

SMART
FRONT

Introduktion

Smartfront är ett system där man renoverar hela skalskyddet på en fastighet samt installerar värmeåtervinning. Syftet med systemet är att komma åt alla problem som finns i fastigheter byggda före 1975.

Ofta är dessa hus försedda med bristfälliga tvåglasfönster och har en begränsad isolering på vinden. Stommen är oftast i lättbetong i tjocklek 200 mm eller 250 mm. Denna byggnadsteknik, och att lättbetongen har begränsad isoleringsförmåga när den är fuktig, gör att husen läcker kraftigt med höga driftskostnader som följd.

Smartfront reducerar uppvärmningskostnaderna med minst 50 %. De mätningar som gjorts visar på besparingsvärden mellan 63 % - 80 %. Orsaken till de höga resultaten är att vi i våra beräkningar inte tar med den passiva uppvärmning som människor, belysning och hushållsel tillför.

Vi genomför även beteendebildningar i samband med renoveringen för att ytterligare minska åtgång av energi.

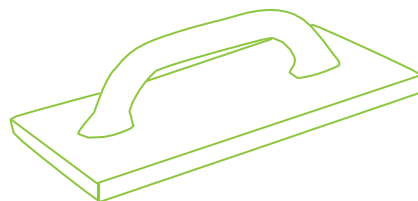
Fönstren som monteras är alltid fönster av högsta kvalitet från Svenska tillverkare. Vårt första val är sidhängda, underhållsfria fönster med aluminium utsida och trä insida.

Isoleringen är Paroc Isolering med brandklass A1. Obrännbart. På ytterväggarna monterar vi 180 mm isolering och på vinden påförs 400 mm lösull.

Vi installerar tilluftskanaler på utsidan av fastigheten för att inte störa boende under byggtiden.

På vinden installeras ett FTX-aggregat som återvinner värmen i frånluften. Tilluften släpps ut i specialtillverkade don bakom radiatorerna i respektive lägenhet.

För att säkerställa att inte brandgaser tar fel väg monteras alltid en brandsäkerhetsmodul som ingår i det patenterade systemet.



Grundsyfte

Smartfront innebär att ett större grepp tas om energibesparingsåtgärderna än om enskilda åtgärder utförs. Husens får en helt ny, förbättrad standard. I samband med tilläggsisoleringen och den nya putsen tätas springor och andra oönskade öppningar i fasaden. Undersökningar har visat, att sådana öppningar, t ex runt fönster, inte bara vållar ljud och dammstörningar utan även är stora energitjuvar. Den ofrivilliga ventilationen på grund av dessa öppningar är inte sällan lika stor som från ordinarie ventilationssystem, vilket från energisynpunkt är särskilt ogynnsamt vintertid. Lägenheterna blir tystare och renare, vilket inte minst har betydelse hyresgästernas trivsel och för lägenheternas ytskikt.

Arbetsbeskrivning

Allt arbete med fasaden sker från utvändigt ställning. Ställningen utnyttjas också för montering av ventilationskanaler på fasaden. Kanalerna förläggs i spår i isoleringen och blir därigenom såväl brand- som värmeisolerade. Montering utförs av särskilt utbildad personal samtidigt som tilläggsisoleringen. På vinden eller under yttertaket förläggs huvudkanaler och brandsäkerhetsmoduler i det nya tilluftssystemet. Befintligt frånluftssystem kompletteras och ansluts till ett ventilationsaggregat med höggradig värmeåtervinning och filtrering. Inget värme- eller styrsystem behövs för aggregatet, som levereras med all el och styr färdigkopplad. Om önskan finns kan vi påföra värme eller kylbafflar som ytterligare kan påverka inomhusklimatet.

Värmeåtervinning

Tilluftsdonen, som är utvecklade för Smartfront och patenterade, tillför luften bakom radiatorerna. Tack vare den höggradiga värmeåtervinningen är tilluften förvärmad till – även vid kallaste väderlek – strax under rumstemperatur. Spillvärme från hushållsel och personer utnyttjas till över 80 %, vilket innebär ett energitillskott på – beroende på övriga omständigheter – 40 – 60 kWh/m²,år. Radiatorerna utnyttjas för eventuell eftervärmning av tilluften, vilket innebär, att någon ytterligare värmeinstallation inte är nödvändig. En injustering av värmesystemet är nödvändig, en åtgärd som oftast är eftersatt och driftmässigt kostar stora pengar. Temperaturnivån i värmesystemet sänks, vilket är gynnsamt för fjärrvärmekostnaden, eftersom returtemperaturen till fjärrvärmesystemet minskar.

