



De växande uppvärmningskostnaderna tvingar oss att tänka på värmeisoleringen av hus och byggnader. Då bränslekostnaderna under andra hälften av senaste seklet var låga, utgick man i planeringen av byggnadernas ytterväggar ofta från hygieniska aspekter och ignorerade ytterväggarnas ekonomiska egenskaper i byggandet. Följden är att vi nu har ett läge, där ytterväggarnas värmeisoleringsegenskaper i de byggnader som uppfördes på den tiden är 3-5 gånger sämre än motsvarande koefficienter i Skandinavien. Av denna orsak är husens energibehov och underhållskostnader höga. Under en sträng vinter kan den energimängd som i onödan försvinner genom en fasadyta på 100 m² uppgå till tiotals tusen kilowattimmar. Otillräcklig isolering i ytterväggen eller en dåligt byggd fasad kan orsaka fukt och mögelbildning inomhus och allt vad därtill hör.

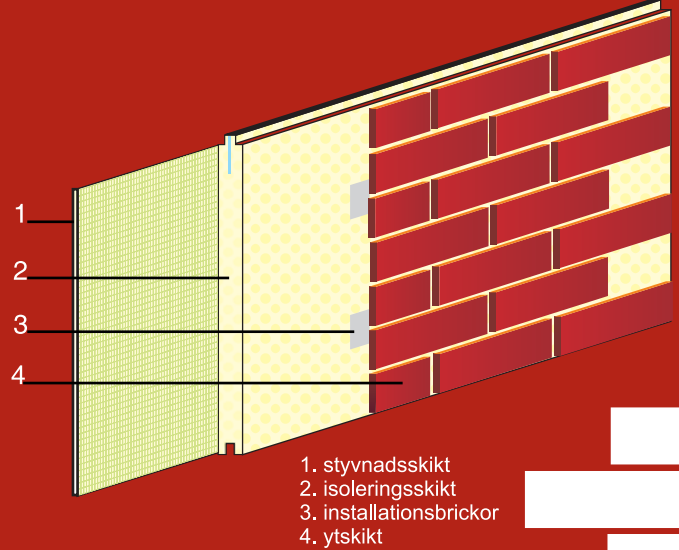
Under de senaste åren har byggnadstekniken också gått i den riktningen att de skelettkonstruerade husens andel har ökat i jämförelse med byggnader med bärande ytterväggar. Kraven på lätta, högklassiga och pålitliga ytbeklädnadsmaterial skärps hela tiden.

Det är mycket svårt att mäta i pengar den förbättrade boendekvalitet som uppnås med korrekt byggande; ett spara på de energiresurser och fossila bränslen som alstrar växthusgaser är inte heller någon liten sak.



RAKETERM är ett fasadbeklädnads- och isoleringssystem, som baserar sig på en uppstyvad sandwichpanel med mineralyta och ett isoleringsskikt av polyuretanskum. Panelens ytskikt består av stenplattor med fogar av cementbruk och isoleringsskiktets huvudkomponent är polyuretanskum, fyllnadsämnet är förhandsskummade polystyrenkorn. Isoleringsskiktets baksida är armerad med ett armeringsnät av glasfiber.

En yttervägg, på vilken man har installerat RAKETERM - standardpaneler, påminner om en tegelvägg, murad i munkförband. Panelerna är spontade, vilket garanterar fukt- och vindbeständighet.



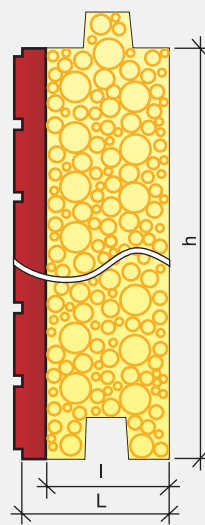
“Tre i ett” stembeklädnad, isolering och vindspärr

I RAKETERM -produkturvalet ingår också hörn- och bindpaneler. Med hjälp av hörnpanelerna kan man binda samman olika slags väggytor till en enhetlig enhet samt utforma sidor och ytor i öppningar i fasaden. Användningen av bindpaneler kring dörrar och fönster ger byggnaden ett solidare utförande.

