

6. Byggmaterial - beskrivningar

TRÄREGLAR

Materialet innehåller: Massivt sågat trä av furu eller gran. Träreglar är vanligtvis obehandlade. I vissa fall är reglarna vaxade för att motverka att de blir fuktiga under byggprocessen.

Miljöbedömning: Trä är ett naturligt förnyelsebart material som inte har några kända hälso- eller miljöeffekter, dock ska inte några utrotningshotade trädslag användas. Trä kan både återbrukas och återvinnas, dessutom kan energiinnehållet lätt utvinnas.

Därför valde vi detta material: Träreglar är enkla att arbeta med, mångsidigt användbara och stabila. Det är lätt att hantera byggspill av trä och det kan återanvändas i stor utsträckning.

SPÅNSKIVOR

Materialet innehåller: Spånskiva är en skiva av träspån som binds ihop med ett formaldehydhaltigt lim.

Miljöbedömning: Alla svenska spånskivor tillverkas numera med låg halt av formaldehyd vilket väsentligt minskar hälsoriskerna. Motsvarande krav ställs även på de importerade skivorna. Spånskivor kan också tillverkas med cement eller gips som bindemedel och har då inga problem med formaldehyd.

Efter brukandet kan materialet återvinnas eller energiutvinnas.

Därför valde vi detta material: Spånskivor används framför allt till skåpstommar och undergolv. Materialet är lätt att arbeta med eftersom det är stabilt, tåligt, måttnoggrant och formbart.

GIPSSKIVOR

Materialet innehåller: Gipsskivor består av gips med ett ytterskikt av vanligt papper. Gips tas dels från gipsgruvor (rågips) och dels från industrin (fosforgips). Gipsen från industrin utgörs av en restprodukt från rökgasrening vid kolkraftverk eller från tillverkningen av fosforsyra.

Miljöbedömning: Rågips bryts bl a i Spanien och England. Detta medför långa transporter. Gips är ett material som inte återbildas, utan är en ändlig resurs.

Framställningsprocessen är energikrävande, eftersom det fordras mycket värme för att torka gipsskivorna. Pappersbeläggningen på de svenska gipsskivorna tillverkas av returpapper.

Gips är ett enkelt och ofarligt naturmaterial. Det har inga kända hälsorisker.

Gipsskivor går bra att återvinna och de flesta större tillverkarna tar emot returgips. Returgips används i produktionen av nya skivor men kan också användas som t.ex. jordförbättringsmedel.

Därför valde vi detta material: Gips är brandsäkert och lättarbetat. Det ger ett bra underlag för tapetsering och målning samt har en bra ljuddämpande effekt. Materialet är formstabilt

och måttnoggrant. Dessutom finns det ingen risk att det sväller. Vid en framtida rivning går det att återvinna.

SPACKEL FÖR VÄGGAR OCH TAK

Materialet innehåller: Spackel består av polymerbindemedel, pigment och fyllnadsmedel. Som fyllnadsmedel används finmald sand av kvarts eller dolomit. I lättspackel används ofta aluminiumsilikat för att få en lägre densitet. Även vatten samt en mindre del tillsats- och konserveringsmedel ingår.

Miljöbedömning: Materialet kan avge emissioner under en tid eftersom det i regel förekommer i tjockt lager och på en stor yta. Framför allt i början, när spacklet är nyapplikerat, avger det emissioner till luften. Emissionsmängden avtar med tiden.

Därför valde vi detta material: Spackel används för att göra vägg- och takytor jämna och släta så att skarvar och hål i bakomliggande material döljs. För att eliminera emissionerna från spackel så mycket som möjligt väljer vi att använda lågemitterande spackel med så lite konserveringsmedel som möjligt. Vi är dessutom noga med att spackla i god tid före inflyttning.

KAKEL

Materialet innehåller: Kakel och klinker är brända lerprodukter. Kakel är porösare än klinker och är alltid glaserat. Klinker är tätare och kan vara både glaserat och oglaserat.

Fäst- och fogbruk innehåller kemiska tillsatser som t.ex. polymerer och lösningsmedel. Mot angränsande byggdelar samt mot vägghörn och takvinklar används mjukfogar.

