

# 3.4

## Etagedæk og Lofter

### Projektering

3.4

3.4 Etagedæk og Lofter

Indhold

3.4.0	Indledning.....	273
3.4.1	Gyproc TCA-Etagedæk	
	Dimensionering.....	274
	Datablade.....	285
	Typedetaljer.....	289
3.4.2	Lofter og Etagedæk i træ.....	301
	Datablade.....	302
3.4.3	Renovering af Etagedæk .....	310
	Datablade.....	310

## Indledning

Dette afsnit indeholder løsninger til lette Etagedæk:

**Gyproc TCA Etagedæk** er et let dæk udført med Gyproc C-profiler som de bærende elementer. Dækket har brandmodstandsevne i 30 eller 60 minutter afhængigt af, hvilken beklædning der monteres på konstruktionens underside. På de bærende C-profilers overside er der monteret en trykfordelende trapezplade, hvorpå der er udlagt Gyproc Gulvplank alternativt udstøbning af beton på "svalehaleplade" i vådrum. Gyproc TCA Etagedæk løsninger kan bygges med spændvidder op til ca. 8 m i f.eks. boliger og op til ca. 5,5 m ved tungt erhverv.

**Gyproc Træbjælkelag** er løsninger, hvor det bærende element er en træbjælke som beklædes på underside med en brandbeskyttende beklædning i form af gipsplader. Afsnittet indeholder løsninger som giver 30 og 60 minutters brandbeskyttelse samt løsninger til renovering, som giver op til 90 minutters brandbeskyttelse. Desuden indeholder afsnittet løsninger til anvendelse mod loftrum.

Brandmodstandsevne fremgår af de efterfølgende datablade. Sammenhængen mellem de danske og de europæiske brandklasser kan ses i afsnit 4.2.0.

## Lydisolering

Lydisolering er et kompliceret emne som byder på mange udfordringer. For at opnå de ønskede ydeevner, er det vigtigt, at løsningerne er gennemtænkte og korrekt udført, ligesom det er en forudsætning, at de flankerende bygningsdele er af en beskaffenhed der er i stand til at opfylde de ønskede krav. Ved renoveringer, eller hvor der forekommer høje lydkrav, er det ofte nødvendigt også at foretage opgraderinger af de flankerende bygningsdele. I Bygningsreglementet kapitel 6.4 er der defineret nogle lydkrav, ligesom der findes henvisninger til lydstandarden DS 490, SBI-anvisninger 216 og AT-vejledninger m.v. Vi henviser til disse for yderligere information.

Følgende positive egenskaber opnås med Gyproc etagedæk:

- Akustisk optimering
- Brandsikring
- Dimensionsstabilitet
- Godt indeklima
- Tørt Byggeri
- Lav vægt

3.4.0

Gyproc TCA-Etagedæk

Dimensionering

**Dimensioneringstabeller**

De efterfølgende tabeller 1 og 2 indeholder maksimale spændvidder for Gyproc TCA etagedæk udført med C-profiler. Spændvidder er regnet som enkeltspænd over et fag eller kontinuert over 2 eller flere fag.

De maksimale spændvidder er beregnet i henhold til Eurocode DS/EN 1993-1-3, Normal Kontrolklasse.

**Forudsætninger**

C-profilernes flanger fastholdes på oversiden af Gyproc Trapezplade, alternativt Svalehaleplade i stål.

C-profilernes underside fastholdes af Gyproc Akustikprofiler alternativt Gyproc sekundær profiler beklædt med Gyproc Gipsplader.

C- profiler der spænder kontinuerligt over to eller flere fag skal kropsforstærkes over vederlag i henhold til anvisningerne.

**Belastninger:**

Egenvægt varierer fra 0,73 til 1,12 kN/m<sup>2</sup> (vådrum dog ca. 2,5 kN/m<sup>2</sup> idet der ovenpå de bærende C-profiler er monteret en Svalehaleplade med efterfølgende betonudstøbning).

Last fra lette skillevægge 0,5 kN/m<sup>2</sup>

Nyttelast og punktlast som anført i tabellerne (i henhold til DS/EN 1991-1-1).

Stivhedskrav: Nedbøjning for jævnt fordelt nyttelast ≤ 1/500 af spændvidden.

Nedbøjning for jævnt fordelt last (1,5 kN/m<sup>2</sup>) < 1/600 af spændvidden jævnfør DS/EN 1995-1-1 DK NA (ikke for loftrum).

**Egenfrekvens:**

Spændvidder for Gyproc TCA-Etagedæk er bestemt så egenfrekvens er større end 8 Hz. Belastning er herunder regnet som egenvægt, samt en hvilende andel af nyttelasten (angives i tabellerne som q<sub>k</sub>). Den hvilende del af nyttelasten er regnet som q<sub>k</sub> · Ψ<sub>2</sub> (Ψ<sub>2</sub> er angivet i DS/EN1990).

Konstruktionens egenfrekvens f er regnet efter formelen:

$$f = \frac{\omega}{2 \cdot \pi} > 8 \text{ Hz}$$

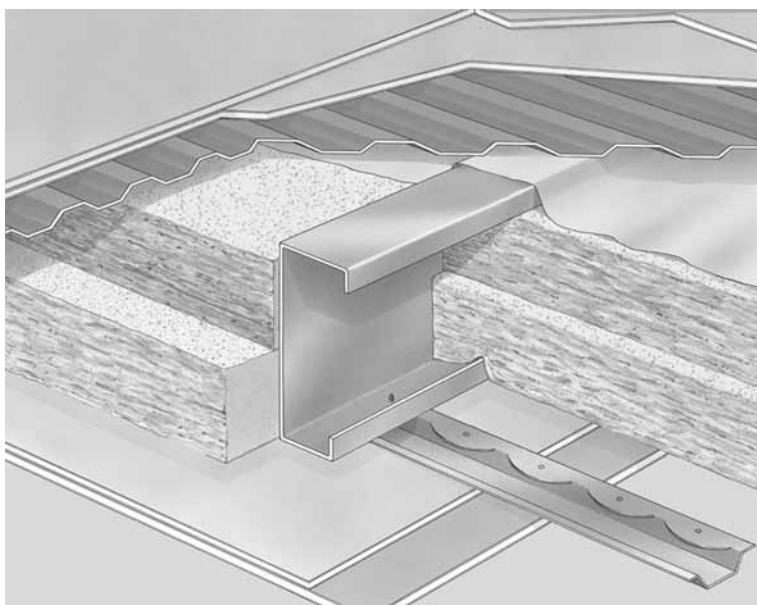
$$\omega = K / L^2 \cdot \sqrt{\frac{E_k \cdot I_{eff}}{(g + q_s) \cdot a}}$$

K = 9,87

g = Konstruktionens egenvægt

q<sub>s</sub> = Svingslast

a = Centerafstand mellem C-profiler



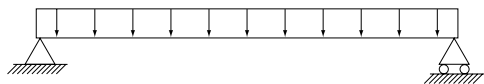
3.4.1

## Gyproc TCA-Etagedæk

## Maksimale spændvidder for Gyproc TCA-Etagedæk over ét fag

 $q_k$ : Karakteristisk nyttelast, fladelast [kN/m<sup>2</sup>]

 $q_s$ : Svingningslast [kN/m<sup>2</sup>]

 $Q_k$ : Karakteristisk nyttelast, punktlast [kN]


Tabel 1: Maksimal spændvidde i [m]

C-profil	cc-afstand mm	Loftrum (A3) <sup>1)</sup> $q_k = 1,0$ $Q_k = 0,5$ $q_s = -$	Vådtrum (A1) <sup>2)</sup> $q_k = 1,5$ $Q_k = 2,0$ $q_s = 0,3$	Boliger (A1) $q_k = 1,5$ $Q_k = 2,0$ $q_s = 0,3$	Kontor (B) $q_k = 2,5$ $Q_k = 2,5$ $q_s = 0,5$	Samlingsrum (C1) $q_k = 2,5$ $Q_k = 3,0$ $q_s = 1,25$
C 100/1,5	300	3,75	2,63	3,08	2,76	2,76
	400	3,41	2,45	2,80	2,51	2,51
	600	2,98	2,22	2,45	2,19	2,19
	900 <sup>3)</sup>	2,60	2,01	2,14	1,92	1,92
C 150/1,2	300	4,65	3,09	3,83	3,43	3,32
	400	4,23	2,88	3,48	3,12	3,10
	600	3,69	2,61	3,04	2,72	2,72
	900 <sup>3)</sup>	3,23	2,36	2,65	2,38	2,38
C 150/1,5	300	5,16	3,33	4,18	3,80	3,58
	400	4,69	3,11	3,85	3,45	3,34
	600	4,09	2,82	3,37	3,02	3,02
	900 <sup>3)</sup>	3,58	2,55	2,94	2,64	2,64
C 150/2,0	300	5,70	3,58	4,47	4,20	3,85
	400	5,18	3,35	4,20	3,82	3,59
	600	4,53	3,03	3,72	3,34	3,26
	900 <sup>3)</sup>	3,95	2,75	3,25	2,91	2,91
C 200/1,5	300	6,75	4,06	5,06	4,86	4,36
	400	6,13	3,79	4,75	4,52	4,07
	600	5,36	3,44	4,33	3,95	3,70
	900 <sup>3)</sup>	4,68	3,11	3,85	3,45	3,35
C 200/2,0	300	7,81	4,51	5,59	5,38	4,83
	400	7,09	4,22	5,25	5,05	4,52
	600	6,20	3,83	4,80	4,57	4,11
	900 <sup>3)</sup>	5,41	3,47	4,37	3,99	3,73
C 200/2,5	300	8,52	4,79	5,90	5,69	5,13
	400	7,74	4,49	5,56	5,35	4,81
	600	6,76	4,08	5,10	4,89	4,38
	900 <sup>3)</sup>	5,91	3,70	4,65	4,35	3,97
C 250/2,5	300	10,11	5,44	6,67	6,43	5,81
	400	9,19	5,09	6,30	6,06	5,45
	600	8,03	4,63	5,78	5,55	4,97
	900 <sup>3)</sup>	7,01	4,20	5,27	5,06	4,51
C 300/3,0	300	12,88	6,45	7,80	7,55	6,87
	400	11,71	6,05	7,40	7,14	6,46
	600	10,23	5,52	6,83	6,57	5,91
	900 <sup>3)</sup>	8,93	5,02	6,26	6,01	5,38

<sup>1)</sup> For Loftrum (A3) er der ikke regnet med egensvingskriterium.

