

binderholz

tiptop timber

natur i arkitektur

BYGGELØSNINGER

HVORFOR MASSIVTREKONSTRUKSJON?

Massivtre er naturlig, vakkert og behagelig.

Massivtreprodukter og byggløsninger fra binderholz resulterer i byggeprosjekter som oppfyller alle normkravene til byggfysikk og brannvern. Massivtrebygningene er sikre investeringer, stabile og oppfyller de strengeste kravene til kvalitet, kostnadseffektivitet og økologisk bærekraft. For å garantere dette blir alle byggløsningene fra binderholz utviklet med tanke på praktisk bruk, omfattende testet og sertifisert. De gjør dessuten en rask, tørr, ren og lite støyende konstruksjonsmåte mulig. Takket være det omfangsrike forsknings-, utviklings- og sertifiseringsarbeidet til binderholz kan massivtrebygninger i dag realiseres teknisk innenfor rammene av de lovmessige kravene på en slik måte at de oppfyller alle gjeldende, generelle byggestandarder på en pålitelig måte. Et stort antall referanseobjekter som er fullført på en vellykket måte, og den stadig økende etterspørselen viser at massivtrekonstruksjon er like populær som den er konkurransedyktig.

Slanke, lette konstruksjoner med høy grad av prefabrikasjon

Byggløsninger fra binderholz gir mulighet for en høy grad av prefabrikasjon. Dette forkorter byggeperioden betydelig og sikrer høy kvalitet. I tillegg overbeviser massivtrekonstruksjoner sammenlignet med konvensjonelle konstruksjonsmåter med et økonomisk fordelaktig forhold mellom brutto og netto boflate. Dette får stadig større betydning spesielt i urbane områder med tanke på byggekostnadene.

Ofte fører også intelligente kombinasjoner av massivtre og vanlige byggematerialer som betong, stål og glass til kostnadseffektive hybridløsninger. Den forholdsvis lave vekten til massivtre er for eksempel en stor fordel. Denne styrken vektlegges bokstavelig talt ved bygging i høyden. Her overbeviser massivtre med konstruksjonsmulighetene og det faktum at den forholdsvis lave vekten ikke øker belastningen på bygningen vesentlig.



Øko-bonus tre

Naturråstoffet og -materialet tre har også mange fordeler sammenlignet med konvensjonelle byggematerialer når det gjelder miljøaspekter.

Tre ...

- ... virker beroligende og øker velværet
- ... har kontinuerlig og tilstrekkelig ettervekst
- ... lagrer karbon naturlig, binder CO₂ og bidrar dermed aktivt til å redusere klimaendringer
- ... lagrer energi naturlig
- ... kan resirkuleres fullstendig på en økologisk måte

Når det er spørsmål om egnede byggløsninger og byggematerialer, spiller kriterier som økologi, bærekraft, kostnader i løpet av levetiden, resirkulering og skånsom bruk av ressurser en stadig viktigere rolle. På disse punktene er massivtrekonstruksjon klart overlegen sammenlignet med konvensjonelle konstruksjonsmåter.

I tillegg produserer binderholz i henhold til No-Waste-prinsippet. Dermed utnyttes råstoffet ved i stor grad klimanøytralt og 100 prosent. Det begynner med den skånsomme hogsten utelukkende i skoger som forvaltes på en bærekraftig måte og resulterer i et bredt utvalg av produkter for massivtrekonstruksjon. Alle biprodukter som resultat av fremstillingen utnyttes fullstendig og omdannes til grønn energi i egne biomassevarmekraftverk eller brukes til produksjon av biobrensel. I tillegg utmerker byggløsningene fra binderholz seg med høy grad av gjenbruk, og de kan resirkuleres fullstendig på en økologisk måte når de har nådd slutten av levetiden. Slik sikrer binderholz en skånsom og intelligent bruk av råstoffet tre.