Bakom kakel- och klinkerplattorna krävs ett skikt som skyddar den bakomliggande konstruktionen mot fukt. Detta består av gummi eller plast.

Miljöbedömning: Leran som de keramiska plattorna är gjorda av är en ändlig resurs, dock ej en bristvara. Energiförbrukningen är stor vid tillverkningen eftersom förbränningen sker vid höga temperaturer. Vid tillverkningen av fogbruk och mjukfogar sker utsläpp av koldioxid, svavel och kväveoxider. Både kakel och klinker importeras ofta, vilket innebär långa transporter.

Klinkerplattor avger inte några ämnen under brukandet eftersom de är brända vid hög temperatur. Den totala miljöpåverkan är i stor utsträckning beroende av innehållet i fästmassor och fogbruk.

Efter brukande bör hänsyn tas till att färgat och glaserat kakel och klinker kan innehålla tungmetaller och kan därför vara olämpliga att deponera. Möjligheterna att återanvända kakel och klinker är till stor del beroende av fogbruket. Om ett poröst fogbruk har används går det ofta att återanvända plattorna.

Därför valde vi detta material: Kakel och klinker är slitstarka och lättskötta material med lång livslängd. Materialet är också måttnoggrant, formstabilt, lättbearbetat och har god tillgänglighet. Det är även estetiskt tilltalande och kan användas i nästan alla typer av lokaler med avseende på funktion och utseende.

LATEXFÄRG, AKRYLATFÄRG

Materialet innehåller: Latexfärg och akrylatfärg är vattenbaserade färger. Detta innebär att vatten utgör lösningsmedlet. Dessa färger har tillsatser som vätmedel, bakterieskydd, förtjockningsmedel, konserveringsmedel, torkfördröjare, mögelskydd, filmbildare och i vissa fall organiska lösningsmedel.

Miljöbedömning: Många av de tillsatser som förekommer i latexfärg och akrylatfärg är både miljö- och hälsofarliga. Efter att färgen är applicerad avger den emissioner till luften. Emissionerna avtar efter en viss tid och avger därefter endast små mängder.

Det är mycket viktigt att färgrester och gammal färg tas om hand på rätt sätt för att inte de miljöstörande tillsatssämnena ska spridas ut i naturen.

Det finns miljömärkta latexfärger och akrylatfärger på marknaden.

Därför valde vi detta material: Latexfärger och akrylatfärger är lätta att applicera, torkar snabbt, är gulnings- och alkalibeständiga. Vi strävar efter att endast använda miljömärkta latex- och akrylatfärger.

BETONG

Materialet innehåller: Cement, ballast, vatten och tillsatsmedel. Ballast består av sönderdelat stenmaterial. Betong gjuts antingen direkt på byggsplatsen eller produceras som ett prefabricerat betongelement i fabrik.

Miljöbedömning: Produktionen av cement är energikrävande, bullrig, dammig och kan vara allergiframkallande. Miljöbelastande är de olika tillsatssämnen som blandas i betongen t.ex. flyttillsatser.

Betongelement kan återanvändas. Avgörande för möjligheten att återanvända är vilken fästmetod som använts. Återvinning av betong är också möjlig. Betongen krossas och mals ned för att sedan användas vid tillverkning av ny betong eller som fyllnadsmassa vid t.ex. vägbygge.

Därför valde vi detta material: Betong har god tryckhållfasthet, hög värmekapacitet och brandsäkerhet. Betong har också bullerdämpande effekt vad gäller luftburna ljud.

FIBERCEMENTSKIVOR

Materialet innehåller: Fibercementskivor består av portlandcement, stenmjöl, cellulosa-fibrer och vatten. Cellulosa-fibrer framställs av papper eller pappersmassa som sönderdelas. Skivorna impregneras ofta med borsalt för att vara beständiga mot brand och röta.

Miljöbedömning: Cellulosa-fibern består till 80 % av returpapper.

Tillverkningen kan betecknas som energisnål och dessutom uppkommer inga utsläpp under processen. Borsalt, som skivorna impregneras med, är ett giftigt ämne, speciellt för sötvattensorganismer.

Under brukandet avges inga kända emissioner.

