)
2. Regel gyproc XR 70, c 450 mm
3. 2 x 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
4. Hållrummet fylls med mineralull med en densitet på minst 16 kg/m<sup>3</sup>

#### HÄNVISNING TILL DETALJ

Anslutning mot tunga konstruktioner	3.2.13:201
T-hörn	3.2.13:202
Ytterhörn	3.2.13:203-204
Installationer	3.2.13:205-207

#### SYSTEMEGENSKAPER



Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	$R_w$ <sup>a)</sup> (dB)	Brand- klass	Brandklassad vägghöjd	Max vägghöjd (mm)	Väggjocklek (mm)
XR 70/70 (450) XX-XX M70	52	57	EI 60 <sup>o)</sup>	4750	4750	120
XR 95/95 (450) XX-XX M95	52	58	EI 60 <sup>o)</sup>	5000	7000	145

		Blyekvivalensvärde (mmpb) beroende på rörspänning									
		60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	130 kV	140 kV	150 kV	
Blytjocklek (mm)		2	3	3,5	3,5	3,0	1,5	1,5	1,5	1	

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

<sup>b)</sup> Laboratorievärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>o)</sup> Brandklassen är typgodkänd enligt TG 3549/82.

### 3.2.13:121 DATABLAD

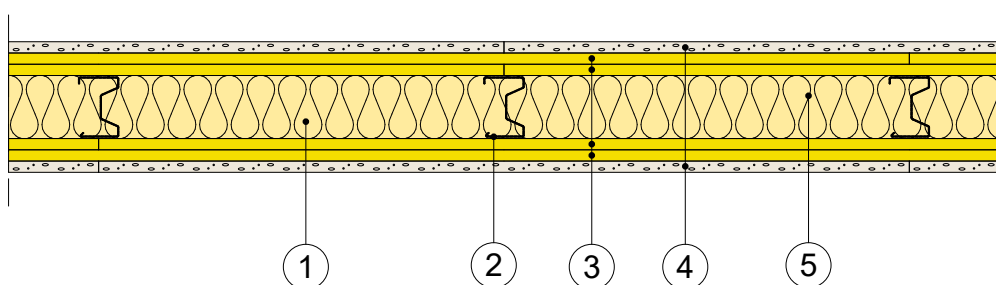
## Gyproc X-Ray Protection



59-61  
dB



EI 90



#### Gyproc XR 70/70 (450) NXX-XXN M70

1. Kantprofil gyproc AC 70 acounomic (i golv, vägg och tak)
2. Regel gyproc XR 70, c 450 mm
3. 2 x 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
4. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal
5. Hållrummet fylls med mineralull med en densitet på minst 16 kg/m<sup>3</sup>

#### HÄNVISNING TILL DETALJ

Anslutning mot tunga konstruktioner	3.2.13:201
T-hörn	3.2.13:202
Ytterhörn	3.2.13:203-204
Installationer	3.2.13:205-207

### SYSTEMEGENSKAPER

Väggtyp	$D_{nT,w}$ <sup>a)</sup> (dB)	$R_w$ <sup>b)</sup> (dB)	Brandmotstånd vid max 6000 mm vägghöjd	Max vägghöjd (mm)	Vägg tjocklek (mm)
XR 70/70 (450) NXX-XXN M70	52	59	> 60 min <sup>c)</sup>	5600	145
XR 95/95 (450) NXX-XXN M95	54	61	> 60 min <sup>c)</sup>	7000	170

Blytjocklek (mm)	Blyekvivalensvärde (mmpb) beroende på rörspänning										
	60 kV	70 kV	80 kV	90 kV	100 kV	125 kV	130 kV	140 kV	150 kV		
	2	3	3,5	3,5	3,0	1,5	1,5	1,5	1		

<sup>a)</sup>  $D_{nT,w}$  vid 3,1 m rumsdjup i mottagarrummet. Vid andra rumsdjup i mottagarrummet se information i kapitel **Byggnadsakustik**.