TOPPREFERANSER

Hver leveranse av binderholz-produkter, hver medvirkning på oppdrag og prosjekter, hver rådgivning og tjenesteytelse, hver byggløsning som er utført i massivtre, er både en utfordring og en referanse. Ofte brukes binderholz-produkter bare på deler av en bygning. Vi deltar imidlertid stadig oftere med byggløsninger fra binderholz også for realisering av hele bygninger av massivtre.

Som toppreferanser viser vi prosjekter der vi har tilgang til omfattende detaljinformasjon, til rapporter fra ulike involverte, til skisser og bygningsplaner, statiske konsepter og beregninger samt til godt fotomateriale både fra byggefasen og den ferdige bygningen.

Vi presenterer de sentrale suksessfaktorene for hver toppreferanse. Det omfatter fagkunnskapen til alle involverte, men fremfor alt kundene våre, binderholz-produktene og -byggløsningene som er brukt, forsknings- og utviklingsarbeidet vårt og tjenestene og rådgivningen som er levert i hvert tilfelle.



Logistikkhall Schachinger, Linz | A



Furness Academy, Cumbria | GB

Enebolig
Bolighus
Offentlig | Kommunalt
Firma | Industri
Turisme

Mer på www.binderholz.com under
Byggløsninger/toppreferanser



Freiburger Hof, Freiburg | D



Tiare Shopping Center,
Inter Ikea, Villette | I



ZillerSeasons, Zillertal | A



Bolighus Breitenfurter Straße,
Wien | A



Bolighus Wagramer Straße,
Wien | A



Ywood Business,
Aix-en-Provence | F



Enebolig, Graz | A



Barnehagen "Haus der Kinder",
Innsbruck | A

TOPPREFERANSER

Toppreferanse LOGISTIKKHALL SCHACHINGER, LINZ I ØSTERRIKE

Prosjekt Logistikkhall og kontorbygning

Sted Linz, Østerrike

Oppførelsesår 2013

Byggherre Schachinger Logistik

Arkitektur Poppe*Prehal Architekten

Statikk Krückl-Seidel-Mayr & Partner

Konseptet

Ved dette prosjektet bestod ideen og utfordringen i å oppføre en fremtidsrettet logistikkbygning som er innrettet etter bygningsøkologi og energieffektivitet i større grad enn noen gang før. Med dette nybygget som ble oppført i 2013, ble disse kravene fra byggherren realisert. Det er skapt en arkitektonisk nyvinning i logistikkbransjen, som har blitt til virkelighet takket være et gjennomgående trekonstruksjonskonsept fra taket via veggkonstruksjonen til fasaden samt ved hjelp av en energiforsyning av grunnvann og bruk av i stor grad økologiske byggematerialer.

Hele den primære bærende konstruksjonen av bygningen er oppført med en treramme der statisk optimaliserte krysstøtter utgjør den vertikale og limtredragere den horisontale bærende konstruksjonen. Prefabrikerte vegg- og takmoduler av treplater med glassullisolering fungerer som romdannende elementer. Strekkoden som viktig del av logistikken er gjort til et tema for arkitekturen i fasadeutformingen. Treplanker av edelgran skaper nemlig i vekselvirkning med mørke mellomrom en fasade med strekkodeoptikk.





Toppreferanse LOGISTIKHALL SCHACHINGER

Toppreferanse LOGISTIKKHALL SCHACHINGER, LINZ | ØSTERRIKE



Realisering

Planleggings- og byggetiden for logistikkbygningen var svært knapp. Ford overleveringsfristen allerede var fastsatt, var hele teamet under tidspress. Fem måneders byggetid var nok til å gjøre ferdig den 10 900 m² store hallen og over 800 m² store kontoret. Fristen ble overholdt! I motsetning til konvensjonelt bygde lagerhaller var det et uttrykkelig mål for dette prosjektet å oppføre en bygning med høy arbeidsplasskvalitet. Strålende farger i friske gul-, grønn- og rødtoner gir rommene innendørs nærmest en stueatmosfære. Det gjennomgående fargekonseptet i kontorområdet og i lagerhallen er utarbeidet etter reglene for feng shui og skal ha positiv innvirkning på velværet til medarbeiderne.