Fibercementskivor kan återanvändas men är svåra att demontera hela. Vid deponering bryts materialet ner långsamt.

Därför valde vi detta material: Fibercementskivor är måttnoggranna, formstabila och lättbearbetade. De är också fuktbeständiga och kan användas i fuktiga utrymmen. Skivorna

ger bra ljudisolering. Det är också ett bra material ur brandsynpunkt, framför allt om det är impregnerat med borsalt.

SANDSPACKELFÄRG

Materialet innehåller: Sandspackelfärg består av polymerbindemedel, pigment och fyllnadsmedel. Som fyllnadsmedel används finmald sand av kvarts eller dolomit. I lättspackel används ofta aluminiumsilikat för att få en lägre densitet. Även vatten samt en mindre del tillsats- och konserveringsmedel ingår.

Miljöbedömning: Materialet kan avge emissioner under en tid eftersom det i regel förekommer i tjockt lager och på en stor yta. Framför allt i början, när spacklet är nyapplicerat, avger det emissioner till luften. Emissionsmängden avtar med tiden.

Därför valde vi detta material: Sandspackelfärg används för att göra vägg- och takytor jämna och släta så att skarvar och hål i bakomliggande material döljs.

För att eliminera emissionerna från spackel så mycket som möjligt strävar vi efter att applicera det i så tunna lager som möjligt. Vi väljer att använda lågemitterande spackel med så lite konserveringsmedel som möjligt och är dessutom noga med att spackla i god tid före inflyttning.

PLASTMATTA (BADRUM/KLK)

Materialet innehåller: Mattorna består huvudsakligen av PVC, mjukgörare, stabilisatorer, fyllmedel, färgpigment, bärare och eventuella tillsatskemikalier såsom skumbildare, flamskyddsmedel mm. Mattan består ungefär till hälften av PVC, resten är olika tillsatsmedel. Dessa används för att mattan ska få önskade egenskaper, bl a vad gäller mjukhet och slitstyrka.

Miljöbedömning: Plast tillverkas till stor del av petroleumråvara vilket är en ändlig resurs. PVC är ett material som kritiserar ur miljösynpunkt. Det är främst de olika tillsatserna som utpekade som miljöfarliga. Under senare år har dock de mest miljöfarliga tillsatsämnen successivt ersatts med mindre farliga, men fortfarande används många problematiska ämnen.

PVC-mattor är slitåliga och har därför lång livslängd.

En löslagd matta som inte är fastlimmad på underlaget går både att återanvända och att återvinna. Det är ej fullständigt känt vad som händer med plastmattor vid användning och vid nedbrytning och i vilken utsträckning tillsatsämnen frigörs.

Vid förbränning av PVC bildas saltsyra och dioxiner.

Därför valde vi detta material: Plastmattor är slitåliga och håller länge. I utrymmen som utsätts för fukt är plastmatta med PVC ett bra material, eftersom det är mycket tåligt mot fukt. Denna typ av plastmattor går också att svetsfoga, vilket innebär en överlägsen möjlighet att åstadkomma vattentäta golv och väggar i våtrum. Materialet är lättskött. Rent spill vid produktion kan återvinnas.

FANÉRGOLV

Materialet innehåller: Fanérgolv lamineras i tre skikt där fanéren, trä, är uppåt. Fanérskiktet är ca 0,7 mm tjockt och lackat eller oljat. Under detta skikt ligger en board eller spånskiva och allra sist finns ett stabiliserande undergolv.

Miljöbedömning: Trägolvet består till största delen av förnyelsebara råvaror, dock ska inte några utrotningshotade trädslag användas. Trä är ett bra material ur både miljö- och hälsosynpunkt. Den miljöbelastning som golvet tillför är kopplat till de lim, lacker och oljor som tillförs trägolvet.

Från limmade trämaterial kan formaldehyd avges, särskilt i närvaro av fukt.

Golvet kan demonteras och återanvändas. Materialåtervinning är även möjlig i form av att materialet flisas ner för tillverkning av spånskivor. Vid rivning kan trägolvet även utnyttjas för energiutvinning.

Därför valde vi detta material: Trägolvet är ett naturligt material med lång livslängd om det underhålls och sköts på rätt sätt. Trä är relativt slitstarkt och är måttnoggranna, lättbearbetade, känns genuina och är estetiskt tilltalande.

