

Tegelbeklädda betongbalkar

Tegelbranschens räddning är äntligen här. En studie på Lunds tekniska högskola har påvisat att det med en viss metod är möjligt att överbrygga stora öppningar i tegelskalmurar med mycket goda resultat. Sprickor kring breda fönster, stora entreér osv. kan snart vara ett minne blott.

Det är allmänt vedertaget att dagens moderna arkitektur är direkt missgynnande för tegelindustrin. Byggnader designas i regel alltid med stora breda öppningar i fasader och detta leder till förödande komplikationer. Problemen härligger i murverkets bristande bärförmåga och detta innebär att det allt för ofta uppstår fula sprickor i våra tegelkonstruktioner. Överbryggningen, tegelbalken dvs. klarar inte utstå de påfrestningar murverkets egenvikt påför.

I dagens läge hanteras detta inte på ett tillfredsställande sätt utan tillgängliga lösningar för leverantörer är allt för begränsade. Utvecklingen har varit förödande de senaste femtio åren för ett av historiens mest inflytelserika byggnadsmaterial. Med andra ord var det väldigt längesedan tegelbranschen höll i bollen och bedrev sin egen spelidé.

Undersökningen, som var i form av ett examensarbete på Lunds tekniska högskola, mynnade i en idé om att kombinera tegel med marknadens kanske kraftfullaste byggnadskomponent, armerad betong. Armerade betongkomponenter kan uppnå otrolig bärförmåga i.o.m. den fördelaktiga kombinationen av betong och stål.

Genom att med ett fästbruk (motsvarande klister) klä in en armerad betongbalk i tegel fås en tegelbalk med otrolig kapacitet att bära laster. Frågan som ställdes var huruvida påfrestningarna blir för stora i tegelskalet.

Testerna som utfördes på dessa tegelbalkar visade att fästbruket mellan tegelstenar och betong är av väsentlig betydelse. Ett mjukare mer eftergivligt fästbruk är fördelaktigt gentemot ett styvare. Sprickbildningen i tegelstenar minimeras av dessa egenskaper.

I summeringen har dessa tester som bedrevs under korttid påvisat att det är möjligt att överbrygga drygt tre meter fasadöppning med ungefär tre till fyra meter överliggande tegel. Kraven på sprickbildning och nedböjning hålls inom önskade krav.

Arbetet genomfördes som ett samarbete mellan konstruktionsavdelningen vid Lunds tekniska högskola och Tegelmäster AB.