Brannvern

Å overholde brannvernpåleggene var i praksis mindre komplisert enn generelt antatt. Sammen med IBS - Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung i Linz utviklet arkitektteamet et brannvernkonsept. Hele hallen er konstruert som et brannvernområde og utstyrt med et sprinklersystem med fullstendig beskyttelse. Trappehuset er planlagt og realisert som et separat brannvernområde. Takket være intelligente trekonstruksjonsløsninger og maksimal utnyttelse av brannvernormene kunne bruken av betong reduseres til et minimum. Den eneste bygningsdelene over bakken som er laget av betongelementer, er er brannvegg som avgrensner bygningen mot det eksisterende lagerhuset.

Økologi | Byggekostnader

Ved et slikt fokus på økologi er spørsmålet om nytte-kostnadsforhold nærliggende. Resultatet er overraskende: Merkostnadene utgjør bare noen få prosent sammenlignet med haller som er oppført på tradisjonell måte, og holder seg dermed innenfor rimelige grenser. Når man tar den enorme kvalitetsforbedringen og de betydelig lavere driftskostnadene med i beregningen, tjenes merkostnadene inn i løpet av få år. En lignende hall i Linz-Hörsching som ble oppført for fem år siden med tradisjonell konstruksjonsmåte, gir data for sammenligning. Hvis man regner om de daværende byggekostnadene for hallen til dagens prisnivå, utgjør merkostnadene tre til fem prosent. For sammenligningens skyld må det også tas hensyn til driftskostnadene, som er merkbart høyere for konvensjonelle haller. Her ligger innsparingspotensialet på rundt en tredjedel, slik at merkostnadene dekkes inn i løpet av få år. Sluttresultatet viser: Sammenvirkningen av gjennomførbarhet og ytelse skaper den fremtidsrettede signaleffekten av dette prosjektet.

Toppreferanse FURNESS ACADEMY, CUMBRIA I STORBRITANNIA

Prosjekt Undervisningsentrum

Sted Cumbria, Storbritannia

Oppførelsesår 2013

Utførelse B&K Structures

Arkitektur Andrew Southey

Planlegging av bærende konstruksjon Chris Davies

Furness Academy er et banebrytende prosjekt innenfor utdanningssektoren i Storbritannia. Det er nemlig en av de største skolebygningene der kryssfinér er brukt til den bærende konstruksjonen og som sentral bygningskomponent. Fra planleggingen til ferdigstillelsen arbeidet alle de involverte fagbedriftene profesjonelt og konsekvent sammen. Dette gjorde det mulig å fullføre prosjektet til fastsatt tid og innenfor budsjett-rammene. Takket være mer intensiv bruk av kryssfinér og limtre utmerker Furness Academy seg med fremragende økologiske egenskaper. Det er for eksempel bundet rundt 1395 tonn CO₂ bare i den bærende konstruksjonen til bygningen.





Toppreferanse FURNESS ACADEMY

Toppreferanse FURNESS ACADEMY, CUMBRIA I STORBRIITANNIA



Utgangssituasjon I Skisse

Planleggingen av og skissen til et nytt undervisningssentrum i det engelske grevskapet Cumbria var en nødvendighet, for de ansvarlige ville huse totalt 1200 elever her i skoleåret 2013/2014. Konseptet for det nye Furness Academy kom fra den grunnleggende ideen til Cumbria County Council om å slå sammen tre eksisterende skoler: Alfred Barrow School, Parkview Community College of Technology og Throncliffe School. Slik oppstod til slutt et nytt, felles undervisningssentrum på en flate på totalt 12,5 ha! Anlegget tilbyr i dag førsteklases undervisningsforhold, for fokuset for hele planleggingsprosessen var fra begynnelsen av på nytten for elevene. Generelt beskrevet ble det i tillegg til funksjonalitet også lagt vekt på sosiale aspekter ved bygningskomplekset, tilknytningen til de eksisterende idrettsplassene, intelligent energiforsyning, et gjennomtenkt luftesystem og et naturlig belysningsystem.