SKÅPSSNICKERIER (IKEA)

Materialet innehåller: De flesta skåpsnickerier har en stomme som består av melaminbelagd spånskiva samt dörrar och luckor av MDF. Spånskivor framställs genom att träflis och lim blandas och pressas i en form. Melaminskiktet består av ett impregnerat vitt papper som limmats fast. MDF (Medium Density Fiberboard) är en skiva av fina träfibrer som pressats samman. MDF-board innehåller relativt små mängder lim. Skåpluckor och dörrar är oftast tillverkade av MDF eller massivt trä. Andra material som används är melaminbelagd spånskiva, målad spånskiva, spånskiva med laminatskikt, foliebelagd spånskiva och fanérbelagd spånskiva.

Miljöbedömning: Skåpsnickerier innehåller lacker och limmer. Vilka lacker och limmer som använts avgör vilka hälso- och miljöaspekterna snickerierna har. Miljömärkta spånskivor avger normalt inte mer formaldehyd än vanligt virke.

Därför valde vi detta material: Serietillverkade skåp är formstabila, funktionella och måttnoggranna. De har god tillgänglighet och finns i bra sortiment.

FÖNSTER AV TRÄ

Materialet innehåller: Fönster med bågar och karmar av rent trä, glas. Bågar och karmar är oftast fabriksmålade med vattenburen akrylatfärg resp. alkydfärg. Trät i karmbottenstycket är i vissa fall impregnerade med impregneringsmedel som innehåller koppar, kaprylsyra och ammoniak.

Miljöbedömning: Trä är ett naturligt förnyelsebart material som inte har några kända hälso- eller miljöeffekter, dock ska inte några utrotningshotade trädslag användas.

Avgörande för vilka miljö- och hälsoeffekter fönster av trä har, är hur och med vad träet i karmar och bågar behandlats. Glas är ett stabilt material som inte avger några hälsovådliga ämnen under brukande.

Trä kan återbrukas och dessutom kan energiinnehållet lätt utvinnas.

Därför valde vi detta material: Dessa fönster är funktionella och måttnoggranna. Rätt montage, rätt val av trä samt rätt underhåll ger detta material en god livslängd.

INNERDÖRRAR LÄTTA/SKJUTDÖRRAR

Materialet innehåller: Lätta innerdörrar är uppbyggda av träfiberskivor på träreglar. Träfiberskivor tillverkas av träfibrer som blandas med vatten och bearbetas till en massa som pressas till skivor. Dörrarna är fabriksmålade. Dörrarnas beslag består oftast av förnicklat stål eller mässing. Mässing är legeringar, metallblandning, av huvudsakligen koppar och zink.

Miljöbedömning: I träfiberskivor fungerar träets naturliga innehåll av hartser och lignin som bindemedel och inga kemikalier behöver tillsättas. Träfiberskivor är ur hälso- och miljösynpunkt en bra produkt. Fördelen med att målningsarbetet sker på fabrik är att där finns system för utsug av färgångor och färgåtervinning.

De förnicklade beslagen är olämpliga för personer med nickelallergi. I sådana fall rekommenderas istället beslag av trä, nylon, mässing eller att beslagen är lackade.

Därför valde vi detta material: Funktionellt material som till stor del består av naturmaterial. Lätta innerdörrar finns i stort sortiment, i många färger och utseenden och kan därför sätta personlig prägel på lägenheten.

YTTERDÖRR

Materialet innehåller: Trä, aluminium, stål i karm och beslag. Dörrarnas beslag består oftast av förnicklat stål eller mässing. Mässing är legeringar, metallblandning, av huvudsakligen koppar och zink.

Miljöbedömning: Trä är ett naturligt förnyelsebart material som inte har några kända hälso- eller miljöeffekter, dock ska inte några utrotningshotade trädslag användas.

Aluminium utvinns i en mycket energikrävande process av bauxitmalm. Under framställningsprocessen avges fluor, koldioxid, svaveldioxid, damm och olika hydrokarboner. Stål framställs genom att järn legeras. Järn som är en metall är ett ändligt material och kräver stora mängder energi för framställning.