<sup>2)</sup> For Vådtrum (A1) er der regnet med betonudstøbning på Svalehaleplade.

<sup>3)</sup> Ved cc-afstand 900 mm kræves speciel montering, se monteringsanvisning.

<sup>4)</sup> For Samlingsrum (C3-C5) er der ikke dimensioneret for rytmisk personlast.

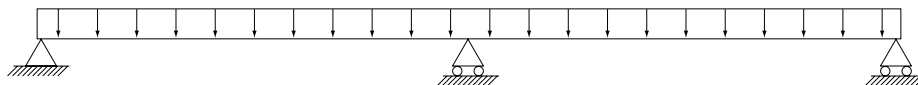
C-profil	cc-afstand mm	Samlings- rum (C2)	Samlings- rum (C3-C5) <sup>4)</sup>	Mindre butikker (D1)	Større butikker (D2)	Erhverv (E)
		q <sub>k</sub> = 4,0 Q <sub>k</sub> = 3,0 q <sub>s</sub> = 2,0	q <sub>k</sub> = 5,0 Q <sub>k</sub> = 4,0 q <sub>s</sub> = 2,5	q <sub>k</sub> = 4,0 Q <sub>k</sub> = 4,0 q <sub>s</sub> = 2,0	q <sub>k</sub> = 5,0 Q <sub>k</sub> = 7,0 q <sub>s</sub> = 2,5	q <sub>k</sub> = 7,5 Q <sub>k</sub> = 7,0 q <sub>s</sub> = 5,25
C 100/1,5	300	2,36	2,19	2,36	2,11	1,92
	400	2,15	1,99	2,15	1,99	1,74
	600	1,88	1,74	1,88	1,74	1,52
	900 <sup>3)</sup>	1,64	1,52	1,64	1,52	1,33
C 150/1,2	300	2,93	2,72	2,93	2,60	2,38
	400	2,66	2,47	2,66	2,47	2,16
	600	2,33	2,16	2,33	2,16	1,89
	900 <sup>3)</sup>	2,03	1,89	2,03	1,86	1,63
C 150/1,5	300	3,25	3,02	3,25	3,02	2,64
	400	2,95	2,74	2,95	2,74	2,39
	600	2,58	2,39	2,58	2,39	2,09
	900 <sup>3)</sup>	2,25	2,09	2,25	2,09	1,83
C 150/2,0	300	3,56	3,34	3,56	3,34	2,91
	400	3,26	3,03	3,26	3,03	2,65
	600	2,85	2,65	2,85	2,65	2,31
	900 <sup>3)</sup>	2,49	2,31	2,49	2,31	2,02
C 200/1,5	300	4,04	3,88	4,04	3,88	3,34
	400	3,77	3,59	3,77	3,59	3,11
	600	3,38	3,13	3,38	3,13	2,74
	900 <sup>3)</sup>	2,95	2,74	2,95	2,74	2,39
C 200/2,0	300	4,48	4,31	4,48	4,31	3,72
	400	4,19	4,02	4,19	4,02	3,46
	600	3,80	3,62	3,80	3,62	3,14
	900 <sup>3)</sup>	3,41	3,17	3,41	3,17	2,77
C 200/2,5	300	4,77	4,58	4,77	4,58	3,96
	400	4,46	4,28	4,46	4,28	3,69
	600	4,05	3,89	4,05	3,89	3,35
	900 <sup>3)</sup>	3,67	3,45	3,67	3,45	3,02
C 250/2,5	300	5,41	5,20	5,41	5,20	4,50
	400	5,06	4,86	5,06	4,86	4,20
	600	4,60	4,42	4,60	4,42	3,80
	900 <sup>3)</sup>	4,17	4,01	4,17	4,01	3,44
C 300/3,0	300	6,41	6,18	6,41	6,18	5,36
	400	6,02	5,79	6,02	5,79	5,01
	600	5,48	5,27	5,48	5,27	4,55
	900 <sup>3)</sup>	4,99	4,79	4,99	4,79	4,12

## Gyproc TCA-Etagedæk

## Maksimale spændvidder for Gyproc TCA-Etagedæk over to fag

 $q_k$ : Karakteristisk nyttelast, fladelast [kN/m<sup>2</sup>]

 $q_s$ : Svingsningslast [kN/m<sup>2</sup>]

 $Q_k$ : Karakteristisk nyttelast, punktlast [kN]


Tabel 2: Maksimal spændvidde i [m]

C-profil	cc-afstand mm	Loftrum (A3) <sup>1)</sup>		Vådtrum (A1) <sup>2)</sup>		Boliger (A1)		Kontor (B)		Samlingsrum (C1)	
		$q_k = 1,0$ $Q_k = 0,5$ $q_s = -$		$q_k = 1,5$ $Q_k = 2,0$ $q_s = 0,3$		$q_k = 1,5$ $Q_k = 2,0$ $q_s = 0,3$		$q_k = 2,5$ $Q_k = 2,5$ $q_s = 0,5$		$q_k = 2,5$ $Q_k = 3,0$ $q_s = 1,25$	
		V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>	V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>	V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>	V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>	V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>
C 100/1,5	300	4,23	4,23	2,63	2,63	3,31	3,31	3,12	3,12	2,83	2,83
	400	3,84	3,84	2,45	2,45	3,09	3,09	2,83	2,83	2,64	2,64
	600	3,36	3,36	2,22	2,22	2,76	2,76	2,47	2,47	2,39	2,39
	900 <sup>3)</sup>	2,93	2,93	2,01	2,01	2,41	2,41	2,16	2,12	2,16	2,12
C 150/1,2	300	5,24	5,24	3,09	3,09	3,89	3,89	3,73	3,73	3,32	3,32
	400	4,76	4,76	2,88	2,88	3,64	3,64	3,48	3,48	3,10	3,10
	600	4,13	3,92	2,61	2,61	3,30	3,30	2,80	2,72	2,80	2,72
	900 <sup>3)</sup>	3,20	3,08	2,04	2,07	2,71	2,65	2,08	2,10	2,08	2,10
C 150/1,5	300	5,81	5,81	3,33	3,33	4,18	4,18	4,01	4,01	3,58	3,58
	400	5,28	5,28	3,11	3,11	3,91	3,91	3,75	3,75	3,34	3,34
	600	4,61	4,61	2,82	2,82	3,56	3,56	3,40	3,35	3,03	3,03
	900 <sup>3)</sup>	4,03	3,77	2,55	2,55	3,23	3,23	2,96	2,62	2,74	2,62
C 150/2,0	300	6,43	6,43	3,58	3,58	4,47	4,47	4,30	4,30	3,85	3,85
	400	5,84	5,84	3,35	3,35	4,20	4,20	4,02	4,02	3,59	3,59
	600	5,10	5,10	3,03	3,03	3,82	3,82	3,66	3,66	3,26	3,26
	900 <sup>3)</sup>	4,46	4,46	2,75	2,75	3,47	3,47	3,28	3,25	2,95	2,95
C 200/1,5	300	7,20 <sup>5)</sup>	7,61	4,06	4,06	5,06	5,06	4,86	4,86	4,36	4,36
	400	6,91	6,91	3,79	3,79	4,75	4,75	4,56	4,56	4,07	4,07
	600	6,02	5,70	3,44	3,44	4,33	4,33	4,09	3,96	3,70	3,70
	900 <sup>3)</sup>	4,68	4,48	2,98	3,01	3,93	3,85	3,04	3,06	3,04	3,06
C 200/2,0	300	7,20 <sup>5)</sup>	8,80	4,51	4,51	5,59	5,59	5,38	5,38	4,83	4,83
	400	7,20 <sup>5)</sup>	7,99	4,22	4,22	5,25	5,25	5,05	5,05	4,52	4,52
	600	6,98	6,98	3,83	3,83	4,80	4,80	4,60	4,60	4,11	4,11
	900 <sup>3)</sup>	6,10	6,02	3,47	3,47	4,37	4,37	4,19	4,18	3,73	3,73
C 200/2,5	300	7,20 <sup>5)</sup>	9,60	4,79	4,79	5,90	5,90	5,69	5,69	5,13	5,13
	400	7,20 <sup>5)</sup>	8,72	4,49	4,49	5,56	5,56	5,35	5,35	4,81	4,81
	600	7,20 <sup>5)</sup>	7,62	4,08	4,08	5,10	5,10	4,89	4,89	4,38	4,38
	900 <sup>3)</sup>	6,66	6,66	3,70	3,70	4,65	4,65	4,46	4,46	3,97	3,97
C 250/2,5	300	7,20 <sup>5)</sup>	11,39	5,44	5,44	6,67	6,67	6,43	6,43	5,81	5,81
	400	7,20 <sup>5)</sup>	10,35	5,09	5,09	6,30	6,30	6,06	6,06	5,45	5,45
	600	7,20 <sup>5)</sup>	9,04	4,63	4,63	5,78	5,78	5,55	5,55	4,97	4,97
	900 <sup>3)</sup>	7,20 <sup>5)</sup>	7,90	4,20	4,20	5,27	5,27	5,06	5,06	4,51	4,51
C 300/3,0	300	7,20 <sup>5)</sup>	14,52	6,45	6,45	7,20 <sup>5)</sup>	7,80	7,20 <sup>5)</sup>	7,55	6,87	6,87
	400	7,20 <sup>5)</sup>	13,19	6,05	6,05	7,20 <sup>5)</sup>	7,40	7,14	7,14	6,46	6,46
	600	7,20 <sup>5)</sup>	11,52	5,52	5,52	6,83	6,83	6,57	6,57	5,91	5,91
	900 <sup>3)</sup>	7,20 <sup>5)</sup>	10,07	5,02	5,02	6,26	6,26	6,01	6,01	5,38	5,38

<sup>1)</sup> For Loftrum (A3) er der ikke regnet med egensvingskriterium.

<sup>2)</sup> For Vådtrum (A1) er der regnet med betonudstøbning på Svalhaleplade.

<sup>3)</sup> Ved cc-afstand 900 mm kræves speciel montering, se monteringsanvisning.

<sup>4)</sup> For Samlingsrum (C3-C5) er der ikke dimensioneret for rytmisk personlast.