Retningsgivende for designprosessen og den samlede planleggingen av Furness Academy var følgende krav og retningslinjer:

- fleksibel bygningsform
- bedre fremtidsmuligheter takket være omfattende undervisning i et sikkert og tiltalende miljø
- liten miljøpåvirkning og høy grad av økologisk bærekraft
- kommunikative fellesområder samt sport- og lekeområder av høy kvalitet innendørs og utendørs
- innbydende utstråling og identitet
- fremtredende visuelt nærvær i byen
- en arkitektur for undervisning med fokus på sport og anvendt matematikk

Med disse kriteriene som grunnlag skulle det skapes et miljø som har en varig positiv påvirkning på elevene.

Utførelse i Montering

Monteringen av rundt 2700 m³ binderholz kryssfinér BBS krevde en total byggetid på 22 uker. I løpet av denne tiden ble nøyaktig 1998 BBS-plater bearbeidet, deriblant noen med en lengde på opptil 20 meter. Kraftig regn, sterk vind og snøvær gjorde byggeforholdene vanskeligere og skapte spesielt problemer for lossing, montering og alt løftarbeid. På tross av disse vanskelige forholdene lyktes det å ferdigstille Furness Academy til riktig tid. For å oppnå den ønskede maksimale fleksibiliteten ved inndelingen av bygningen forutsatte planene en frittstående lengde på sju meter. Også dette statisk utfordrende kravet som var monteringsteknisk vanskelig å omsette i praksis, ble mestret ved hjelp av BBS XL-elementer med stor overflate.

BBS-elementene spenner over hele bygningens bredde og gjør en svært fleksibel romutforming mulig. Slik er det oppstått moderne undervisningsområder på begge sider av en sentral inngang. Furness Academy er dermed en av de største skolebygningene som er oppført med BBS-konstruksjonsmåten i Storbritannia, og det overbeviser arkitektonisk blant annet med en enestående kombinasjon av stål og tre.

Nyutviklede forbindelsessystemer spesielt for dette prosjektet gjorde en usedvanlig rask montering mulig. For å sikre at alle arbeidene i de enkelte komponentene (stålkonstruksjon, trekonstruksjon ...) passet sammen ble i tillegg såkalt Building Information Modeling (BIM) bruk. Her legges en 3D-bygningsmodell med helt nøyaktige detaljer inn sentralt og blir gjort tilgjengelig for de involverte fagbedriftene. De legger inn materialene og alle komponentene sine i en sentral BIM-fil slik at risikoen for feilplanlegging reduseres til et minimum fra begynnelsen av.

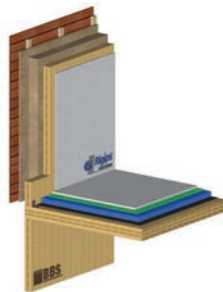
Etter ferdigstillelsen av byggeprosjektet ble det gjennomført omfattende lyd- og lufttetthetskontroller. De registrerte verdiene var lavere enn samtlige standarder. De ansvarlige myndighetene vurderte bygningskomplekset ikke minst på grunn av disse fremragende resultatene med karakteren GOD. I september 2013 ble Furness Academy åpnet som planlagt. Byggekostnadene beløp seg totalt til 22 millioner pund.