Det är viktigt att stål, aluminium och mässing återvinns. Trä kan både återbrukas och återvinnas, dessutom kan energiinnehållet utvinnas.

Därför valde vi detta material: Lägenhetsdörren är funktionell, stabil, måttnoggrann, har god livslängd och bra ljudisolering.

FÖNSTERBÄNKAR AV NATURSTEN

Materialet innehåller: Materialet är tillverkat av natursten.

Miljöbedömning: Natursten är ett slitåligt naturligt förekommande material med lång livslängd. Oftast bryts och bearbetas dessa material utomlands, bl a i Portugal, vilket innebär långa transportsträckor.

Därför valde vi detta material: Natursten är ett slitåligt naturmaterial med lång livslängd. Det är vackert och fordrar ingen särskild ytbehandling. Genom att använda såpa vid rengöringen ökar hållbarheten.

SPISFLÄKT MED KOLFILTER

Systemets funktion: Oset från matlagning och bakning passerar genom kolfiltret med hjälp av en inbyggd fläkt. Kolfiltret renar luften från partiklar, fettångor och lukt. Den renade luften förs tillbaka till bostaden.

Systemet innehåller: Lackad stålplåt, rostfritt stål, spisfläktsmotor, belysning och kolfilter innehållande aktivt kol.

Skötselråd: Kolfiltret bör bytas regelbundet då det efter ett tag blir mättat med fettångor och lukt. När filtret blir mättat minskar dess förmåga att rena luften. Ett fettmättat filter medför dessutom en brandrisk.

Miljöbedömning: Spisfläkt med kolfilter är energieffektivt i det avseende att den uppvärmda luften som förorenats av os renas och behålls i bostaden. Detta slutna system medför att det inte finns risk för luktspridning mellan olika lägenheter.

Därför valde vi detta system: Denna typ av spisfläkt är ett funktionellt och beprövat system som även medför låg energiförbrukning. Installation och drift av systemet är enkelt och komplikationsfritt.

FJÄRRVÄRME

Systemets funktion: Fjärrvärme innebär att fastighetsägaren abonnerar på värmetillförsel från ett värmeverk.

Värmeproduktionen i värmeverket kan ske med olika energislag som olja, bibränslen, värmepumpar m.m. Från värmeverket leds varmvatten genom rörledningar till fastigheternas abonnentcentraler. Via en värmeväxlare överförs sen värmen till fastighetens värme- och tappvarmvattensystem. Det avkylda vattnet leds tillbaka till värmeverket och värms där upp på nytt.

Vattnet i fastigheten som har värmts upp i värmeväxlaren pumpas sedan runt i rörsystem för uppvärmning. Tappvarmvattenberedningen sker också via värmeväxlare.

För att kunna erhålla önskad temperatur i huset, anpassas vattentemperaturen i rörsystemen genom att reglera energitillförseln. Denna styrs med temperaturgivare som känner av utetemperaturen och vattentemperaturen i rörsystemet. I en reglercentral ställs en kurva in som är anpassad till byggnaden och utomhusklimatet så att vattentemperaturen ökar när det blir kallare ute.

Systemet innehåller: Värmeväxlare, pumpar, styr och reglerutrustning, expansionskärl, rörledning med cirkulerande vatten.

Skötselråd: Skötsel sker av utbildad personal.

Miljöbedömning: All värmeproduktion sker i värmeverkets anläggning med mycket god kontroll, vilket innebär att miljöfarliga utsläpp minimeras samt att effektiviteten ökar. Fastigheternas undercentraler är rena och tysta. Systemet kräver viss el för att fungera.

Därför valde vi detta system: Tekniken är enkel, driftsäker och kräver därför heller inte så mycket underhåll. Inga miljöfarliga ämnen behöver hanteras i fastigheten vilket gör fjärrvärme miljömässigt fördelaktigt.

VATTENBUREN VÄRME

Systemets funktion: Vattenburen värme är det vanligaste uppvärmningssättet i våra byggnader. Uppvämt vatten cirkulerar runt i ett slutet rörsystem och avger värme via radiatorer (värmeelement). Vattnet får aldrig stå still eftersom det då kyls ner och inte kan avge någon värme. Därför ingår det en pump i systemet som ser till att vattnet alltid cirkulerar.