Standardpanelens mått

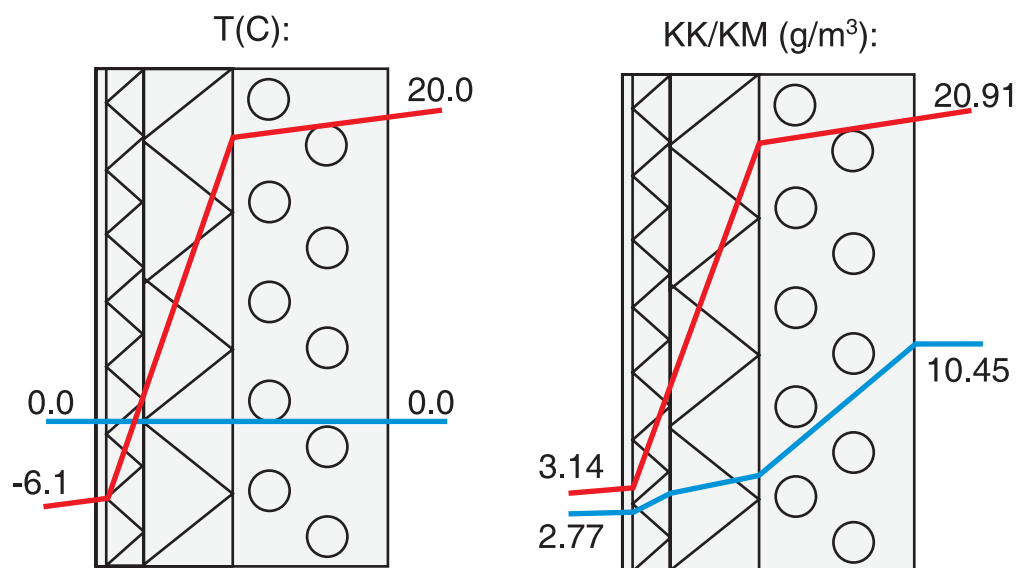
Panelens längd	1262 ±1,5 mm
Panelens bredd, h	570 ±1,0 mm
Panelens tjocklek, L	45,5 ±1,5 mm
Isoleringsskiktets tjocklek, I	36 ±2,0 mm
Vikten av en panel med klinkerbeklädnad	≤25 kg/m ²

Förutom standardfasadpanelerna med tegelstensmönster är det på specialbeställning möjligt att tillverka RAKETERM -paneler med täckplattor med måtten 100×200 mm, 200×200 mm, 300×300 mm, 300×600 mm osv.



Tack vare sin lätthet och styvhet kan RAKETERM installeras som täckmaterial på praktiskt taget alla ytterväggskonstruktioner, antingen med vädringsmellanrum eller utan. I nya byggnader är det möjligt att spara pengar redan i fundamentet till åtskillnad från en vanlig tegelvägg kräver systemet inte något kompletterande fundament, utan panelerna hängs upp direkt på väggen. Tack vare sin lätthet belastar fasadtäckningen inte i högre grad byggnadens bärande konstruktioner.

Panelens ångpermeabilitet är tillräcklig för att den vattenånga som uppstår inne i byggnaden skall passera ut genom den isolerade väggen, så att det inte uppstår en årligen ökande ackumulering av fukt i väggkonstruktionen.



T= temperatur, KK= absolut fuktighet, KM= fuktmängd, SK= relativ fuktighet

Väggkonstruktionens isolerings- och fuktvärden i januari på våra breddgrader





Breda



Amsterdam



Haag



Rödglug



Eindhoven



Groningen



Saumon



Orgita dolomit

Standardurvalet RAKETERM fasadpaneler omfattar åtta färgtoner från ljusbeige till svartbrun. Klinkerplattornas färg bleker inte, de håller mot såväl tid som väder.