Brandsäkerhetsmodulen

Vid ventilationsarbeten är alltid frågan om brandsäkerhet avgörande om lösningen kan godkännas. Smartfront har en unik brandsäkerhetsmodul som genom sin konstruktion utesluter att farliga brandgaser kan sprida sig mellan lägenheterna.

Donen som är utvecklade för Smartfront, tillför luften bakom radiatorerna. Tack vare den höggradiga värmeåtervinningen är tilluften förvärmad till – även vid kallaste väderlek – strax under rumstemperatur. Spillvärme från hushållsel och personer utnyttjas till över 80 %, vilket innebär ett energitillskott på – beroende på övriga omständigheter – 40 – 60 kWh/m².år. Radiatorerna utnyttjas för eventuell eftervärmning av tilluften, vilket innebär, att någon ytterligare värmeinstallation inte är nödvändig. En injustering av värmesystemet är nödvändig, en åtgärd som oftast är eftersatt och driftmässigt kostar stora pengar. Temperaturnivån i värmesystemet sänks, vilket är gynnsamt för fjärrvärmekostnaden, eftersom returtemperaturen till fjärrvärmesystemet minskar.

Fönsterbytet

Fönsterbytet sker utifrån vilket minskar störningen för de boende. Befintliga fönster sitter kvar under hela arbetstiden och demonteras som en sista åtgärd. Det är möjligt tack vare en egenutvecklad patenterad monteringsmetod som avsevärt minskar kostnaden för fönsterbytet.

Vi offererar alltid högkvalitativa Svensktillverkade fönster. Våra huvudleverantörer är SP Fönster men även Elitfönster monteras. Vid lösningar som kräver speciallösningar använder vi specialister. Exempelvis när runda fönster önskas. Vår strävan är att alltid nå så låga U- värden som möjligt och de fönster vi rekommenderar har ett U-värde på 1,2 i hela konstruktionen. Lägre finns och kan monteras vid önskemål. De påverkar energibesparingen marginellt.

Ventilationskanaler

Tilluften är alltid höggradigt filtrerad vilket innebär att boende som har allergier mot t.ex björkpollen eller gräspollen inte har problem som de skulle ha i en gammal lägenhet med bristfällig ventilation. Systemet innebär dessutom att du undviker att dra in smutsig luft och damm. Våra 80 mm ventilationsrör i system Smartfront gör kanalrensningen enkel.

Rensning kan utföras av egen personal med en vanlig kraftig dammsugare, antingen från lägenheterna eller vinden. Systemet tillför inte ny smuts vilket innebär att rensningsintervallerna kan göras mycket långa.

Isolering fasad

Isolering av fasaden sker alltid med Paroc stenull som har brandklass A1. Det innebär att isoleringen är obrännbar. Vi rekommenderar alltid 180 mm isolering för att undvika värmeförlust i ventilationskanalerna.

Isolering vind

Isolering av vinden sker alltid med Paroc stenull som har brandklass A1. Det innebär att isoleringen är obrännbar. Vi rekommenderar alltid 400 mm isolering.

Vi innesluter alltid ventilationsrören på vinden med stenullen och lägger på ett toppskikt av exempelvis osbskivor eller spånteskivor så vinden är gångbar där behov finns.

FTX-aggregat

Vi använder alltid Fläkt Woods aggregat för optimal värmeåtervinning. Smartfront återvinner energin från all luft i bostaden och tillför luften värmd. Vi dimensionerar alltid i överkant vilket innebär att vi har aggregat som jobbar med hög verkningsgrad och har lång livslängd.

Direktdrivna fläktar medför lite underhåll som gynnar din totala driftskostnad. Det innebär mycket låg LCC.

Fasadputs

Vårt förstaval är alltid Sto rivputs som är ett kalk/cementbaserat bruk vilket innebär att din fasad håller sig snygg och ren i många år. Vi föredrar denna lösning då du minskar risken för påväxt av alger som vissa moderna system har problem med. Rivputs är en skrapad ädelputs som är snarlik stänkputsens utseende. Här använder man en spikbräda som trycker in i bruket och handskuras fram.