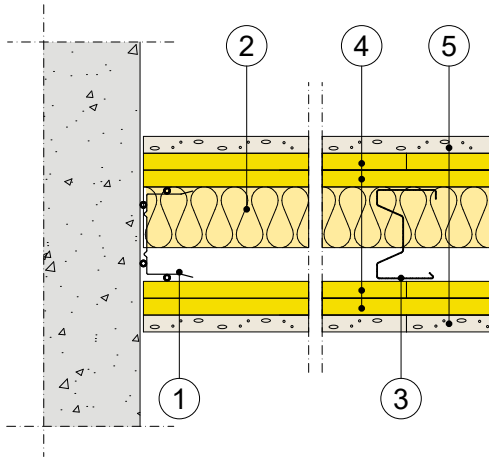
<sup>b)</sup> Laborativvärden uppmätta i laboratorium eller beräknade, se vidare i kapitel **Byggnadsakustik**. Värdena är det som maximalt kan uppnås, utan inverkan av anslutande konstruktioner eller installationer.

<sup>c)</sup> Gyproc bedömer att brandmotståndet kan verifieras genom analytisk dimensionering med stöd av någon av våra provningsrapporter. Kontakta Gyproc Teknisk Rådgivning.

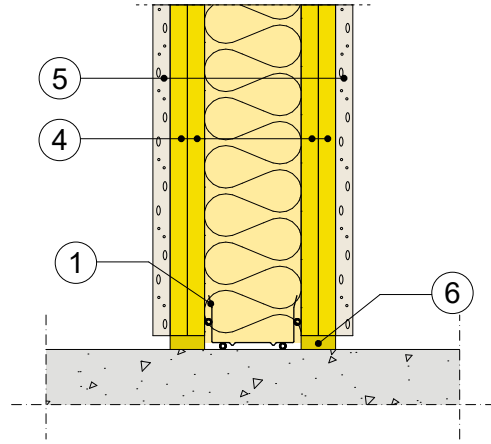
### 3.2.13:201 DETALJ

## Gyproc X-Ray Protection

### ANSLUTNING MOT TUNGA KONSTRUKTIONER



**A**  
Horizontalsnitt



**B**  
Vertikalsnitt

#### Konstruktionsdetaljer

1. Kantprofil gyproc AC acounomic
2. Mineralull enligt väggtyp
3. Regel gyproc XR
4. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
5. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal
6. Spackel gypfill X-ray joint mix

Antal skivlag dimensioneras efter rörspänning och blyekvivalens.

Klassificeringar: Se motsvarande detalj i kapitel [Innerväggar](#) / Gyproc XR

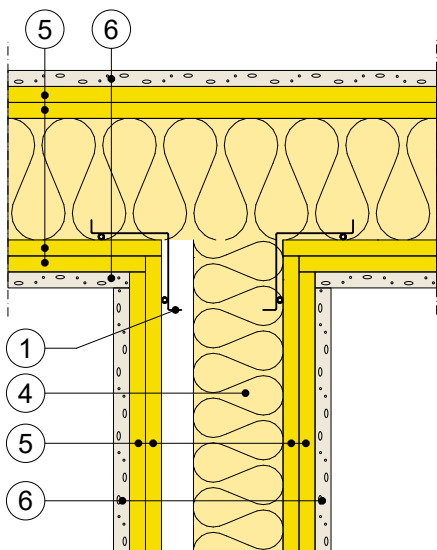
Brandmotstånd enligt analytisk dimensionering.

### 3.2.13:202 DETALJ

## Gyproc X-Ray Protection

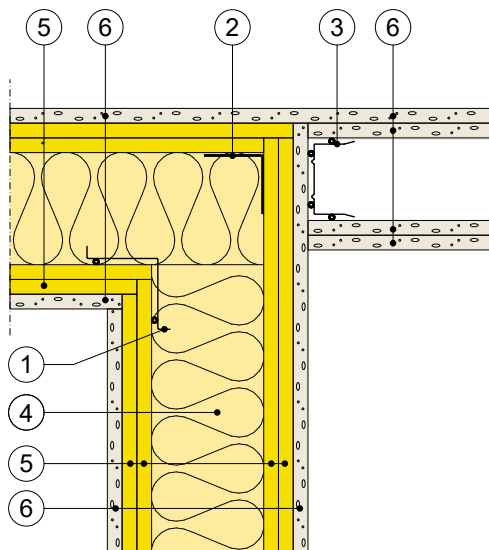
A

### T-HÖRN



**A**

Horizontalsnitt



**B**

Horizontalsnitt

#### Konstruktionsdetaljer

1. Hörnregel gyproc AC 60-HR acounomic
2. Hörnprofil gyproc H 50/50
3. Kantprofil gyproc AC acounomic
4. Mineralull enligt väggtyp
5. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
6. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal

Antal skivlag dimensioneras efter rörspänning och blyekvivalens.

