

VÄLJ RÄTT SANDWICHPANEL

En stor guide till skillnaderna mellan väggpanel, takpanel, brandpanel och kyl-/fryspanel.

ISOLERING • U-VÄRDE • BRAND • PROFILER • INFÄSTNING • PROJEKTERING

FÖR LAGERHALLAR • INDUSTRI • VERKSTÄDER • KYL- OCH
FRYSRUM

Guiden hjälper dig förstå vilken paneltyp som passar projektet, vilka uppgifter du ska jämföra och vilken dokumentation du bör begära innan du beställer.

VIKTIGT OM TEKNISKA VÄRDEN

Detta är en generell vägledning – inte en prestandadeklaration för en viss produkt. U-värden, brandklasser, vikt, bärförmåga och spännvidder varierar med produktmodell, tjocklek och konstruktion. Använd alltid aktuellt datablad, DoP, klassificeringsrapport och lasttabell för den valda panelen.

Så använder du guiden

Börja med byggnadens användning och miljö. Välj därefter kärnmaterial och paneltyp. Jämför sedan U-värde, brandkrav, lastförmåga, infästning, fogar och dokumentation. Det finns ingen panel som är bäst för alla projekt – rätt val beror på vad byggnaden ska klara.

INNEHÅLL

01	Vad är en sandwichpanel?
02	Väggpanel – egenskaper och användning
03	Takpanel – egenskaper och användning
04	Brandpanel och mineralull

05	Kyl- och fryspaneler
06	PIR, PUR och mineralull – kärnmaterialen
07	U-värde och isolering
08	Brandreaktion kontra brandmotstånd
09	Profiler, infästning och fogar
10	Last, spännvidd och dimensionering
11	Ytskikt, korrosion och miljö
12	Checklista före offert och beställning

01 VAD ÄR EN SANDWICHPANEL?

En sandwichpanel är ett byggnadselement med två yttre beklädnader – ofta stålplåt – och en isolerande kärna mellan dem. Kombinationen ger en färdig byggprodukt som kan bidra med väderskydd, värmeisolering och, beroende på konstruktion, bärförmåga och brandegenskaper.

Panelens egenskaper påverkas av flera delar:

Del	Vad den gör	Vad du ska kontrollera
Yttre plåt	Skyddar mot väder och ger yta/profil.	Plåttjocklek, beläggning, färg och korrosionsmiljö.
Isoleringskärna	Ger huvuddelen av värmeisoleringen.	PIR, PUR eller mineralull; tjocklek och dokumenterade egenskaper.
Profil	Bidrar till styvhet, vattenavrinning och utseende.	Vägg- eller takprofil, riktning och täckbredd.
Skarv/fog	Kopplar paneler och påverkar täthet.	Foggeometri, tätning, montage och köldbryggor.
Infästning	Överför krafter till stommen.	Skruvtyp, underlag, antal och korrosionsskydd.

02 VÄGGPANEL

Väggpanel används som klimatskal på exempelvis lagerhallar, verkstäder, maskinhallar, industribyggnader och kommersiella lokaler. Den kan monteras stående eller liggande beroende på panelmodell, stomme, utseende och montageanvisning.

Typiska styrkor

- Snabb montering av en färdig isolerad väggyta.
- Finns med olika kärnor, tjocklekar, profiler och infästningslösningar.
- Kan ge slät eller profilerad fasad.
- Kan integreras med beslag, hörnprofiler, fönster och dörrar när detaljerna projekteras korrekt.

Viktigt att tänka på

Väggpanel ska väljas efter U-värdeskrav, vindlast, höjd, upplag, infästning, brandkrav och miljö. Kontrollera om panelen har synlig eller dold infästning. Dold infästning kan ge ett renare uttryck, men ställer särskilda krav på rätt montage och detaljlösningar.

Vanliga användningar

Lager och logistik • verkstad • maskinhall • produktionslokal • fasadrenovering • teknikutrymmen.

03 TAKPANEL

Takpanel är utformad för takets särskilda krav: avrinning, väderbeständighet, snö- och vindlaster, infästningar och täta längd- och tvärskarvar. Takpanel har ofta en tydligare profilerad utsida än väggpanel, men exakt profil beror på produkten.

Vad skiljer takpanelen från väggpanelen?

Fråga	Takpanel	Väggpanel
Vattenavrinning	Profil och skarvar måste leda bort vatten enligt montageanvisning.	Fokus på regntäthet, fasadskarvar och anslutningar.
Lastdimensionering	Snö, vind, egenvikt, upplag och eventuell underhållslast.	Vindtryck/-sug, höjd, infästning och stomme.
Profil	Ofta utformad för takets avrinning och styvhet.	Utformad för fasad, skarv och arkitektoniskt uttryck.
Täthet	Takets längd- och tvärskarvar är kritiska.	Fasadens fogar, hörn, sockel och öppningar är kritiska.