C-profil	cc-afstand mm	Samlings- rum (C2) $q_k = 4,0$ $Q_k = 3,0$ $q_s = 2,0$		Samlings- rum (C3-C5) <sup>4)</sup> $q_k = 5,0$ $Q_k = 4,0$ $q_s = 2,5$		Mindre butikker (D1) $q_k = 4,0$ $Q_k = 4,0$ $q_s = 2,0$		Større butikker (D2) $q_k = 5,0$ $Q_k = 7,0$ $q_s = 2,5$		Erhverv (E) $q_k = 7,5$ $Q_k = 7,0$ $q_s = 5,25$	
		V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>	V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>	V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>	V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>	V <sup>6)</sup>	R <sup>7)</sup>
		C 100/1,5	300	2,61	2,61	2,47	2,47	2,61	2,61	2,33	2,33
	400	2,42	2,42	2,25	2,25	2,42	2,42	2,25	2,25	1,96	1,96
	600	2,11	2,11	1,96	1,93	2,11	2,11	1,96	1,93	1,71	1,55
	900 <sup>3)</sup>	1,85	1,69	1,68	1,50	1,85	1,69	1,38	1,38	1,35	1,19
C 150/1,2	300	3,07	3,07	2,95	2,95	3,07	3,07	2,95	2,95	2,38	2,36
	400	2,86	2,78	2,50	2,47	2,86	2,78	2,50	2,47	1,91	1,96
	600	2,13	2,15	1,84	1,90	2,13	2,15	1,84	1,90	1,38	1,49
	900 <sup>3)</sup>	1,55	1,64	1,32	1,44	1,55	1,64	1,30	1,30	0,97	1,12
C 150/1,5	300	3,31	3,31	3,18	3,18	3,31	3,31	3,18	3,18	2,73	2,73
	400	3,09	3,09	2,97	2,97	3,09	3,09	2,97	2,97	2,55	2,44
	600	2,80	2,67	2,68	2,37	2,80	2,67	2,68	2,37	2,14	1,88
	900 <sup>3)</sup>	2,35	2,06	2,08	1,82	2,35	2,06	2,08	1,82	1,61	1,43
C 150/2,0	300	3,56	3,56	3,42	3,42	3,56	3,56	3,42	3,42	2,94	2,94
	400	3,32	3,32	3,19	3,19	3,32	3,32	3,19	3,19	2,74	2,74
	600	3,01	3,01	2,89	2,89	3,01	3,01	2,89	2,89	2,48	2,38
	900 <sup>3)</sup>	2,73	2,60	2,51	2,31	2,73	2,60	2,51	2,31	1,98	1,84
C 200/1,5	300	4,04	4,04	3,88	3,88	4,04	4,04	3,88	3,88	3,34	3,34
	400	3,77	3,77	3,62	3,59	3,77	3,77	3,62	3,59	2,79	2,85
	600	3,11	3,12	2,69	2,76	3,11	3,12	2,69	2,76	2,01	2,16
	900 <sup>3)</sup>	2,26	2,39	1,93	2,10	2,26	2,39	1,93	2,10	1,42	1,62
C 200/2,0	300	4,48	4,48	4,31	4,31	4,48	4,48	4,31	4,31	3,72	3,72
	400	4,19	4,19	4,02	4,02	4,19	4,19	4,02	4,02	3,46	3,46
	600	3,80	3,80	3,65	3,65	3,80	3,80	3,65	3,65	3,14	3,00
	900 <sup>3)</sup>	3,45	3,29	3,31	2,91	3,45	3,29	3,31	2,91	2,64	2,28
C 200/2,5	300	4,77	4,77	4,58	4,58	4,77	4,77	4,58	4,58	3,96	3,96
	400	4,46	4,46	4,28	4,28	4,46	4,46	4,28	4,28	3,69	3,69
	600	4,05	4,05	3,89	3,89	4,05	4,05	3,89	3,89	3,35	3,35
	900 <sup>3)</sup>	3,67	3,67	3,53	3,53	3,67	3,67	3,53	3,53	2,82	2,81
C 250/2,5	300	5,41	5,41	5,20	5,20	5,41	5,41	5,20	5,20	4,50	4,50
	400	5,06	5,06	4,86	4,86	5,06	5,06	4,86	4,86	4,20	4,20
	600	4,60	4,60	4,42	4,42	4,60	4,60	4,42	4,42	3,80	3,80
	900 <sup>3)</sup>	4,17	4,17	4,01	3,91	4,17	4,17	4,01	3,91	3,27	3,08
C 300/3,0	300	6,41	6,41	6,18	6,18	6,41	6,41	6,18	6,18	5,36	5,36
	400	6,02	6,02	5,79	5,79	6,02	6,02	5,79	5,79	5,01	5,01
	600	5,48	5,48	5,27	5,27	5,48	5,48	5,27	5,27	4,55	4,55
	900 <sup>3)</sup>	4,99	4,99	4,79	4,79	4,99	4,99	4,79	4,79	4,12	4,02

<sup>5)</sup> Maksimal spændevide pr. fag er 7,20 m, da profilerne maksimalt kan produceres i en længde på 14,40 m.

<sup>6)</sup> Profilerne krop forstærkes med Gyproc vinkel/vinkler over mellemunderstøtning.

<sup>7)</sup> Profilerne samles "ryg og ryg" over mellemunderstøtning.

## Gyproc TCA-Etagedæk

## Dimensionering af trapezplader

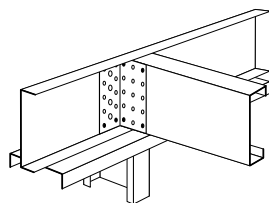
Trapezpladens dimension er afhængig af belastning samt cc-afstand for C-profiler.

**Tabel 3: Mindste dimension på trapezplade ved forskellige belastninger**

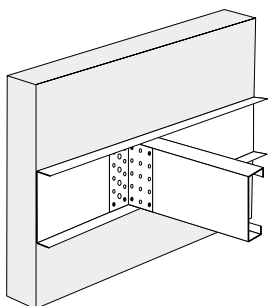
cc-afstand [mm]	Loftrum (A3)	Boliger (A1)	Kontor (B)	Samlingsrum (C1) + (C2) + (C3-C5)	Mindre butikker (D1)	Større butikker (D2)	Erhverv (E)
300	T 20/0,6	T 20/0,7	T 20/0,7	T 20/0,7	T 20/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7
400	T 20/0,6	T 20/0,7	T 20/0,7	T 20/0,7	T 20/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7
600	T 20/0,6	T 20/0,7	T 20/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7
900	T 20/0,6	T 45/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7	T 45/0,7

**Endeunderstøtning af C-profiler**

Belastning fra C-profiler overføres til U-skinne via vinkelbeslag. Den brede vinkelflange monteres altid mod C-profilen og den smalle mod U-profilen. De tilladelige bæreevner for samlingen ses i tabel 4.



Endeunderstøtning på væg

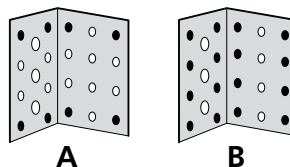


Endeunderstøtning mod væg

**Tabel 4: Regningsmæssig bæreevne [kN] for samling med vinkelbeslag**

C-profil	Skruet ifølge A <sup>1)</sup>	Skruet ifølge B <sup>2)</sup>	Antal skruer i B
C 100/1,5	7,0	8,8	6+6
C 150/1,2	7,0	11,0	8+8
C 150/1,5	8,8	14,4	8+8
C 150/2,0	8,8	14,4	8+8
C 200/1,5	11,3	21,4	10+10
C 200/2,0	12,0	22,7	10+10
C 200/2,5	12,0	22,7	10+10
C 250/2,5	13,0	29,7	12+12
C 300/3,0	13,8	37,2	14+14

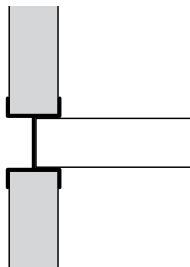
- Vinklen skrues med 4 skruer Gyproc QUICK QPBH 16 i hver vinkelflange. Skruerne placeres i hjørnehullerne (se figur A).
- Antal skruer Gyproc QUICK QPBH 16 angives i tabellen. I den brede vinkelflange placeres skruerne i den inderste og yderste, lodrette skruerække (se figur B).


**A**
**B**

3.4.1

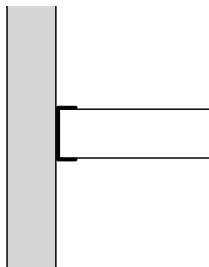
Gyproc TCA-Etagedæk

Endeunderstøtning på væg



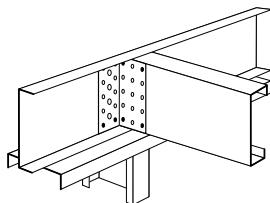
Her ligger etagedækket af delvist ude i ydervæggen (vederlagsbredde min. 50 mm) og påvirkes af last fra overliggende konstruktion. Væglægternes ryg i væggen over og under etagedækket skal placeres i flugt med C-profilets ryg.

Endeunderstøtning mod væg



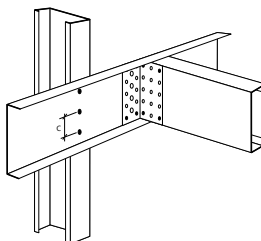
Her er C-profilerne monteret mod en væg og påvirkes ikke af belastninger fra overliggende konstruktion. Belastninger fra C-profiler overføres til U-profil og væg via vinkelbeslag (se tabel 3).

C-profilets ryg placeres over væglægternes ryg



C-profilet monteres til U-profilet med et vinkelbeslag svarende til C-profilets højde. Vinkelbeslaget fungerer som en kropsforstærkning, der fører lasten fra overliggende væg direkte ned i underliggende væg. Hvis væglægterne placeres forskudt i forhold til C-profilerne, skal U-profilet i disse områder forstærkes med et stående monteret vinkelbeslag (4 skruer i henhold til forbindelse A, side 280).

Fastgørelse af U-profil mod væglægte



U-profilet fører kræfterne videre til væglægterne via skrueforbindelser. I tabel 5 angives bæreevne pr. skrue. Første skrue skal placeres 15 – 20 mm fra U-profilets overkant. Øvrige skruer fordeles jævnt over U-profilets højde. Afstanden fra skrue til væglægters kant samt cc-afstanden mellem skruer (c) skal være mindst 15 mm. Der skal skrues fra tyndt mod tykt stålprofil, alternativt skal der forbores med Ø 5 mm bor i det tykkeste stålprofil.