Klassificeringar: Se motsvarande detalj i kapitel [Innerväggar](#) / Gyproc XR

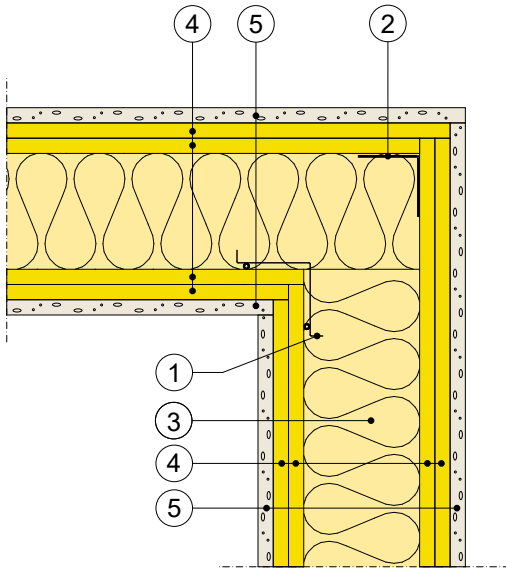
Brandmotstånd enligt analytisk dimensionering.

SPECIALVÄGGAR

### 3.2.13:203 DETALJ

## Gyproc X-Ray Protection

### YTTERHÖRN



Horizontalsnitt

#### Konstruktionsdetaljer

1. Kantprofil gyproc AC acounomic
2. Hörnprofil gyproc H 50/50
3. Full utfyllnad av mineralull i ett regelfack
4. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
5. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal

Antal skivlag dimensioneras efter rörspänning och blyekvivalens.

Klassificeringar: Se motsvarande detalj i kapitel [Innerväggar](#) / Gyproc XR

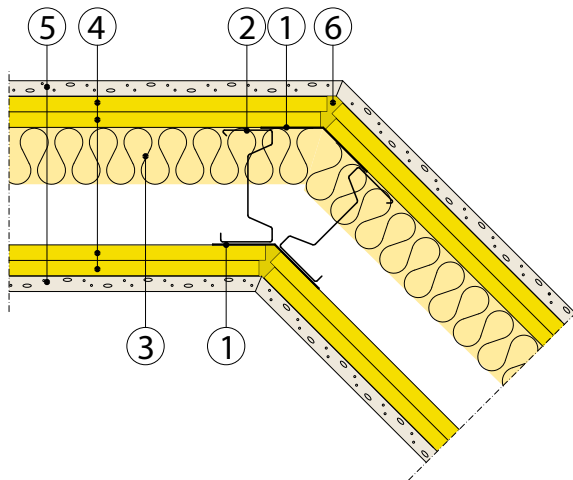
Brandmotstånd enligt analytisk dimensionering.

### 3.2.13:204 DETALJ

## Gyproc X-Ray Protection



### YTTERHÖRN, VARIABELT



Horizontalsnitt

#### Konstruktionsdetaljer

1. Variabelt plåtband gyproc VH 50/50
2. Regel gyproc XR, c 450
3. Min 45 mm mineralull i ett regelfack vid hörn, för ljudisolering  $R_w = 48$  dB resp 53 dB, alt full utfyllnad med mineralull vid hörn, för ljudisolering  $R_w = 57$  dB
4. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
5. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal
6. Spackel gypfill X-ray joint mix

Antal skivlag dimensioneras efter rörspänning och blyekvivalens.

Klassificeringar: Se motsvarande detalj i kapitel [Innerväggar](#) / Gyproc XR

Brandmotstånd enligt analytisk dimensionering.

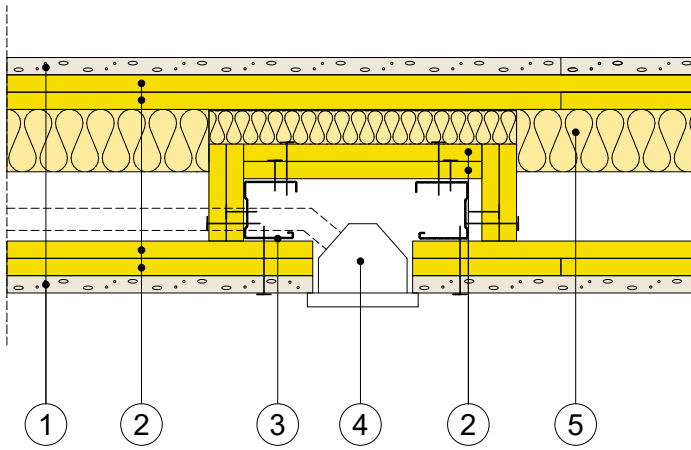
### 3.2.13:205 DETALJ

## Gyproc X-Ray Protection



### ELDOSOR

SPECIALVÄGGAR



Horizontalsnitt

#### Konstruktionsdetaljer

1. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal
2. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
3. Gyproc stålregel
4. Eldosa, monteras enligt leverantörs anvisning
5. Mineralull enligt väggtyp