Länkar

Storivputs: http://www.sto.se/webdocs/0000/SDB/T_01365-002_0208_SV_01_00.PDF

Sto hemsida: www.sto.se

SP Fönster hemsida: www.spfonster.se

Fläktwoods hemsida: www.flaktwoods.se

Paroc Isolering: www.paroc.se

Smartfront/Paroc:

<http://www.paroc.se/~media/Files/Brochures/Sweden/Energyefficient-and-firesafe-SE.ashx>

Smartfront: www.smartfront.se

Front fasadrenoveringar: www.front.se

Sammanfattning

Smartfront är framtaget med målinriktningen systemet i ett brukarperspektiv ska vara optimalt. Det ska under byggtiden vara så enkelt som möjligt för såväl hyresgäster som hyresvärd. LCC ska vara lägsta möjliga med framför allt låga kostnader för drift och underhåll. Fasaderna blir med traditionell tjockputs som nya, och installationerna är utförda för en livslängd på 50 år.

Extra generell information:

Rengöring - tvättning

Naturligt nedsmutsade fasader rengörs genom spolning med varmvatten plu eventuellt ett mildt alkaliskt rengöringsmedel. Det är viktigt att förvattna den yta som ska behandlas. Det gör att den ytliga smutsen lättare löser sig och att rengöringsmedlet inte kan absorberas eller magasineras av det sugande underlaget. Tvätta först en mindre provyta för att avgöra effekten. Vid kraftig nedsmutsade fasader kan rengöringen behöva göras i två omgångar. För att undvika att fasaden får ett randigt utseende efter tvättningen ska tvättningen ske nedifrån och upp. Avslutningsvis sköljer man fasaden med rent vatten uppifrån och ned. Påväxt av alger tas bort med alkaliskt specialmedel. Syratvätt eller avlutningsmedel eller andra starka detergenter får inte förekomma, då de kan lösa upp putsbrukets beståndsdelar. Maskin för högtryckstvätt kan användas om man använder ett mildare spraymunstycke. Rikta inte kraftig vattenstråle direkt mot fasaden, då den kan förstöra fasadens yta eller också pressa in vatten i bakomliggande isolering. Lokala kommuners miljö- avdelningar har ofta krav på hur man ska ta hand om spillvatten och rengöringsmedel. Planera också för hur uppsamling av färgrester ska tas omhand.

Klotter och graffiti

Fasadytor som blivit nedklottrade ska saneras av särskild saneringsfirma med kompetens att avgöra typ och sort av klotter- färg och utifrån detta kunna välja rätt färgborttagningsmedel och metod.

Reparation av mindre skador

Till mindre skador på fasaden räknas mekaniska skador orsakade av yttre omständigheter såsom bollspel, puckar, stenar, cyklar eller annan liknande åverkan.

Använd lämpliga verktyg och ta bort allt skadat bruk.

Förvattna reparationsytan och laga därefter med samma produkt som används vid putsning. Brädriv ytan till samma struktur som omgivande putsstruktur.

När lagningen har härdat kan en ny ytputs/målning ske. Kontrollera att samma kulör erhålls som vid den ursprungliga putsningen. På äldre fasader sker en naturlig åldring och blekning av färgen.

Skador vid genomföringar

Genomföringar såsom stuprörssvep, elkabeldragningar, reklamskyltar och lampkupor kan påverka fasaden lokalt och orsaka att putsbruket spricker upp runt genomföringen och regnvatten i större utsträckning kan tränga igenom fasaden och in i bakomliggande isolerputs-skiva.

5.5 Större skador

Större skador omfattar flera kvadratmeter och såväl putsbruk som putsnät har påverkats. Lagning sker med följande metod. Knacka bort skadat parti med putsbruk och klipp bort putsnät med minst 100 mm runt om. Nytt putsnät klippes till som täcker hela lagningsytan och överlappar det gamla nätet med minst 50 mm. Fäst nätet i isolerputs-skivan med lämpligt antal mineralullsfästen, så att inga bulor förekommer. Laga därefter med putsbruk som använts tidigare. Brädriv ytan. Eftervattna och låt torka. Först när lagningen har härdat kan slutlig ytputs/målning ske.

Ommålning

Innan ommålning ska alltid alger, mossor och lavar tas bort. Fasaden ska även tvättas ren från föroreningar, smuts och sot. Det kan många gånger vara svårt att få en lagad yta att få exakt samma färgnyans som den befintliga fasaden. En lösning på detta är att måla om hela fasaden eller tillräckligt stora partier att ommålningen naturligt smälter in.

Läsa mer

Mer detaljer finns att läsa i t ex. "Rätt murat och putsat" som är en handbok och utbildningsmaterial i ämnet och utgiven av SPEF- Sveriges Murnings- och Putsentreprenörförening.

Tveka inte!

Kontakta oss på Front för rådgivning
016-17 11 30 eller info@front.se eller
info@smartfront.se

Mer information på www.smartfront.se





Mått Johanssons väg 38, Box 544, 631 07 Eskilstuna
016- 17 11 30 info@front.se www.front.se