

3.2.20 Väggar med pelarstomme

Pelare

Pelarna kan utföras av varmvalsade profiler eller kallformade tunnplåtsprofiler. Valet blir ofta beroende av väggjockleken, eftersom tunnplåtsprofilerna måste göras högre än varmvalsade profiler för att uppnå samma styrka och styvhet som dessa. En fördel med tunnplåtsprofiler är att sammanfogningen med anslutande profiler underlättas. I många fall kan självborrande skruv användas.

Avståndet mellan pelarna bör väljas som en multipel av avståndet mellan reglarna dvs 0,45 alt 0,9, 2,7 eller 3,6 m är ett lämpligt avstånd. Stort avstånd komplicerar utförandet av horisontalerna och för litet avstånd begränsar möjligheterna till stora håltagningar.

Om pelarna är av varmvalsade profiler är det lämpligt att öka väggens styvhet genom att ge pelarna fast inspänning i golvet. Pelarna förses med fotplåt som skruvas fast med ingjutna skruvar eller expanderskruvar och understoppas med bruk. Infästningen ska i regel anordnas inom det relativt begränsade utrymme som väggjockleken erbjuder. Det innebär att avståndet mellan expanderskruvarna inte blir så stort som tillverkaren föreskriver. Det bör man emellertid kunna bortse ifrån eftersom inte båda skruvarna blir dragna samtidigt vid moment tvärs väggen.

Pelarna bör fästas in i taket så att detta kan röra sig vertikalt utan att pelaren belastas.

Pelarens längd och rörelsemöjligheter i teleskopet bestäms av största och minsta höjd i lokalen.

Höjdvariationerna beror av

- Långtidsdeformationer
- Nedböjning under last
- Toleranser hos höjdmåtten
- Toleranser hos pelaren.

Om teleskopet kan justeras i höjddled vid montaget så påverkas inte den erforderliga rörelsemöjligheten av överhöjningar och toleranser.

Statisk dimensionering av pelare

Här behandlas endast icke bärande väggar där pelarna är fästa med teleskop i konstruktionen ovanför. I de flesta fall dimensioneras pelarna av de horisontella belastningarna och kravet på en begränsad utböjning av dessa.

De horisontella lasterna kan orsakas av invändig vindlast, påkörning eller av infästning av t.ex vajrar för armaturupphängning.

Det finns inga normer för tillåtna utböjningar hos innerväggar utan projektören måste bedöma vilka krav väggarna ska uppfylla. Erfarenheterna visar att väggen får tillfredsställande styvhet om utböjningen av dimensionerande last begränsas till 1/90 av vägghöjden.

Pelarna belastas dessutom ofta av vertikallaster från t.ex undertak, inredning och installationer. Dessa laster angriper ofta excentriskt och ger därigenom även moment i pelarna. Pelarna ska kontrolleras för dessa laster.

Lasten från gipsskivorna förs normalt direkt ner till golvet. Om detta, på grund av större håltagningar, inte är möjligt, måste lasten föras in i pelarna som då dimensioneras för detta.

Horisontaler

Horisontalerna har två uppgifter

1. De utgör över- och underkantsskena för väggfälten.
2. De för belastningen från väggfälten till pelarna.

Horisontalerna utförs lämpligen av två sammanfogade U-profiler av tunnplåt. De fästs normalt genom att flänsarna skruvas fast i pelarna. När detta inte är möjligt anordnas speciella upplag för horisontalerna. Figur 3.2.20:204.

I vissa fall måste horisontalerna göras av varmvalsade profiler, t.ex när de är fäste för portomfattningar.

Avståndet mellan horisontalerna bör i regel väljas så att väggreglarna blir så korta som 2–3 m, vilket underlättar avstyvningen av hålkanter.

Det är ofta lämpligt att placera en horisontal i höjd med portars överkant. Utrymmet närmast tak utnyttjas ofta för installationer. Till denna zon koncentreras då den stora mängden håltagningar för trummor, rör, elkablar m.m. Det är lämpligt att placera en horisontal omedelbart under denna zon.

3.2.20 Väggar med pelarstomme

Väggfält

Väggfälten består av Gyproc Gipsskivor på stålstomme. Om pelarna är av varmvalsat stål placeras väggreglarna förskjutna i förhållande till dessa så att gipsskivorna skruvas endast i reglarna. Om däremot pelarna består av tunnplåtsprofiler, vilkas flänsar förutsätts stagade, ska pelarna ingå i regelsystemet och Gyproc Gipsskivor skruvas till dessa på vanligt sätt.

Väggjockleken bestäms i första hand av att pelarstommen ska få plats i väggen. Det innebär att regelsystemet vanligen blir 95, 120 eller 160 mm tjockt.

Antal lag Gyproc Gipsskivor i väggen bestäms av kraven på ljudisolering, brandisolering och mekanisk hållfasthet.