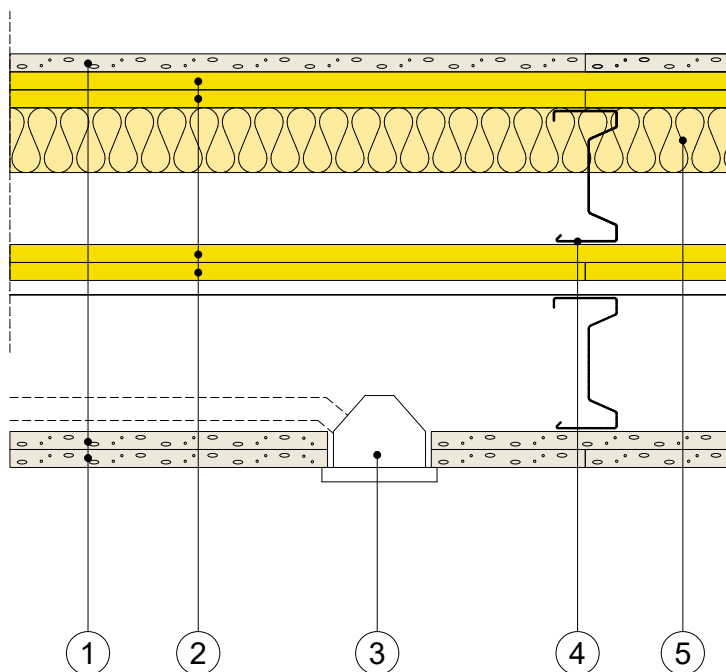
Antal skivlag dimensioneras efter rörspanning och blyekvivalens.

Brandmotstånd enligt analytisk dimensionering.

### 3.2.13:206 DETALJ

## Gyproc X-Ray Protection

### ELDOSOR, INSTALLATIONSVÄGG



Horisontalsnitt

#### Konstruktionsdetaljer

1. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal
2. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
3. Eldosa, monteras enligt leverantörsanvisning
4. Regel gyproc XR, c 450
5. Mineralull enligt väggtyp

Antal skivlag dimensioneras efter rörspänning och blyekvivalens.

Brandmotstånd enligt analytisk dimensionering.

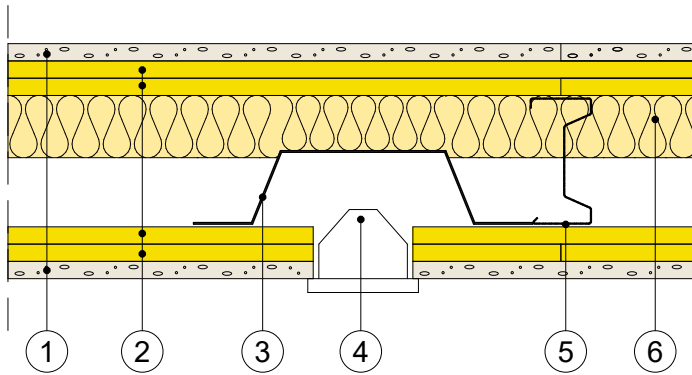
### 3.2.13:207 DETALJ

## Gyproc X-Ray Protection



### ELDOSOR

SPECIALVÄGGAR



Horizontalsnitt

#### Konstruktionsdetaljer

1. 12,5 mm skiva gyproc GNE 13 normal
2. 12,5 mm skiva gyproc GXS 13 X-ray protection
3. gyproc blykåpa 2,0 mm
4. Eldosa, monteras enligt leverantörs anvisning
5. Regel gyproc XR, c 450
6. Mineralull enligt väggtyp

Antal skivlag dimensioneras efter rörspänning och blyekvivalens.

Brandmotstånd enligt analytisk dimensionering.