**Tabel 5: Regningsmæssig bæreevne pr. skrue [kN] ved montage af U-profil på væglægte**

Skrue	Godstykkelse væglægte [mm]			
	1,0	1,2	1,5	2,0
QPBH 16 - Ø 4,8	2,05	2,73	3,85	4,08
QPBH 19 - Ø 5,5	2,35	3,12	4,41	4,75

<sup>1)</sup> Hvor der udføres samling med forskellige materialetykkelser skal værdien for det tyndeste materiale altid vælges.

Gyproc TCA-Etagedæk

C-profil over to eller flere fag

I den bærende væg, der udgør mellemunderstøtningen, skal lægterne placeres centralt under C-profilerne. Ved dimensionering af C-profiler skal der tages hensyn til både vederlagsreaktioner, tværkraft og moment.

I dimensioneringstabel 2 findes to forskellige muligheder for forstærkning af mellemunderstøtning:

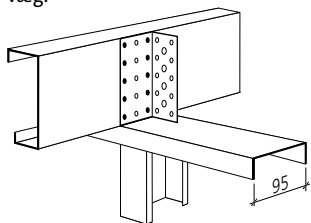
**Kolonne V:** Forstærkning med vinkelbeslag

**Kolonne R:** C-profil samling - ryg mod ryg

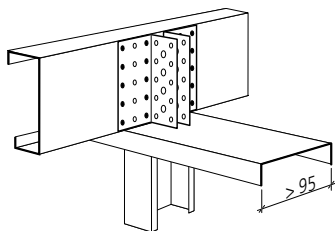
I de tilfælde, hvor en bærende væg belaster etagedækket ovenfra, skal væglægterne også placeres centralt over C-profilerne, dvs. dette kan ikke gøres ved ryg/ryg samling!

Forstærkning med vinkelbeslag

Denne type af forstærkning kan også anvendes, hvor etagedækket belastes af en overliggende, bærende væg.



Et vinkelbeslag ved vederlagsbredder  $\leq 95$  mm (bred flange mod C-profilets ryg)



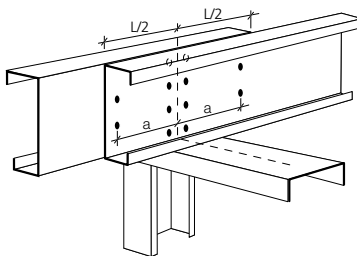
To vinkelbeslag ved vederlagsbredder  $> 95$  mm (bred flange mod C-profilets ryg)

**Tabel 6: Antal skruer QPBH 16 til fastgørelse af vinkelbeslag mod C-profilets krop**

Vinkelbeslag	V 100	V 150	V 200	V 250	V 300
Antal skruer	6	8	10	12	14

To C-profiler samlet med overlæg - ryg mod ryg

Hvor C-profiler samles kontinuerligt over to fag, kan man samle disse ryg mod ryg over mellemunderstøtningen. Maksimal spændvidde vælges da fra kolonne R i dimensioneringstabel 2.



C-profilerne skal placeres centralt over lægterne i den bærende væg og samling dimensioneres som følger:

1. Over vederlaget samles C-profilerne med 6 eller 8 stk skruer QPBH 16. (8 stk. ved C-250 og C-300).
2. I afstanden a på begge sider af vederlaget placeres yderligere skruer for at overføre det aktuelle moment (se tabel 7). Disse skruers antal og afstanden a dimensioneres på basis af det aktuelle moment.
3. Samlingens længde beregnes som  $L = 2 \cdot (a + 50)$  [mm]

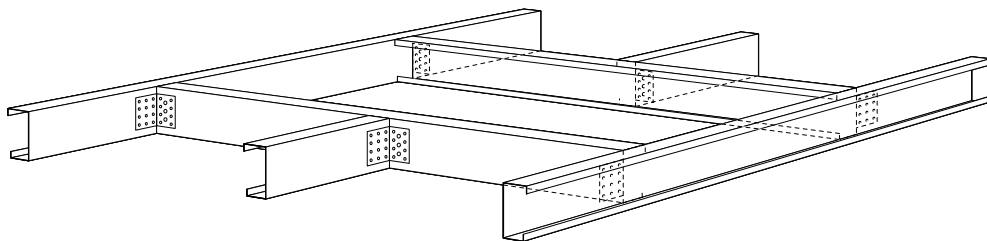
**Tabel 7: Regningsmæssig moment-bæreevne [kNm] for samling af C-profiler**

Skruetype	a [mm]	Godstykke C-profil [mm]					
		1,2 [mm]		1,5 [mm]		2,0-3,0 [mm]	
		2 stk	4 stk	2 stk	4 stk	2 stk	4 stk
QPBH 16	300	3,28	6,55	4,62	9,24	4,90	9,79
ø 4,8	450	4,91	9,83	6,93	13,86	7,34	14,69
mm	600	6,50	13,10	9,24	18,48	9,79	19,58
	750	8,19	16,38	11,55	23,10	12,24	24,48
QPBH 19	300	3,74	7,94	5,29	10,58	5,70	11,40
ø 5,5	450	5,62	11,23	7,94	15,88	8,55	17,10
mm	600	7,49	14,98	10,58	21,17	11,40	22,80
	750	9,36	18,72	13,23	26,46	14,25	28,50

Momentkapaciteten for 2 eller 4 stk. skruer i afstanden a på hver side af vederlagets midte.

Gyproc TCA-Etagedæk

Udvekslinger ved store huller



Hvis evt. huller i etagedækket er større end den aktuelle cc-afstand mellem C-profilerne, eller hvis hullerne er placeret på en måde, så et eller flere C-profiler må overskæres, skal der udføres udvekslinger.

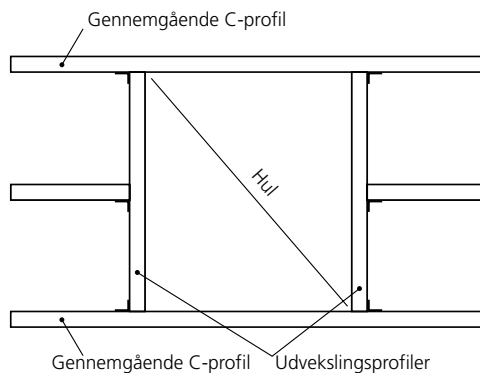
Disse udføres af C- eller U-profiler.

De gennemgående C-profiler på begge sider af udvekslingen skal dimensioneres for de ekstra kræfter, som udvekslingerne påfører. De gennemgående C-profilers ryg skal vende mod hullet.

Mellem de gennemgående C-profiler monteres de udvekslende C-profiler med ryggen væk fra hullet. De udvekslende C-profiler skal også dimensioneres for de kræfter, de påvirkes af. Hvis der anvendes U-profiler som udvekslingsprofil, monteres U-profiler med ryggen mod huller.

Forbindelsen mellem C-profilerne udføres med Gyproc Vinkelbeslag, hvor antallet af skruetyper Gyproc QUICK QPBH 16 bestemmes ud fra tabel 4.

For oplysninger om C- og U-profilers geometri og tværnsnitsdata, kontakt Gyproc Teknisk Salg.



3.4.1

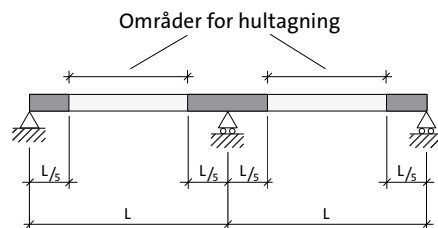
## Gyproc TCA-Etagedæk

## Hultagning af C-profiler

## Placering af hul

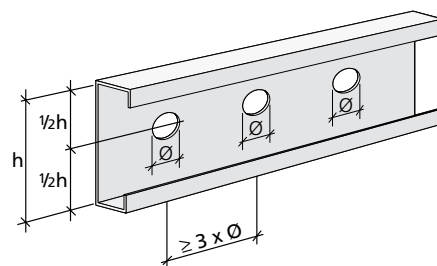
Hultagning i C-profilernes ryg må ikke udføres nærmere understøtning eller bærende væg end  $1/5$  af spændvidden ( $L$ ). Se figur.

Indbyrdes centerafstand mellem huller skal være mindst 3 x hullets diameter. Ved forskellige hulstørrelser er største hul afstandsgivende.



## Små huller

Små huller har en diameter mindre end  $1/4 \times h$ . Disse kan udføres i C-profilets ryg, når de placeres midt på profilets højde i området angivet på øverste figur.

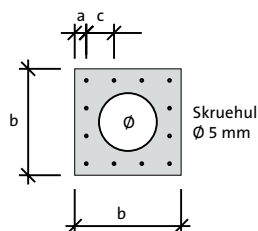


## Store huller

Store huller har en diameter større end  $1/4 \times h$  og mindre end  $1/2 \times h$ . Disse må kun udføres ved samtidig forstærkning af C-profilers ryg med forstærkningsplade i området angivet på øverste figur.

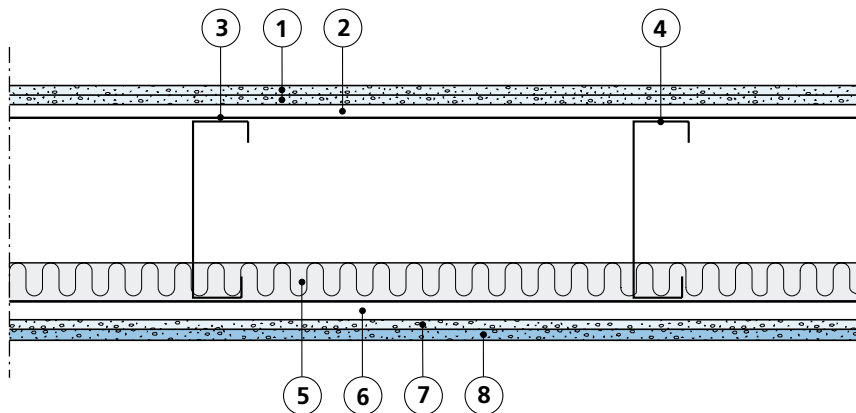
Forstærkningspladen placeres midt på C-profilets ryg og skrues til profilet med 12 stk. skruer type QPBH 16.