De olika väggtyperna redovisas i respektive översikt över systemegenskaper, kap 2. Väggfälten måste liksom pelarna anslutas teleskopiskt upp till.

I de fall väggen ansluts stumt mot ovanförliggande konstruktion utförs anslutningen enligt "Innerväggar med stålstomme" kap 3.1.1.

Portar

Portar fästs i pelare och horisontaler eller i speciella portomfattningar. Portomfattningar utförs normalt med varmvalsade profiler.

Gångdörrar

Gångdörrar monteras i väggfälten enligt "Innerväggar med stålstomme".

Brand

Brandklassen hos olika väggtyper redovisas i respektive översikt över systemegenskaper.

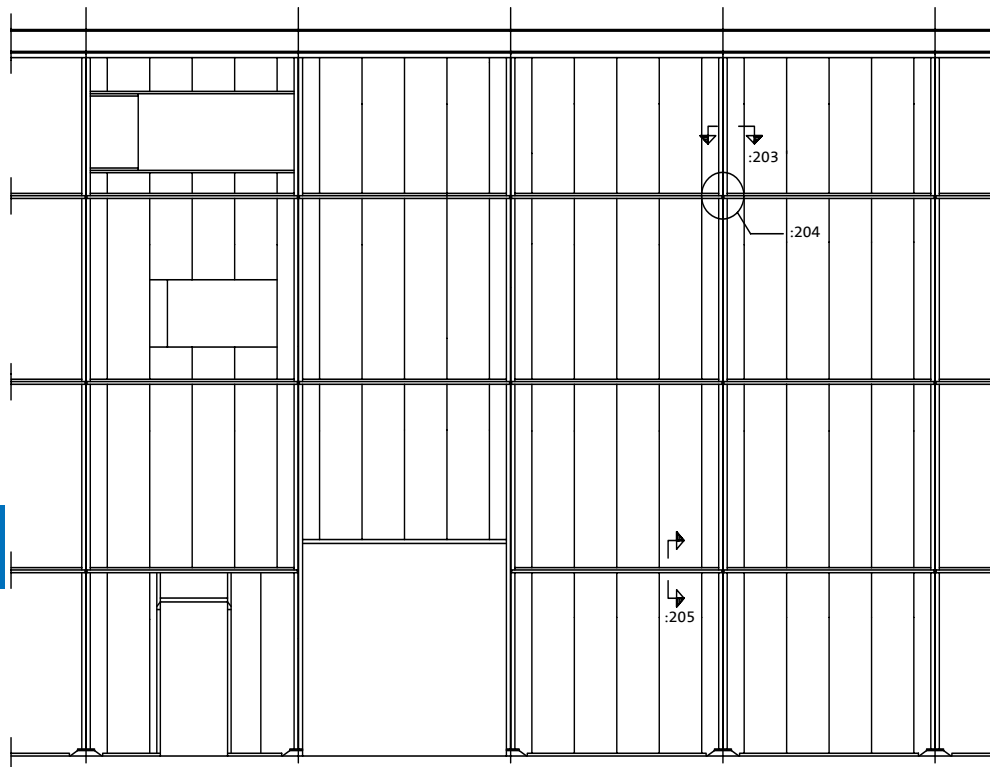
Brandavskiljande väggars funktion får inte äventyras genom att ovanförliggande tak eller bjälklag störtar in.

Ljud

Olika väggtypers ljudisoleringsklass redovisas i respektive översikt över systemegenskaper.