För att kunna erhålla önskad temperatur i huset styrs det uppvärmda vattnet via olika ventiler, dels med shuntventiler som reglerar vattentemperaturen och dels med ventiler på varje radiator.

I huvudsak används två olika rörsystem, ett- och två-rörsystem. I ett två-rörsystem, som är det vanligaste, är radiatorerna parallellkopplade vilket innebär att samtliga radiatorer får samma ingående vattentemperatur. Systemet påverkas inte nämnvärt om några radiatorer stängs av. Ett-rörsystemet är seriekopplat vilket innebär att vattentemperaturen sjunker efter varje radiator som vattnet passerar.

Rörsystemen är slutna men ibland kommer det in luft i systemet (t.ex. vid rörarbete). Luftfickor bildas som lägger sig på den högsta punkten i systemet, detta hindrar uppvärmningen och då måste systemet luftas.

Systemet innehåller: Rörledning med cirkulerande vatten, pump, styr och reglerutrustning, radiatorer (värmeelement).

Skötselråd: Skötsel sker av utbildad personal.

Miljöbedömning: Vattenburen värme ger en jämn och behaglig värme.

Därför valde vi detta system: Systemet ger en jämn och behaglig värme kan lätt regleras så att önskad temperatur uppnås. Dessutom kan vattenburen värme användas till de flesta värmeproduktionsanläggningarna.

FRÅNLUFTSVENTILATION (F)

Systemets funktion: I frånluftsventilationssystem evakueras luften med hjälp av en fläkt. Uteluft sugas in via ventiler vid fönster eller i yttervägg. Luften sugas ut via högt placerade ventiler och från kåpan över spisen i köket. Luften leds sedan i kanalsystem via fläkten ut i det fria.

Systemet innehåller: Fläkt, kanaler mm.

Skötselråd: Rengör ventiler och spiskåpa. Ventilernas inställningsvärden får aldrig ändras för då uppkommer en obalans i systemet. Övrig skötsel sker av utbildad personal.

Miljöbedömning: Med frånluftsventilation blir luftombytet i huset jämt under hela året. Detta är ett enkelt och driftsäkert system som kan kopplas till något återvinningssystem.

Därför valde vi detta system: Med frånluftsventilation garanteras luftombyte i huset. Det finns möjlighet att kontrollera vilken mängd luft som ska komma in i bostaden. Systemet är enkelt och lätt att sköta, vilket medför låga kostnader för skötsel och underhåll.

WC

Materialet innehåller: Porslin som tillverkas av lera, ytan är glaserad med blyfri glasyr, mässing, rostfritt stål och plast. Mässing är legeringar, metallblandning, av huvudsakligen koppar och zink. Plast framställs av olja, hårdare, lösningsmedel, mjukgörare etc.

Miljöbedömning: Leran som porslinet är gjort av är en ändlig resurs, dock ej en bristvara. Energiförbrukningen är hög vid tillverkningen eftersom förbränningen sker vid höga temperaturer. Stål är också ett ändligt material som förbrukar stora mängder energi vid framställning. Stålet tillsätts främst krom och nickel för att bli korrosionshårdigt, rostfritt. Samtliga material som ingår kan lätt återvinnas.

Varför vi valde detta material: Tåligt material som inte fodrar annan skötsel än rengöring. Är lätt tillgängligt och finns i bra sortiment.

TVÄTTSTÄLL MED BLANDARE

Materialet innehåller: Porslin är tillverkad av lera och har en glaserad yta. Materialet innehåller även mässing, rostfritt stål och plast. Mässing är legeringar, metallblandning, av huvudsakligen koppar och zink.

Miljöbedömning: Leran som tvättstället är gjort av är en ändlig resurs, dock ej en bristvara. Energiförbrukningen är hög vid tillverkningen eftersom förbränningen sker vid höga temperaturer. Stål är ett ändligt material som förbrukar mycket energi vid framställning.

För personer som är känsliga för nickel kan lackerade eller förgyllda blandare vara ett bra alternativ.

Ett välbevarat tvättställ kan lätt demonteras och återanvändas på annat ställe. Porslinet kan även krossas och användas som fyllnadsmaterial. Övriga material som ingår kan återvinnas.