Forstærkningspladen udføres i 3 mm tyk plade i kvalitet fyk  $\geq 250$  MPa, dimensioner er angivet i tabel 8. Forstærkningsplader forhandles ikke af Gyproc.



Tabel 8: Forstærkningsplader, geometri

C-profil	Maks. Ø [mm]	b [mm]	c [mm]	a [mm]
C 100	50	100	25	12,5
C 150	75	135	35	15
C 200	100	175	45	20
C 250	125	230	60	25
C 300	150	275	65	40



## Lodret snit

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100, udlægges på overside af C-profil
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. 45 mm mineraluld
6. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo<sup>2)</sup>

**Klassificering**

 Luftlyd :  $R'_w$  55-61 dB<sup>3)</sup>

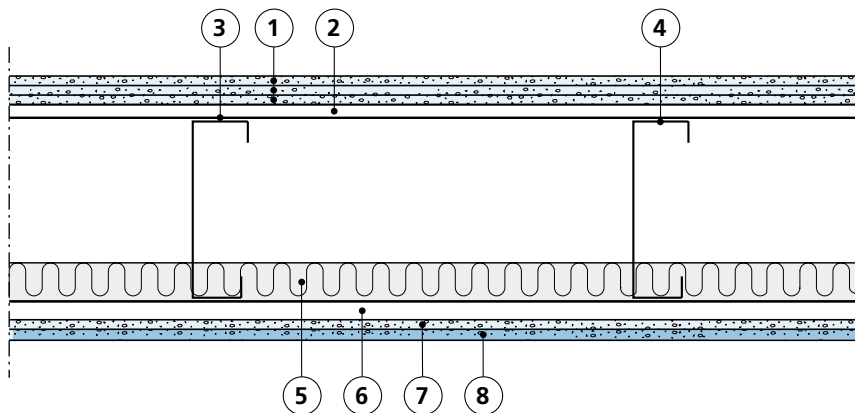
 Trinlyd :  $L'_{n,w}$  63-57 dB<sup>3)</sup>
**Brandklasse**

 BS 60<sup>2)</sup>
**Henvisninger til typedetaljer**

	Side
Tilslutning til bærende ydervæg	289
Tilslutning til ikke-bærende ydervæg	290
Tilslutning til bærende indervæg	291
Tilslutning til ikke-bærende indervæg	292
Tilslutning til bærende, lejlighedsadskillende væg	293
Tilslutning til ikke-bærende lejlighedsadskillende væg	294

**Bemærkning**

- <sup>1)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profiler og Akustikprofil.
- <sup>2)</sup> Brandklasse BS 30 kan opfyldes ved beklædning med Gyproc Normal som nederste pladelag.
- <sup>3)</sup> Se flere informationer på side 66-67



Lodret snit

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100, udlægges på overside af C-profil
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. 45 mm mineraluld
6. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo<sup>2)</sup>

**Klassificering**

 Luftlyd :  $R'_w$  57-62 dB<sup>3)</sup>

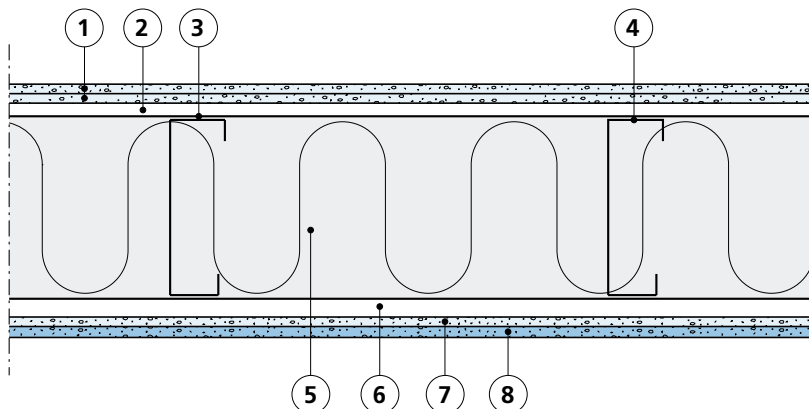
 Trinlyd :  $L'_{n,w}$  60-54 dB<sup>3)</sup>
**Brandklasse**

 BS 60<sup>2)</sup>
**Henvisninger til typedetaljer**

	<b>Side</b>
Tilslutning til bærende ydervæg	289
Tilslutning til ikke-bærende ydervæg	290
Tilslutning til bærende indervæg	291
Tilslutning til ikke-bærende indervæg	292
Tilslutning til bærende, lejlighedsadskillende væg	293
Tilslutning til ikke-bærende lejlighedsadskillende væg	294

**Bemærkning**

- <sup>1)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profiler og Akustikprofil.
- <sup>2)</sup> Brandklasse BS 30 kan opfyldes ved beklædning med Gyproc Normal som nederste pladelag.
- <sup>3)</sup> Se flere informationer på side 66-67.



Lodret snit

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100, udlægges på overside af C-profil
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. Hulrum udfyldt med mineraluld
6. Akustikprofil Gyproc AP25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo<sup>2)</sup>

**Klassificering**

 Luftlyd :  $R'_w$  58-64 dB<sup>3)</sup>

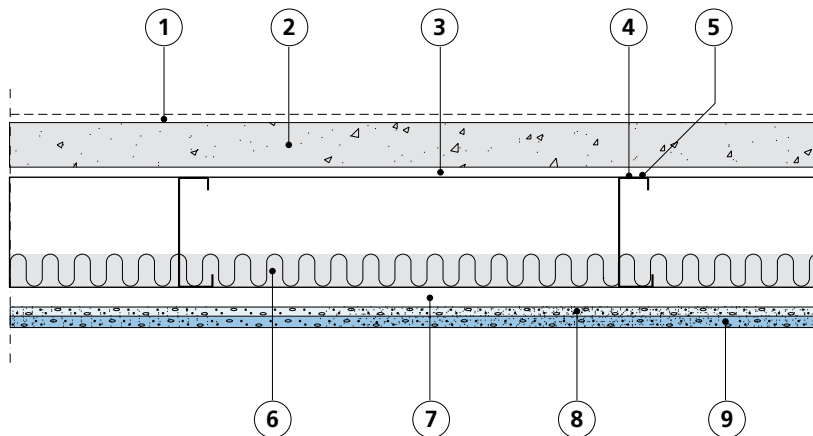
 Trinlyd :  $L'_{n,w}$  58-52 dB<sup>3)</sup>
**Brandklasse**

 BS 60<sup>2)</sup>
**Henvisninger til typedetaljer**

	Side
Tilslutning til bærende ydervæg	289
Tilslutning til ikke-bærende ydervæg	290
Tilslutning til bærende indervæg	291
Tilslutning til ikke-bærende indervæg	292
Tilslutning til bærende, lejlighedsadskillende væg	293
Tilslutning til ikke-bærende lejlighedsadskillende væg	294

**Bemærkning**

- <sup>1)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profiler og Akustikprofil.
- <sup>2)</sup> Brandklasse BS 30 kan opfyldes ved beklædning med Gyproc Normal som nederste pladelag.
- <sup>3)</sup> Se flere informationer på side 66-67.



Lodret snit

1. Vandtætningssystem<sup>1)</sup>
2. Beton 30, min. 60 mm målt fra overside af svalehaleplade
3. 16 mm Lewis svalehaleplade<sup>2)</sup>
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>3)</sup> mm
5. Filt, Gyproc F 100, udlægges på overside af C-profil
6. 45 mm mineraluld
7. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
8. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
9. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo

#### Klassificering

Luftlyd :  $R'_w$  55-61 dB<sup>4)</sup>

Trinlyd :  $L'_{n,w}$  63-57 dB<sup>4)</sup>

#### Brandklasse

BS 60

#### Hensvisninger til typedetaljer

	Side
Tilslutning af let væg på betonopkant	295
Tilslutning af let væg på betonplade	297
Tilslutning af gulvbrønd med lodret udløb	299
Tilslutning af gulvbrønd med vandret udløb	300

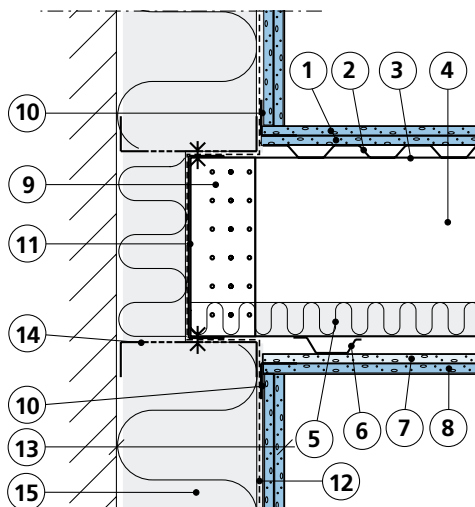
#### Bemærkning

- <sup>1)</sup> Iht. By og Byg Anvisning 200
- <sup>2)</sup> Forhandles ikke af Gyproc
- <sup>3)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profiler og Akustikprofil.
- <sup>4)</sup> Se flere informationer på side 66-67.