Kontrollera alltid

- Tillåten taklutning för den specifika panelen.
- Lasttabell för aktuellt upplag och antal spann.
- Infästningsmönster och underlag.
- Nock, takfot, genomföringar och tvärskarvar.
- Kondensrisk, ventilation och ångförhållanden i byggnaden.

En panel kan inte väljas enbart efter U-värdet. Ett bra U-värde säger inte i sig att panelen klarar projektets snölast eller spännvidd.

04 BRANDPANEL OCH MINERALULL

Paneler med mineralullskärna används ofta när brandmotstånd, brandteknisk utformning eller akustiska egenskaper är viktiga. Men ordet "brandpanel" är inte i sig en fullständig teknisk klassning. Egenskaperna måste verifieras för exakt produkt och konstruktion.

Två begrepp som inte får blandas ihop

Brandreaktion beskriver hur en produkt bidrar till brand, exempelvis genom antändlighet, värmeutveckling, rök och brinnande droppar enligt relevant klassificering.

Brandmotstånd beskriver hur länge en byggnadsdel kan uppfylla specificerade kriterier under brand, exempelvis bärförmåga, integritet och isolering. Det beror på en provad eller klassificerad konstruktion – inte bara på kärnmaterialet.

Vid brandkrav ska du begära

- Aktuell prestandadeklaration (DoP).
- Fullständig brandreaktionsklass.
- Klassificeringsrapport för brandmotstånd när det krävs.
- Villkor för fogar, infästning, upplag, riktning och tjocklek.
- Bekräftelse att den tänkta vägg- eller takkonstruktionen omfattas av dokumentationen.

05 KYL- OCH FRYSPANELER

Kyl- och fryspaneler används i temperaturkontrollerade utrymmen där värmeinträngning, lufttäthet, fukt och kondens är centrala frågor. Det kan handla om kylrum, frysrum, livsmedelslokaler, processrum eller temperaturzoner i lager.

Särskilda frågor att reda ut

- Vilken temperatur ska hållas – och hur kallt blir det på andra sidan panelen?
- Hur ofta öppnas dörrar och hur stor är fuktbelastningen?
- Krävs golv-, vägg- och takpanel med särskilda hörn- och fogdetaljer?
- Hur utformas ångtäthet och genomföringar?
- Hur undviks köldbryggor och kondens vid socklar, dörrar och anslutningar?
- Vilka krav gäller för hygien, rengöring och ytskikt?

Paneltjocklek ska inte väljas enbart från en generell tabell. Den måste passa temperaturskillnad, energikrav, fuktförhållanden och den valda produktens dokumenterade egenskaper.

06 PIR, PUR OCH MINERALULL

Kärnmaterial	Övergripande egenskap	Vad behöver jämföras?
PIR	Styvt skum med god värmeisolering i förhållande till tjocklek.	U-värde, deklarerad värmekonduktivitet, branddata, åldrande och produktens DoP.
PUR	Polyuretanskum; egenskaperna varierar med produkt och standard.	U-värde, deklarerad värmekonduktivitet, brandklassning och aktuell dokumentation.
Mineralull	Fiberbaserad kärna som ofta väljs där brandtekniska egenskaper är viktiga.	Brandklassning, brandmotstånd för system, vikt, U-värde och lasttabell.

Det finns ingen universell vinnare. PIR/PUR kan ge låg värmegenomgång med relativt liten tjocklek, medan mineralull ofta är aktuell när brandkraven styr valet. Jämför alltid kompletta produktdata – inte bara namnet på isoleringen.

07 U-VÄRDE OCH ISOLERING

U-värde anges i $W/(m^2 \cdot K)$ och beskriver värmeflödet genom en byggnadsdel per kvadratmeter och grad temperaturskillnad. Lägre U-värde innebär bättre värmeisolering. Paneltjocklek påverkar normalt U-värdet, men värdet ska hämtas för exakt produkt och beräkningsmetod.

Viktiga skillnader

Värmekonduktivitet (λ) är ett materialvärde för hur lätt värme leds genom materialet.

U-värde för panelen beskriver värmegenomgången genom själva panelprodukten enligt angiven metod.

U-värde för hela byggnadsdelen kan även påverkas av köldbryggor, infästningar, fogar, anslutningar och övriga lager.

Jämför U-värden rättvist

- Jämför samma tjocklek och samma produktkategori.
- Kontrollera om värdet gäller själva panelen eller en komplett konstruktion.
- Kontrollera enhet och deklarerad/beräknad metod.
- Säkerställ att värdet gäller den modell och tjocklek som offereras.
- Ta hänsyn till köldbryggor och detaljlösningar i projekteringen.

Illustrativ jämförelsetabell – inte produktvärden

Om U-värdet är...	Tolkning
Högre	Mer värme passerar genom byggnadsdelen vid samma temperaturskillnad.
Lägre	Mindre värme passerar genom byggnadsdelen vid samma temperaturskillnad.
Okänt/ej verifierat	Begär aktuellt datablad eller beräkning för den valda panelen.