Därför valde vi detta material: Detta är ett tålig material som inte fodrar annan skötsel än rengöring.

DISKBÄNK

Materialet innehåller: Rostfri stålplåt. Stål framställs när järn legeras.

Miljöbedömning: Järn är ett ändligt material som förbrukar mycket energi vid framställning. Stålet tillsätts främst krom och nickel för att bli korrosionshårdigt, rostfritt. Det vanligaste rostfria stålet innehåller 18% krom och 8 % nickel.

Under brukandet har stål inte några kända hälso- och miljöeffekter.

En välbevarad diskbänk kan lätt demonteras och användas på annat ställe. Efter brukandet kan rostfritt stål lätt återvinnas.

Därför valde vi detta material: Vattentåligt och beständigt material. Lätt att hålla rent.

VATTENLEDNINGAR AV PLAST

Materialiet innehåller: Plast framställs huvudsakligen av olja med tillsatser av härdare, lösningsmedel, mjukgörare etc. De typer av plast som används till vattenledningar är PVC och polyeten.

Miljöbedömning: Vid tillverkning och destruktion av PVC avges saltsyra och klorföreningar, från polyeten avges huvudsakligen koldioxid och vatten.

Under brukandet bidrar plaströr inte till några miljö- och hälsoeffekter.

Polyeten och PVC är exempel på plaster som kan återvinnas under förutsättning att de inte är uppblandade med andra material.

Därför valde vi detta material: Plaströren är lätta att bearbeta och är underhållsfria.

AVLOPPSRÖR AV PLAST

Materialiet innehåller: Plast framställs huvudsakligen av olja med tillsatser av härdare, lösningsmedel, mjukgörare etc. De typer av plast som används till avloppsrör är vanligtvis av PVC, polypropen eller polyeten.

Miljöbedömning: Vid tillverkning och destruktion av PVC avges saltsyra och klorföreningar, från polypropen och polyeten avges huvudsakligen koldioxid och vatten.

Under brukandet bidrar plaströr inte till några miljö- och hälsoeffekter.

PVC, polypropen och polyeten är exempel på plaster som kan återvinnas under förutsättning att de inte är uppblandade med andra material.

Därför valde vi detta material: Plaströren är lätta att bearbeta och är underhållsfria.

ELINSTALLATIONER

Materialet innehåller: Elledningarna består av PVC-plast och koppartråd. Strömbrytare och eluttagen är tillverkade av plast, exempelvis bakelit. Lamporna är av glas och porslin. Plast framställs huvudsakligen av olja med tillsatser av härdare, lösningsmedel, mjukgörare etc. Glas tillverkas av kvartssand, soda och kalk. Porslin tillverkas av lera som glaseras.

Miljöbedömning: PVC är ett material som kritiseras ur miljösynpunkt. Det är främst de olika tillsatserna som utpekats som miljöfarliga. Under senare år har dock de mest miljöfarliga tillsatsämnen successivt ersatts med mindre farliga, men fortfarande används många problematiska ämnen. Koppar är en metall som utgör en ändlig resurs. Råmaterialen till glas och porslin är också ändliga, dock med idag god tillgång.

Koppartrådar och glas kan återvinnas.

Därför valde vi detta material: De material som använts är väl beprövade samt är i dagsläget de enda elinstallationsmaterial som finns på marknaden.

TELEINSTALLATIONER

Materialet innehåller: Teleledningar består av PVC-plast och koppartråd. Uttagen är tillverkade av plast. Plast framställs huvudsakligen av olja med tillsatser av härdare, lösningsmedel, mjukgörare etc.

Miljöbedömning: PVC är ett material som kritiseras ur miljösynpunkt. Det är främst de olika tillsatserna som utpekats som miljöfarliga. Under senare år har dock de mest miljöfarliga tillsatsämnen successivt ersatts med mindre farliga, men fortfarande används många problematiska ämnen. Koppar är en metall som utgör en ändlig resurs.

Koppartrådarna kan återvinnas.

Därför valde vi detta material: De material som använts är väl beprövade samt är i dagsläget de enda teleinstallationsmaterial som finns på marknaden.