TEKNISK RÅDGIVNING

Som kunde hos binderholz drar du nytte av omfattende rådgivning og godt planlagte tjenester. Ekspertene i den handlekraftige tekniske avdelingen vår sikrer dette: De kvalifiserte ingeniørene, byggt Teknikerne og tekniske tegnerne gir deg kompetent støtte i alle spørsmål som gjelder statikk og konstruksjon, byggfysikk og brannvern. Også ved utarbeiding av bygningskonsepter, utkast til bærende konstruksjoner og detaljløsninger er vi tilgjengelige og støtter deg profesjonelt med den mangeårige erfaringen til binderholz med massivtrekonstruksjon.

Oversikt over tjenestene våre:

- rådgivning om alle binderholz-produkter og bruksmuligheter
- individuell prosjektrådgivning fra høyt kvalifiserte kontor- og feltmedarbeidere
- statiske, byggfysiske og branntekniske byggløsninger og vurderinger av komponenter på grunnlag av mangeårig erfaring og intensivt forsknings- og utviklingsarbeid
- rådgivning om utfyllende bygge-, tetnings- og forbindelsesmaterialer
- støtte på stedet fra teknisk service i felt
- produktspesifikk støtte ved opprettelse av spesifikasjoner
- planlegging og arbeidsforberedelse i 3D på de mest moderne CAD-CAM-systemene
- optimalisert planleggingsprosess ved hjelp av Building Information Modeling (BIM)
- håndbok for massivtrekonstruksjon – databank på nett for oppslag



binderholz PRODUKTSPEKTER



SAGTØMMER

Alle kvalitetene for konstruksjon, for viderebehandling til limtre og massivtreplater og for industriemballasje osv. Topp moderne sagverksteknologi gjør det mulig å dekke spesialbehov i tillegg til vanlige dimensjoner.



PROFILTRE

Allsidige utformings- og bruksmuligheter innendørs og utendørs. Lett å montere, stort utvalg profiler, fuktighetsregulerende og behagelig, forbedring av varmeisoleringen på fasader, lang holdbarhet.



MASSIVTREPLATER

1-, 3- og flerlags massivtreplater av høy kvalitet for bruk til innvendig beklledning, møbeltrekk samt i trekonstruksjoner. De gir de beste forutsetningene for vellykket og enkel viderebehandling og oppfyller alle visuelle og tekniske krav.



LIMTRE

Tre er et av menneskehetens eldste byggematerialer – limtre har vært brukt som tremateriale i over 100 år. Produktmangfold – rette og bøyde komponenter samt spesialkomponenter – høy bæreevne, formstabilitet samt den beste overflatekvaliteten sikrer allsidige bruksmuligheter innen konstruksjonsarbeid.



BINDERHOLZ KRYSSFINÉR BBS

BBS har flere lag og er oppbygd av fullstendig massivt tre, et moderne byggemateriale, et massivt ferdigelement av tre som isolerer varme og samtidig tåler belastninger, er brannsikkert og lydisolerende, som raskt kan bygges om tørt og har en positiv virkning på menneskenes velvære. De jevne, fugefrie overflatene og spesialoppbygningen garantert nøyaktig fastlagte byggfysiske, branntekniske og mekaniske egenskaper.



BIOBRENSEL

Vårt og ditt bidrag til reduksjon av klimaendringer – ren og CO₂-nøytral oppvarming. Briketter og pellets forbrennes rent, asken kan brukes som verdifullt hagegjødsel. binderholz briketter og pellets produseres av de beste råstoffene fra lokal, bærekraftig skogsforvaltning i Østerrike og Tyskland.

KONTAKT I INFORMASJONSMATERIALE

Vil du vite mer?

Da kan du nå oss personlig på +43 6245 70500-0 eller bbs@binderholz.com.

Vi sender deg gjerne utførlig informasjonsmateriale hvis du ønsker det.



Binderholz Bausysteme GmbH

A-5400 Hallein/Salzburg • tf +43 6245 70500-0 • faks +43 6245 70500-127

bbs@binderholz.com • www.binderholz.com