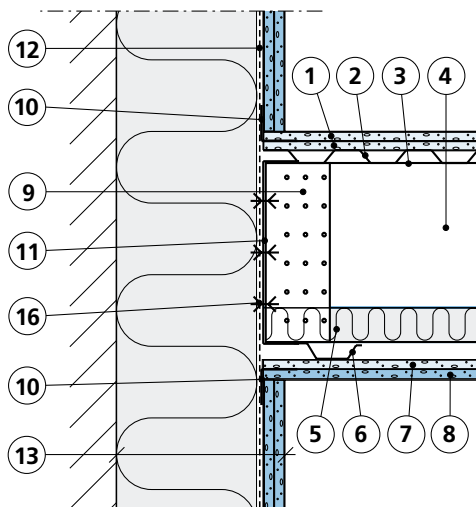
Gyproc TCA-Etagedæk

Tilslutning til bærende Ydervæg

Typedetalje 3.4.1-201A, B



A  
Lodret snit



B  
Lodret snit

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. Mineraluld
6. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo
9. Vinkel Gyproc V
10. Hjørneprofil Gyproc H 50/50
11. Gyproc U-profil
12. Dampspærre min. 0,20 mm
13. Ydervæg Gyproc THERMONomic
14. Slidset skinne Gyproc THS THERMONomic - skinne skrues til U-profil
15. Slidset lægte Gyproc THR THERMONomic
16. U-profil skrues til Gyproc THERMONomic væglægte

**Bemærkning**

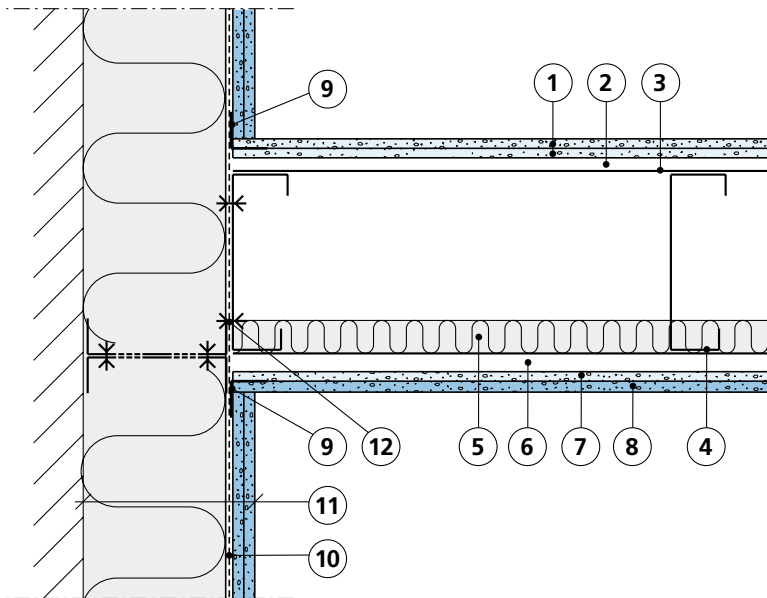
- <sup>1)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profil og Akustikprofil.  
 Detaljen er vist med udgangspunkt i Etagedæk TCA 1.

3.4.1

Gyproc TCA-Etagedæk

Tilslutning til ikke-bærende Ydervæg

Typedetalje 3.4.1-202



Lodret snit

## 3.4.1

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. Mineraluld
6. Akustikprofil, Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo
9. Hjørneprofil Gyproc H 50/50
10. Dampspærre min. 0,20 mm
11. Ydervæg Gyproc THERMOmonic
12. C-profil skrues til Gyproc THERMOmonic væglægte

### Bemærkning

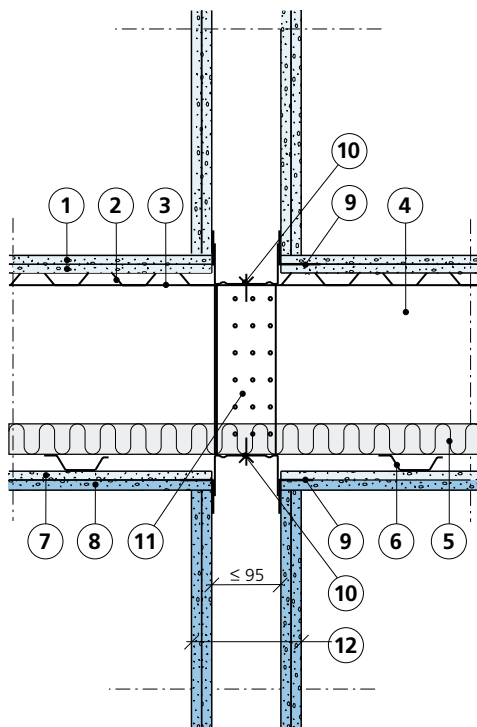
<sup>1)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profil og Akustikprofil.

Detaljen er vist med udgangspunkt i Etagedæk TCA 1.

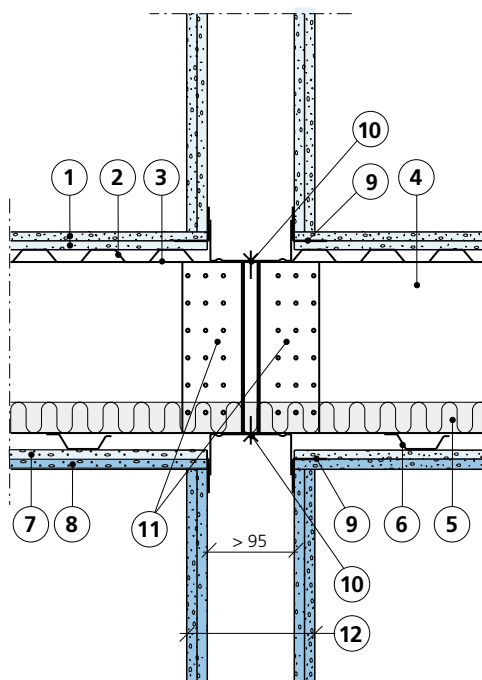
Gyproc TCA-Etagedæk

Tilslutning til bærende Indervæg

Typedetalje 3.4.1-200A, B



A  
Lodret snit



B  
Lodret snit

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. Mineraluld
6. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo
9. Hjørneprofil Gyproc H 50/50
10. Forstærkningsskinne skrues til hver C-profil med skrue type QPBH 16 mm
11. Vinkel Gyproc V for forstærkning<sup>2)</sup> af C-profil
12. Bærende indervæg hvor lægter placeres med ryg i flugt med C-profiler i etagedækket

**Bemærkning**

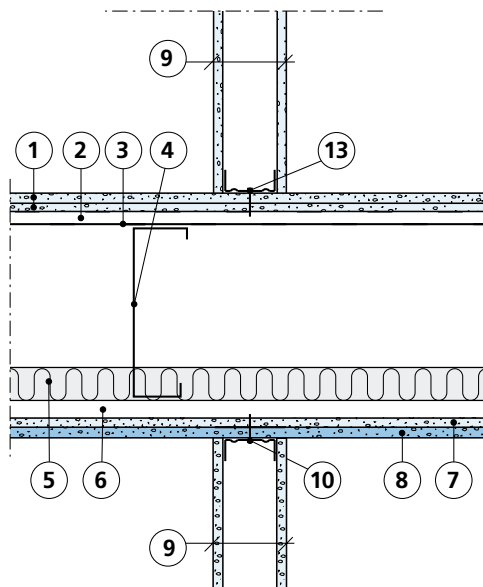
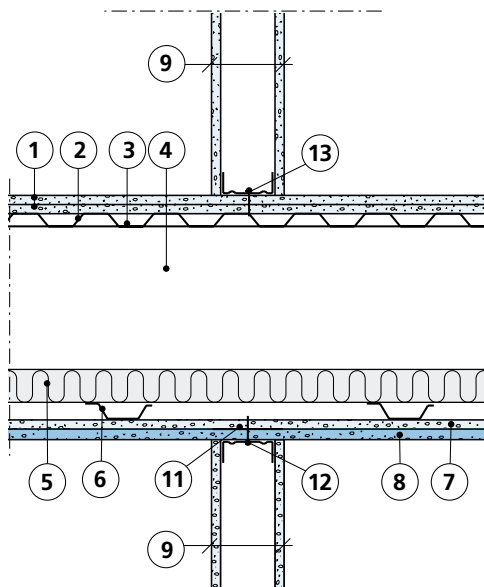
- 1) cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profil og Akustikprofil.
  - 2) Afhængig af aktuell spændvidde og last kan forstærkning af C-profil over mellemunderstøtning udføres:
    - Ingen forstærkning
    - Forstærkning med et stykke C-profil
    - Forstærkning med vinkelbeslag
    - Forstærkning ved ryg mod ryg montage. I de tilfælde hvor etagedækket belastes af en bærende væg på bjælkelaget, skal der udføres forstærkning med vinkelbeslag.
- Detaljen er vist med udgangspunkt i Etage-dæk TCA 1.

3.4.1

Gyproc TCA-Etagedæk

Tilslutning til ikke-bærende Indervæg

Typedetalje 3.4.1-204A, B



**A**  
Lodret snit

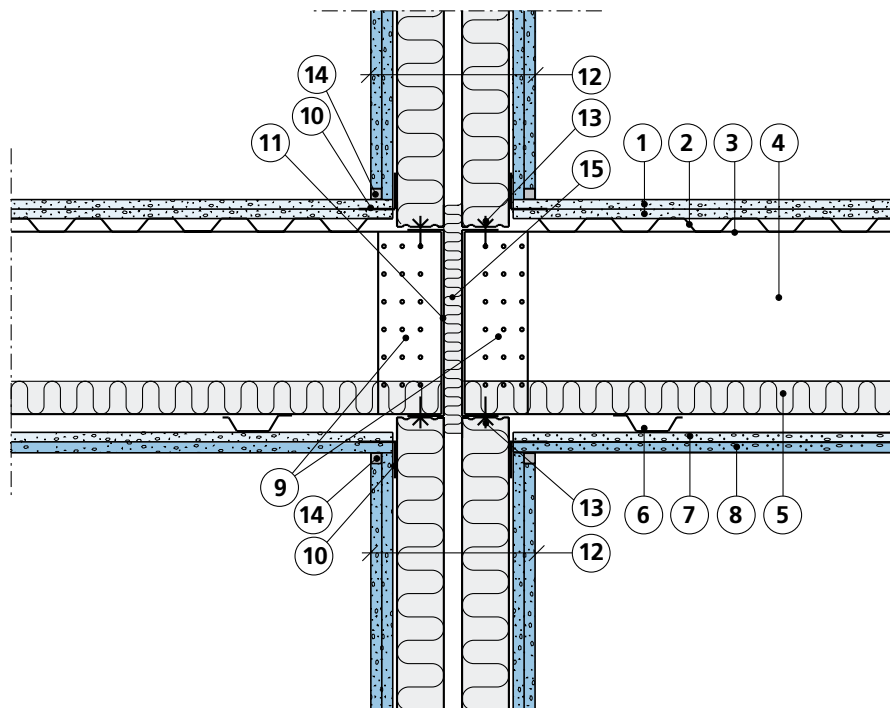
**B**  
Lodret snit

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. Mineraluld
6. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo
9. Ikke-bærende indervæg
10. Skrue Gyproc QS 41 fastgøres til Akustikprofil
11. Gyproc PB 100 Pladebånd<sup>2)</sup> monteres hvor væg ikke kan fastgøres til Akustikprofil
12. Skrue Gyproc QS 25 cc 400 mm Pladebånd<sup>2)</sup>
13. Skrue Gyproc QSTR 41 (QSTR 51 ved 3 lag Gyproc Gulvplank), fastgøres cc 400 mm i Trapezplade

**Bemærkning**

- <sup>1)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profil og Akustikprofil.
- <sup>2)</sup> Hvis Gyproc PB 100 Pladebånd ikke monteres, skal fastgørelsen af loftskinnen udføres med forankringsanker cc 400 mm

Detaljen er vist med udgangspunkt i Etagedæk TCA 1.