Undvik att marknadsföra uppskattade U-värden som garanterade prestanda. I denna guide anges därför inga generella U-värdestabeller för specifika panelmodeller.

08 PROFILER, INFÄSTNING OCH FOGAR

Panelens profil påverkar styvhet, utseende, täckbredd och hur skarvarna fungerar. Infästningen kan vara synlig eller dold. Valet påverkar både estetik och montage, men också vilka infästningsdetaljer som måste dimensioneras och dokumenteras.

Synlig infästning

Skruvskallar syns på utsidan. Det kan ge en enkel och tydlig montageprincip, men skruvplacering, tätbrickor, underlag och korrosionsskydd måste följa tillverkarens anvisningar.

Dold infästning

Infästningen döljs i panelens skarv eller anslutningsdetalj. Det kan ge ett renare fasadutseende, men korrekt montage, skarvning och åtkomst till infästningen blir särskilt viktiga.

Fogar och beslag

Hörn, socklar,nockar, takfötter, fönster, dörrar och genomföringar ska projekteras som systemdetaljer. Tätningsmedel eller beslag får inte ersätta en korrekt dimensionerad och monterad fog.

09 LAST, SPÄNNVIDD OCH DIMENSIONERING

Lastkapacitet kan inte bestämmas enbart utifrån panelens tjocklek. Den påverkas av profil, kärna, plåttjocklek, upplagsbredd, en- eller flerspann, lastens riktning, infästning och tillämpliga dimensioneringsregler.

För tak ska projektören bland annat känna till snölast, vindlast, egenvikt, eventuell underhållslast, taklutning och upplagsförhållanden. För väggar är vindtryck och vindsug, byggnadens höjd, kantzoner, infästning och stomme centrala.

Begär alltid aktuell lasttabell för exakt produkt och användningsfall. Ändra inte antal upplag, skruvplacering eller panelriktning utifrån en tabell som avser en annan konfiguration.

10 YTSKIKT, KORROSION OCH MILJÖ

Stålplåtens beläggning och färgsystem behöver passa miljön där byggnaden ska stå. Fukt, salt, kemikalier, kondens, industriella utsläpp och rengöringsmedel kan påverka livslängden. Kontrollera både utvändig och invändig miljö.

Att kontrollera

- Beläggning och korrosionsklass enligt tillverkarens rekommendation.
- Färg och glans för in- och utsida.
- Eventuella krav på hygien eller kemikalieresistens.
- Kapade kanter, borraråp och skydd under montage.
- Rengöring, underhåll och garantivillkor.

Färgval är inte bara estetik. I vissa miljöer måste ytskiktet väljas med hänsyn till korrosion, temperatur och rengöring.

11 DOKUMENTATION – VAD SKA FINNAS?

Dokument	Varför det behövs
Tekniskt datablad	Produktens mått, material, varianter och deklarerade egenskaper.
Prestandadeklaration (DoP)	Deklarerade prestanda och identifiering av produkten.
Brandklassificering/provningsrapport	Underlag för de brandegenskaper som åberopas.
Lasttabell	Tillåten last/spännvidd för angivna förutsättningar.
Montageanvisning	Infästning, fogar, upplag, hantering och montering.
Kulör-/beläggingsdata	Ytskikt, miljöanpassning och tillgängliga kulörer.
EPD eller miljödata, vid behov	Underlag för projektets miljö- och klimatkrav.

12 CHECKLISTA FÖRE OFFERT OCH BESTÄLLNING

■	Vad ska byggnaden användas till?
■	Är panelen avsedd för vägg, tak eller kyl/frys?
■	Vilket isoleringsmaterial och vilken tjocklek krävs?
■	Vilket U-värde kräver projektet och vad avser värdet?

■	Finns särskilda krav på brandreaktion eller brandmotstånd?
■	Vilka snö-, vind- och övriga laster gäller på platsen?
■	Vilka spännvidder, upplag och infästningar ska användas?
■	Vilken plåtbeläggning och kulör krävs för miljön?
■	Vilka beslag, tätningar, skruvar och tillbehör ingår?
■	Är aktuell DoP, lasttabell och montageanvisning tillgänglig?
■	Är panelernas längder, mängder och leveransförutsättningar klara?
■	Är alla tekniska avvikelser dokumenterade innan beställning?

PANELGROSSEN

Rätt panel börjar med rätt frågor.

Beskriv byggnad, användning, isoleringskrav och eventuella brand- eller lastkrav. Därefter kan rätt panelmodell och tillhörande dokumentation väljas för projektet.

TEKNISK VÄGLEDNING · GENERELL INFORMATION · KONTROLLERA ALLTID AKTUELL PRODUKTDATA

Dokumentstatus: Generell kunskapsguide för Panelgrossen. Inte produktcertifikat, projekteringsunderlag eller ersättning för tillverkarens aktuella dokument. Specifika produktvärden ska hämtas från originalhandlingar för vald produkt och konfiguration.