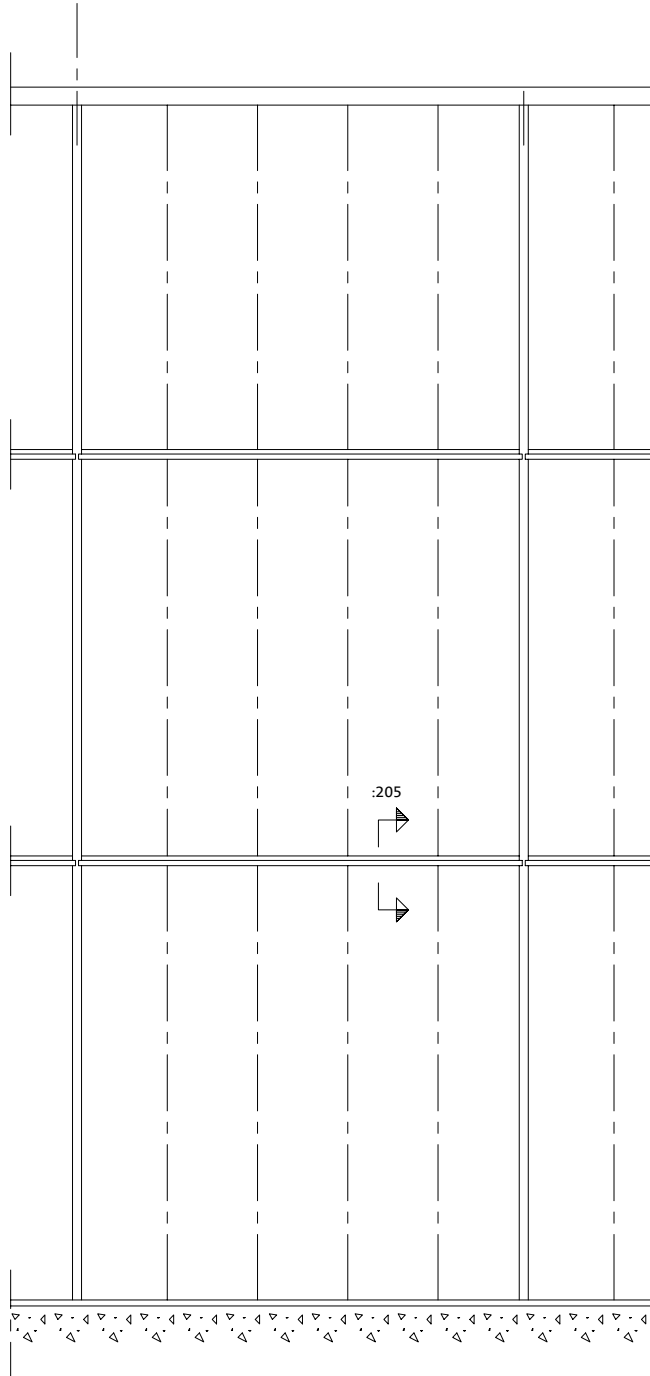
Pelare etc i kontakt med båda väggsidorna försämrar ljudisoleringen.

Pelare av varmvalsade profiler



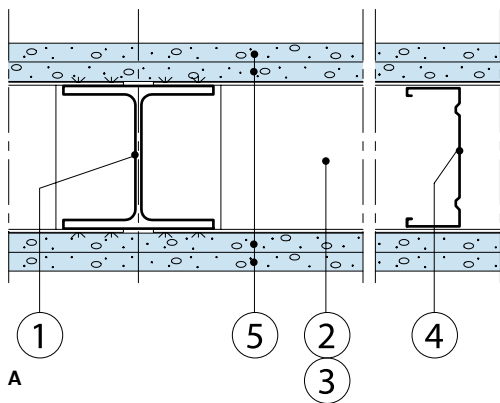
3.2

Pelare av tunnplåtprofiler

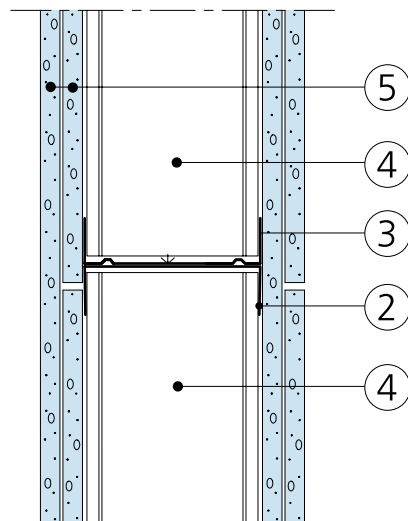


3.2

Principdetaljer, pelare och horisntaler



A
Sektion genom pelare 3.2.20:203

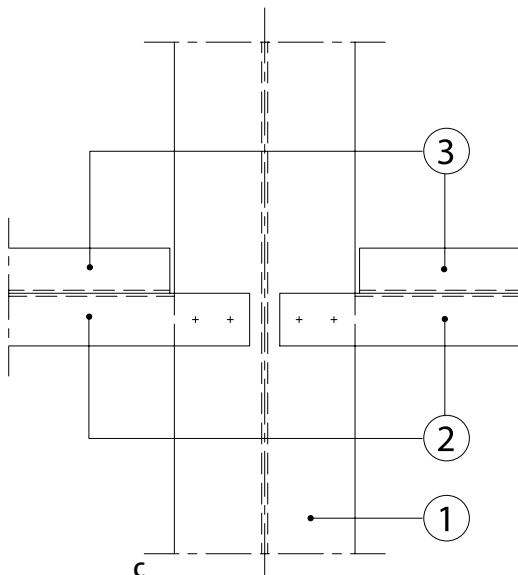


B
Sektion genom horisntal 3.2.20:205

3.2

Konstruktionsdetaljer

1. Pelare
2. Förstärkningsskena Gyproc GFS 95 – GFS 120 DUROmic. Fästs i pelare med självgående eller självborrande skruv
3. Skena 95–120 mm Gyproc SK alt SK 55
4. Regel Gyproc XR alt Gyproc ER 95 eller ER 120
5. 12,5 mm Gyproc Gipsskivor



C
Infästning av horisntal 3.2.20:204