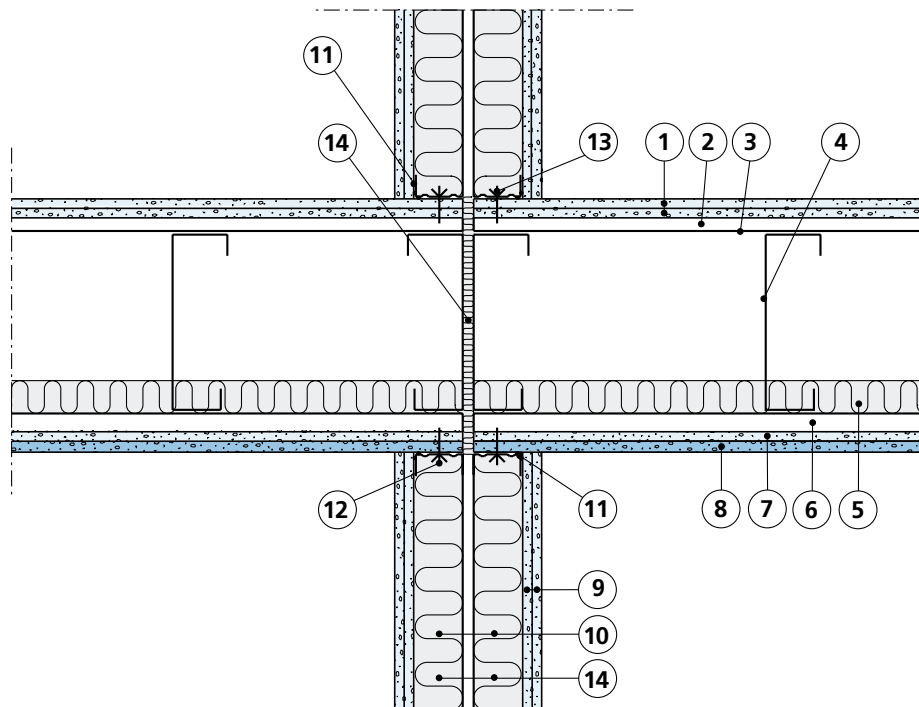
Lodret snit

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. Mineraluld
6. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo
9. Vinkel Gyproc V
10. Hjørneprofil Gyproc H 50/50
11. Gyproc U-profil
12. Bærende lejlighedsadskillende væg
13. Skinne i væg skrues til C-profil med skrue QPBH 16
14. Akustisk fuge
15. Mineraluld

#### Bemærkning

- <sup>1)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profil og Akustikprofil.

Detaljen er vist med udgangspunkt i Etage-dæk TCA 1.



## 3.4.1

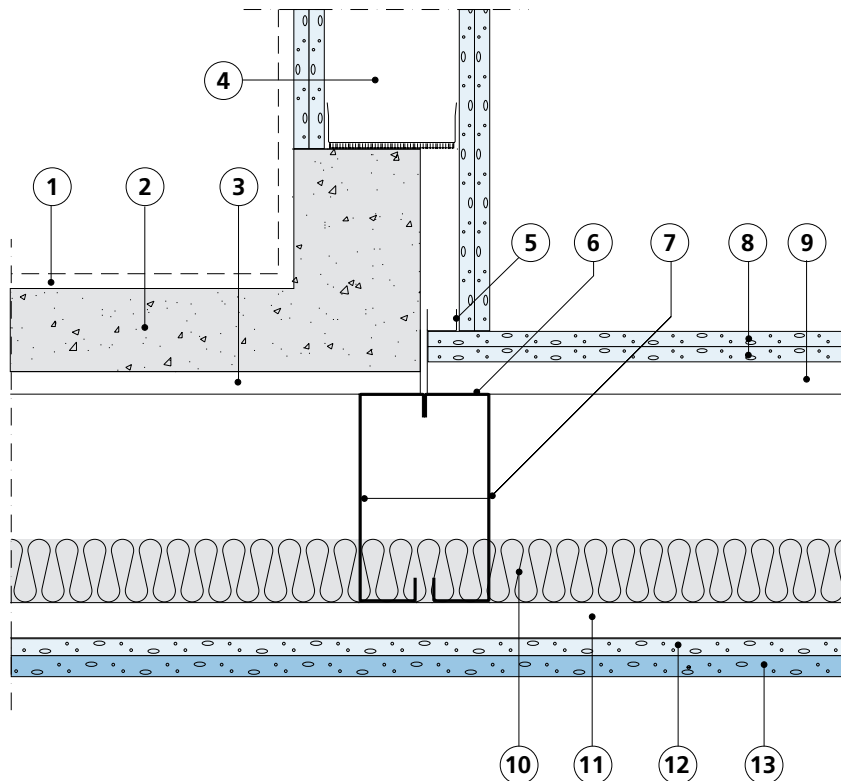
Lodret snit

1. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
2. Gyproc TP Trapezplade
3. Filt, Gyproc F 100
4. Gyproc C-profil, cc 300, 400, 600 eller 900<sup>1)</sup> mm
5. Mineraluld
6. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
7. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
8. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo
9. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
10. Gyproc stållægte
11. Gyproc AC ACOUnomic Kantprofil
12. Skrue Gyproc QS 41 fastgøres cc 400 i Akustikprofil
13. Skrue Gyproc QSTR 41 (QSTR 51 ved 3 lag Gyproc Gulvplank), fastgøres cc 400 mm i Trapezplade
14. Mineraluld

### Bemærkning

- <sup>1)</sup> cc 900 kræver at der monteres sekundærprofil S 25/85 mellem C-profil og Akustikprofil.

Detaljen er vist med udgangspunkt i Etage-dæk TCA 1.

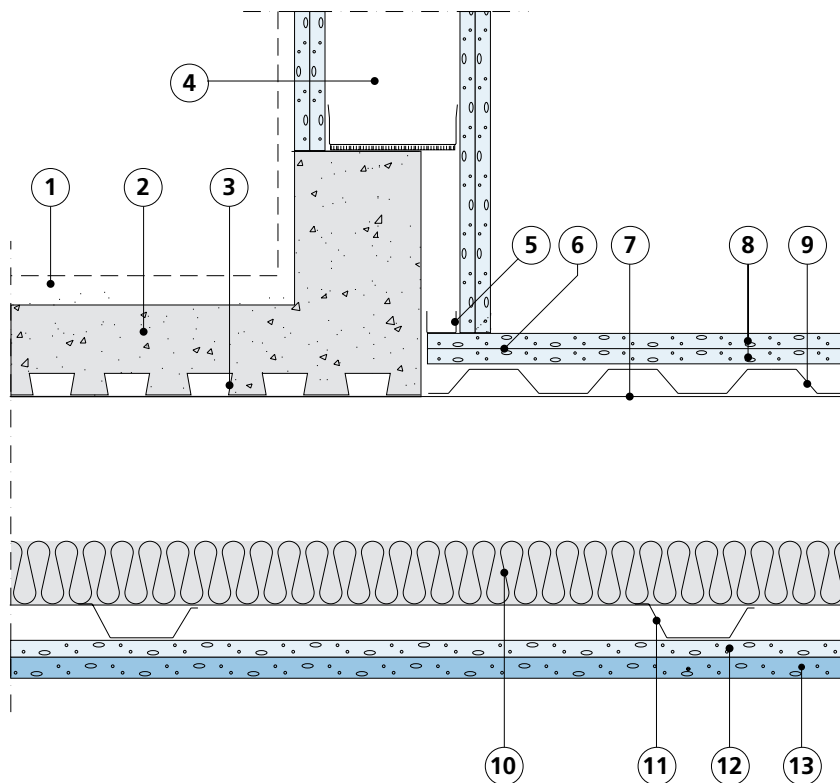


Lodret snit på tværs af bærende C-profiler

1. Vandtætningssystem<sup>1)</sup>
2. Beton 30 min. 60 mm målt fra overside af svalehaleplade
3. 16 mm Lewis svalehaleplade<sup>2)</sup>
4. Gyproc Vådrumsvæg
5. Skinne Gyproc SK 25
6. Filt, Gyproc F 100
7. Gyproc C-profil
8. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
9. Gyproc TP Trapezplade
10. 45 mm mineraluld
11. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
12. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
13. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo

**Bemærkning**

- <sup>1)</sup> Iht. By og Byg Anvisning 200
- <sup>2)</sup> Forhandles ikke af Gyproc

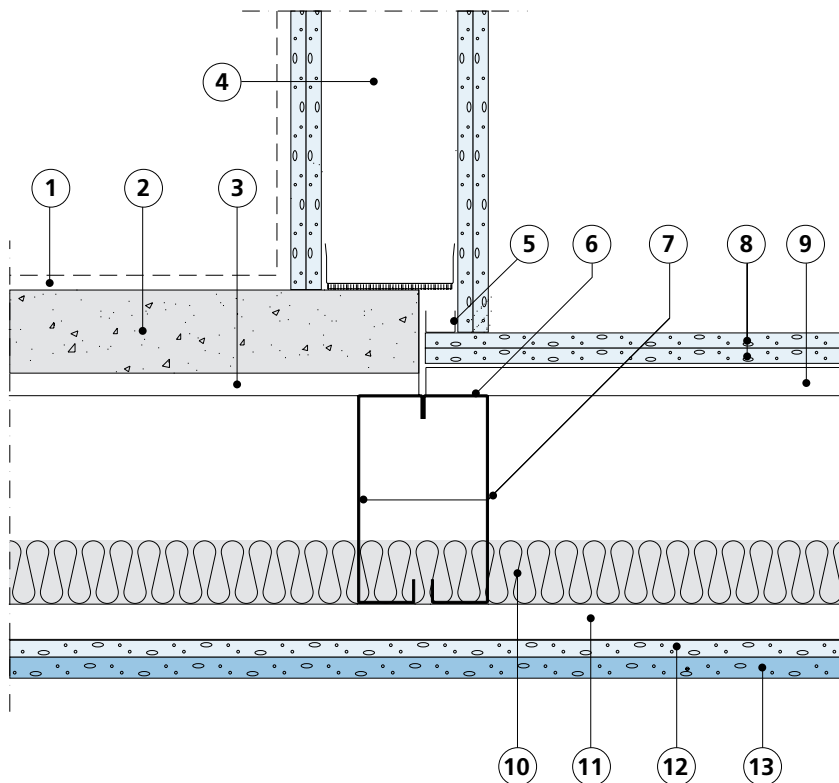


Lodret snit på tværs af bærende C-profiler

1. Vandtætningssystem<sup>1)</sup>
2. Beton 30 min. 60 mm målt fra overside af svalehaleplade
3. 16 mm Lewis svalehaleplade<sup>2)</sup>
4. Gyproc Vådromsvæg
5. Skinne Gyproc SK 25
6. Pladebånd Gyproc PB 100, lagt mellem pladelagene
7. Filt, Gyproc F 100
8. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
9. Gyproc TP Trapezplade
10. 45 mm mineraluld
11. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
12. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
13. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo

**Bemærkning**

- <sup>1)</sup> Iht. By og Byg Anvisning 200
- <sup>2)</sup> Forhandles ikke af Gyproc



Lodret snit på tværs af bærende C-profiler

1. Vandtætningssystem<sup>1)</sup>
2. Beton 30, min. 60 mm målt fra overside af svalehaleplade
3. 16 mm Lewis svalehaleplade<sup>2)</sup>
4. Gyproc Vådromsvæg
5. Skinne Gyproc SK 25
6. Filt, Gyproc F 100
7. Gyproc C-profil
8. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
9. Gyproc TP Trapezplade
10. 45 mm mineraluld
11. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
12. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
13. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo

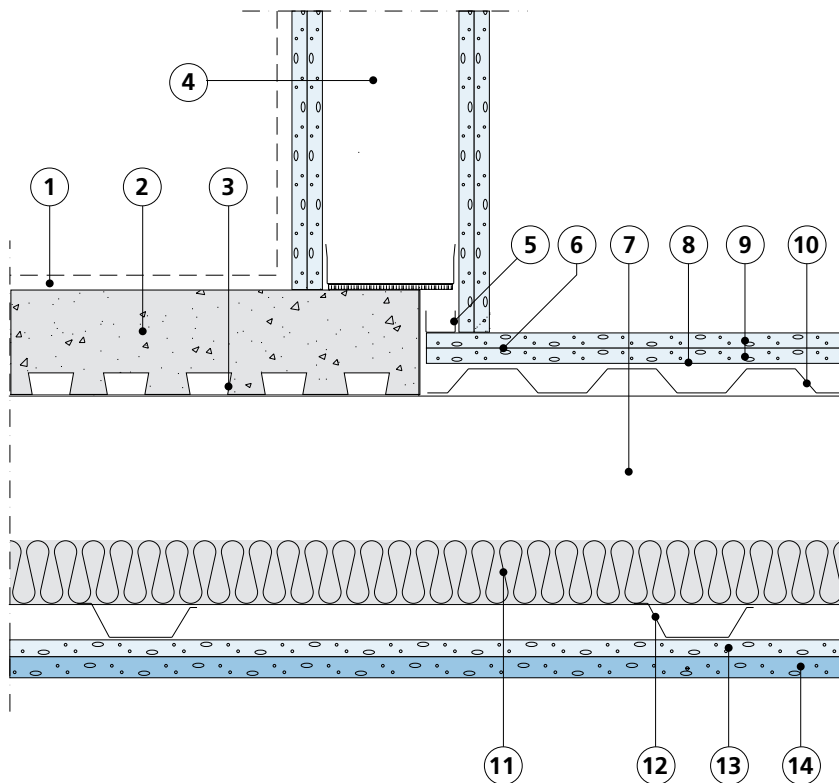
**Bemærkning**

- <sup>1)</sup> Iht. By og Byg Anvisning 200
- <sup>2)</sup> Forhandles ikke af Gyproc

Gyproc TCA-Etagedæk

Tilslutning af let væg på betonplade

Typedetalje 3.4.1-212B



Lodret snit på tværs af bærende C-profiler

1. Vandtætningssystem<sup>1)</sup>
2. Beton 30, min. 60 mm målt fra overside af svalehaleplade
3. 16 mm Lewis svalehaleplade<sup>2)</sup>
4. Gyproc Vådrumsvæg
5. Skinne Gyproc SK 25
6. Pladebånd Gyproc PB 100, lagt mellem pladelagene
7. Gyproc C-profil
8. Filt, Gyproc F 100
9. 12,5 mm Gyproc GG 13 Gulvplank
10. Gyproc TP Trapezplade
11. 45 mm mineraluld
12. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
13. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
14. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo

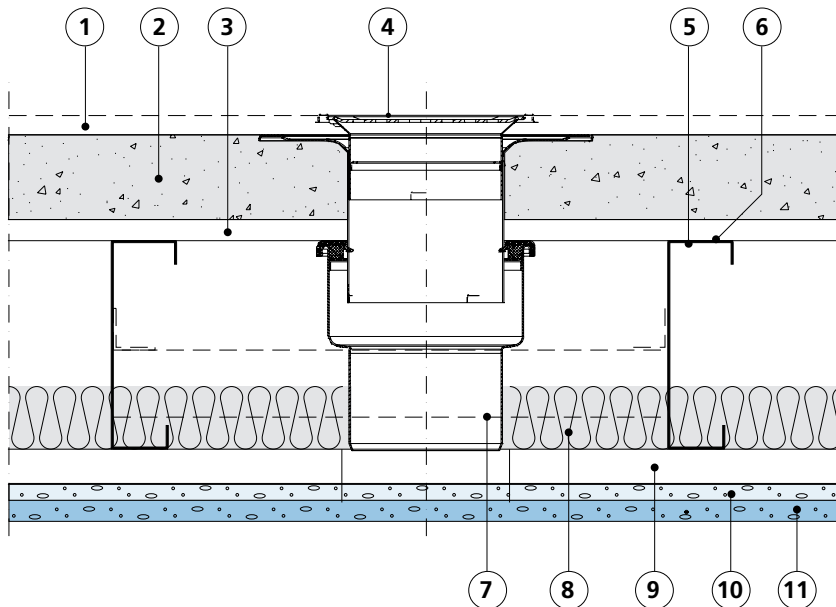
**Bemærkning**

- 1) Iht. By og Byg Anvisning 200
- 2) Forhandles ikke af Gyproc

Gyproc TCA-Etagedæk

Tilslutning af gulvbrønd med lodret udløb

Typedetalje 3.4.1-213



Lodret snit på langs med bærende C-profiler

1. Vandtætningssystem<sup>1)</sup>
2. Beton 30, min. 60 mm målt fra overside af svalehaleplade
3. 16 mm Lewis svalehaleplade<sup>2)</sup>
4. VA-godkendt gulvbrønd lodret udløb
5. Gyproc C-profil
6. Filt, Gyproc F 100
7. Udveksling Gyproc S 25/85 Sekundærprofil, fastgøres med vinkelbeslag
8. 45 mm mineraluld
9. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
10. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
11. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo

**Bemærkning**

For overholdelse af brand- og lydkrav kan afløbsrør indklædes med installationskanal, se afsnit 3.7.6.

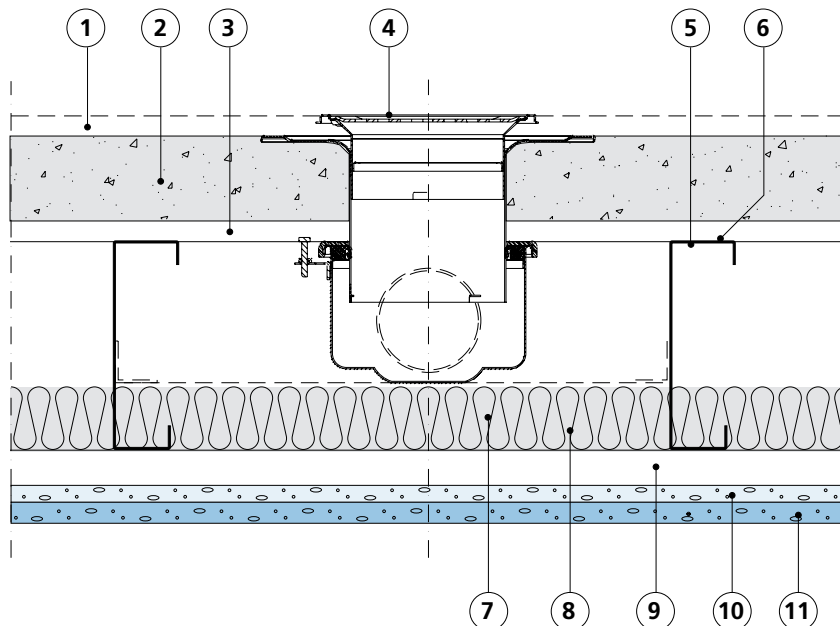
<sup>1)</sup> Iht. By og Byg Anvisning 200

<sup>2)</sup> Forhandles ikke af Gyproc

Gyproc TCA-Etagedæk

Tilslutning af gulvbrønd med vandret udløb

Typedetalje 3.4.1-214



Lodret snit på langs med bærende C-profiler

3.4.1

1. Vandtætningssystem<sup>1)</sup>
2. Beton 30, min. 60 mm målt fra overside af svalehaleplade
3. 16 mm Lewis svalehaleplade<sup>2)</sup>
4. VA-godkendt gulvbrønd, lodret udløb
5. Gyproc C-profil
6. Filt, Gyproc F 100
7. Udveksling Gyproc S 25/85 Sekundærprofil, fastgøres med vinkelbeslag
8. 45 mm mineraluld
9. Akustikprofil Gyproc AP 25, cc maks. 400 mm
10. 12,5 mm Gyproc GNE 13 Normal Ergo
11. 15,4 mm Gyproc GFE 15 PROTECT F Ergo

**Bemærkning**

Ved evt. hultagning for rørføring gennem C-profiler skal der etableres forstærkning så nødvendig bæreevne opretholdes.

<sup>1)</sup> Iht. By og Byg Anvisning 200

<sup>2)</sup> Forhandles ikke af Gyproc