I urvalet ingår släta ytbeklädnadsstenar och stenar med reliefyta, de sistnämnda har ett slumpartat mönster, som ger fasaden ett distinkt och unikt utseende.

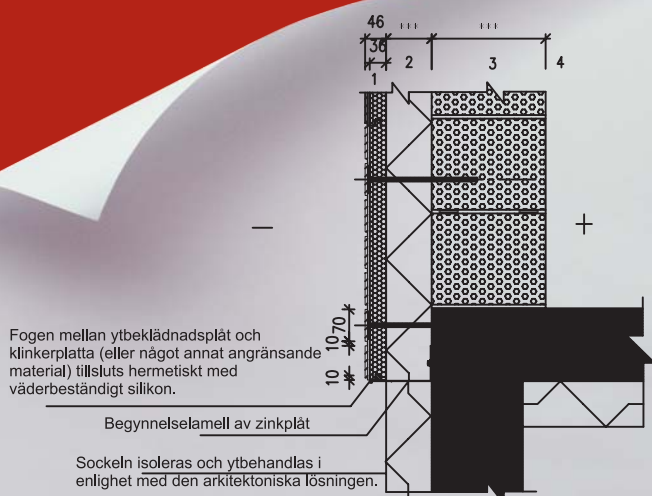


Det är lätt och går snabbt att installera RAKETERM - fasadpanelerna och det kräver ingen särskild skolning. Panelerna kan installeras året runt.

Panelerna skruvas fast med specialklämmor eller skruvholkar. De kan fästas såväl på en underliggande stomme av lätt konstruktion eller direkt på väggen, antingen med vädringsmellanrum eller utan.

För att öka värmeisoleringsförmågan kan man lägga till ett kompletterande skikt isoleringsmaterial mellan väggen och panelerna.

För att de spontade fogarna mellan panelerna skall bli hermetiskt slutna fylls de med monteringskum eller silikon, efter monteringen limmas också stenplattor, som överlappar panelernas fogställen. Kopplingsfogarna på ytan tätas med specialfogmassa.

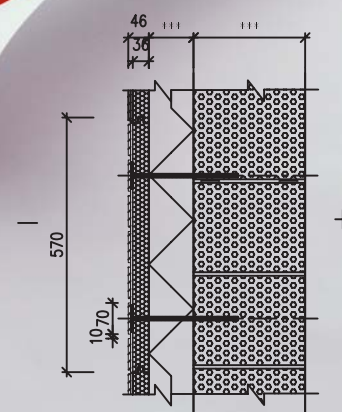


KONSTRUKTIONSBERSKRIVNING:

- 46 mm 1 RAKETERM- fasadpaneler
- ** mm 2 Värmeisolering enligt konstruktionslösningen (EPS, skiva av hård ull)
- ** mm 3 Bärande konstruktion av lättblock i enlighet med konstruktionslösningen
- ** mm 4 Ytbehandling inomhus enligt inredningsritningarna

ARBETS- OCH PROJEKTERINGSANVISNINGAR:

- Den underliggande ytans toleranser skall följa kraven för murningsarbeten i block i kap. 42 i RYL 2000,
- Konstruktioner, fogarna får inte sticka fram över den murade ytan
- Panelerna installeras enligt installationsanvisningarna
- Tapparnas längd väljs enligt värmeisoleringskiktets tjocklek



KONSTRUKTIONSBERSKRIVNING:

- 46 mm 1 RAKETERM- fasadpaneler
- ** mm 2 Värmeisolering enligt konstruktionslösningen (EPS, skiva av hård ull)
- ** mm 3 Bärande konstruktion av lättblock i enlighet med konstruktionslösningen
- ** mm 4 Ytbehandling inomhus enligt inredningsritningarna

ARBETS- OCH PROJEKTERINGSANVISNINGAR:

