

Detta är ett exempel på en typisk svensk lätt industribyggnad med pelare, takfackverk och plåttak som dimensionerats för skivverkan.

Effektiv byggnation av en industrihall



Lätta envånings byggnader med stålstomme har en dominerande position på den svenska marknaden för industri- och lagerbyggnader.

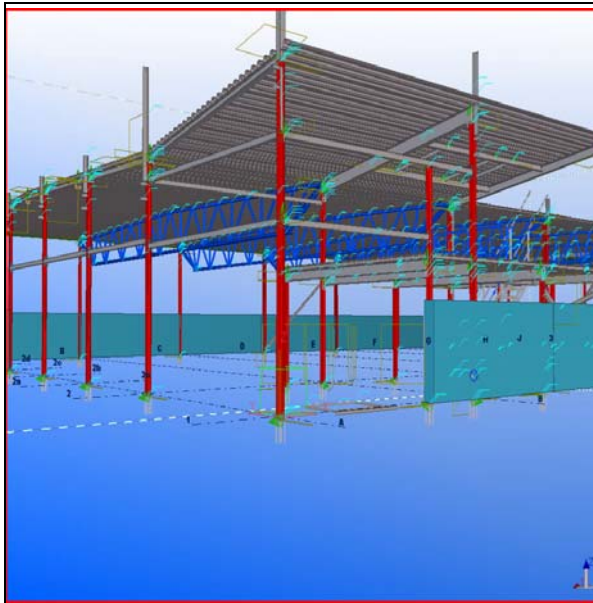
För byggprojekt som Nettos nya butik i Smålandsstenar är denna enkla och kostnadseffektiva konstruktionslösning väl anpassad. I Sverige är alla Nettobutiker utformade på liknande sätt, vilket gör byggprocessen mycket snabb. Systemet som används här är mycket vanligt i Sverige.

De små skillnader som förekommer mellan Nettos butiker i Sverige beror på butikens geografiska placering. Snölasten varierar mellan 1-3 kN/m² och vindlasten varierar mellan 21-26 m/s.

Byggnadsstommens viktigaste delar är; ledade pelare, takfackverk, trapetsprofilerad plåt och stävor i väggarna. Takplåten gör att skivverkan kan utnyttjas på ett bra sätt. Här är det viktigt att takplåtens infästningar är utformade på rätt sätt för att inte tappa effekten av skivverkan i taket.

Byggnadstekniska fördelar:

- Snabb byggmetod.
- Hög prefabriceringsgrad
- Minimerade dimensioner på lastupptagande bärverk.
- Få invändiga pelare vilket ger stora öppna ytor som möjliggör att använda byggnaden till olika verksamheter.



3D-modell



I verkligheten

Bärverksdetaljer:

Det vanligaste och mest ekonomiska sättet att stabilisera denna typ av lätta hallar är att använda stävor i väggarna och att utnyttja skivverkan i taket. Skivan i taket, som består av trapetsprofilerad plåt, kan placeras antingen direkt på takfackverken eller på takåsarna.

Taxskivan är mycket styv i sitt eget plan och det är möjligt att använda takplåten på detta sätt även i större byggnader. Om längden på byggnaden är mycket större än bredden måste konstruktören kontrollera att deformationerna inte är så stora att kontakten blir otillräcklig mot pelartopparna. Om längd - bredd förhållandet är mindre än fem uppkommer inte detta problem.

Skivverkan får inte utnyttjas för skivor som utsätts för tvångspåkänningar till följd av temperaturskillnader, såvida dessa kan påvisas vara små och är beaktade vid dimensioneringen av plåt och färselment.

Den trapetsprofilerade plåten som har använts i detta projekt är mellan 0,65-1,2 mm tjock. Plåten överför både vertikala och horisontella laster (egenvikt, snö- och vindlast, snedställningslast) till grundläggningsnivån via pelare och stag, vanligtvis HEA-profiler.

När det är viktigt att minimera byggnadens totala höjd eller när det inte går att använda

vindbockar i väggarna kan man överväga att stabilisera byggnaden med portalramar.

Tidsåtgången för att montera pelare, fackverken och taktäckningen i detta projekt var cirka en vecka, vilket gjordes efter att fundamenten var gjutna. Slutligen så installerades byggnadens alla servicesystem i en väderskyddad miljö.

Utförlig information om skivverkan ges i SBIs publikation 169 **Stabilisering genom skivverkan**.

Byggnadsfakta:

- Affärsyta: 750 m²
- Stålvikt: 20 ton
- Takyta: 1000 m²
- Total montagetid: 5 veckor
- Total projekttid: 17 veckor

Projektteam:

Byggherre:	Netto Marknad AB
Arkitekt:	GL Consult
Konstruktör:	EAB AB
Stålentreprenör:	EAB AB