- Den underliggande ytans toleranser skall följa kraven för murningsarbeten i block i kap. 42 i RYL 2000,
- Konstruktioner, fogarna får inte sticka fram över den murade ytan
- Panelerna installeras enligt installationsanvisningarna
- Tapparnas längd väljs enligt värmeisoleringskiktets tjocklek

RAKETERM lämpar sig för ytbeklädnad av fasader i såväl villor och höghus som offentliga och affärsbyggnader, vid både ombyggnad och nybyggande. Panelens täcksikt ger produkterna tillräcklig mekanisk styvhet, brandbeständighet och skyddar mot yttre miljöverknings. Den är hård – det är mycket svårt att göra hål eller rispor i den. Den deformeras inte och går inte sönder av slag eller sparkar. Därför är Raketerm idealisk för täckning av fasader och fasaddelar som är mer utsatta för slitage (exempelvis skolor och daghem, affärer och varuhus, idrottshallar, socklarna och de nedre våningarna i höghus osv.).

RAKETERM -panelerna kräver inget särskilt underhåll under brukstiden. Vid behov kan de dock tvättas lätt, också med trycktvätt. Ytskiktet av klinkerplattor är köldbäständigt, har låg vattenabsorption, är beständigt mot syror och alkalier och ger produkterna brandbeständighet. Det är lätt att reparera en söndrig platta – man byter ut den söndriga plattan och tätar fogarna runt omkring.

RAKETERM -fasadpaneler är i normala användnings- och klimatförhållanden hållfasta, lukt- och giftfria. Produkterna innehåller inga möglade eller ruttnande komponenter och de avger inga miljöfarliga ämnen.



Som råmaterialskomponenter i RAKETERM används endast produkter av de ledande tillverkarna på området. Den kontrollerade kvaliteten på leverantörernas produkter och deras långa erfarenhet garanterar RAKETERMs pålitlighet. Fasadtäckningssystemet RAKETERM har besiktigats och testats av Statens tekniska forskningscentral i Finland. Produkten har uppvisat synnerligen goda egenskaper i det hårda och ombytliga klimatet i Norden.

Ordn. nr.	Test	Metodik, grund	Måttenhet	Värde
1	Kapillär vattenabsorption	EN12087	%	< 3
2	Isoleringsskiktets ångpermeabilitet	EN12086	kg/(msPa)·10 ⁻¹²	1,75
3	Isoleringsskiktets tryckbeständighet vid 10 % deformation	EN826	kPa	> 250
4	Isoleringsskiktets densitet	EN1602	kg/m ³	> 60
5	Isoleringsskiktets sträckhållfasthet	EN1607	kPa	> 200
6	Isoleringsskiktets skärhållfasthet	EN12090	kPa	> 100
7	Fästenas genomdragshållfasthet	ETAG017	kN	> 0,9
8	Isoleringsskiktets värmeledningsförmåga	EN12667	λ ₁₀	0,030
9	Panelens värmepermeabilitet	EN6946	W/m ² ·K	0,96
10	Panelens ångpermeabilitet	EN12086	kg/(msPa)·10 ⁻¹²	1,91
11	Brandbeständighet	EN13823		B-s1,d0
12	Köldbäständighet	SFS5513-2	cykel	> 50
13	Luftpermeabilitet vid trycket 100 Pa	EN12114	m ³ /m ² /h	0,13
14	Ljudreduktion Rw	EN140-3:1995	dB	37
15	Lineär värmeutvidgningskoefficient			< 9·10 ⁻⁶



AS Rake atterades år 2006 och har erhållit certifikat över att företagets kvalitetsledningssystem uppfyller normerna enligt standarden ISO 9001:2000 "Produktion, försäljning och montering av fasadisolerings- och -täckningssystem".

RAKE  **TERM**

Kontakt

AS Rake
Toom- Kooli 13
10130 Tallinn, Estland
Tfn: +372 631 4461

Fax: 631 4460
rake@rake.ee
www.raketerm.eu

