

Teknisk Specifikation

1. Om RECOMA

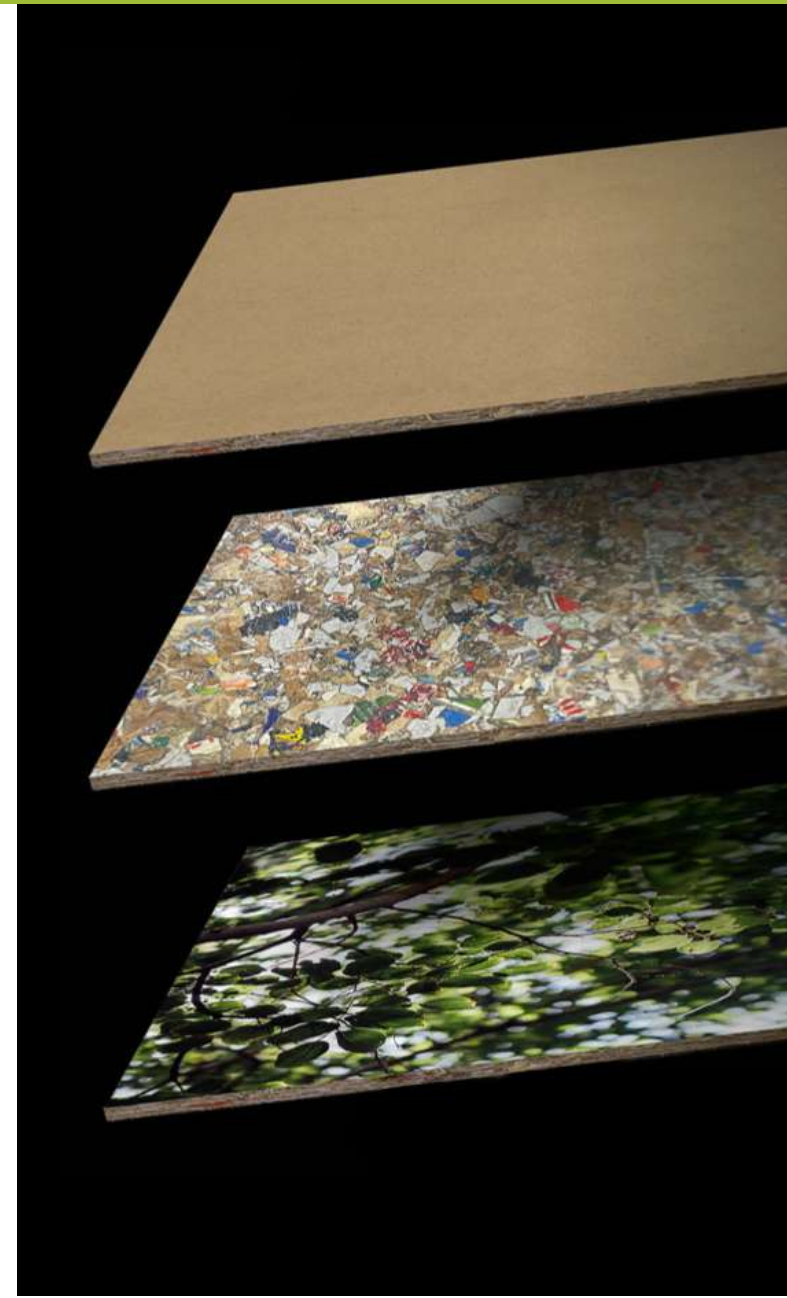
RECOMA tillverkar byggskivor av återvunnet material med en unik kombination av egenskaper; stark och tålig, skyddad mot fukt och mögel, värme- och ljudisolerande, och 100% återvinningsbar. RECOMA tillverkar sina produkter av 100% återvunna komposit-förpackningar i en process med 0 avfall, 0 utsläpp, och 0 tillsatser. Produkten är även 100% återvinningsbar och platsar därför i en hållbar cirkulär ekonomi. RECOMA använder 100% livsmedelsgodkänt material i tillverkningen av byggmaterial, utan att tillsätta några lim eller kemikalier. Detta innebär att materialet är säkert och arbetsmiljövänligt för tillverkare, installatörer och boende i husen tillverkade av det.

2. Teknisk beskrivning av Produkt

RECOMA PackWall är en byggskiva avsedd för konstruktion och möbeltillverkning. Byggskivan kan måttbeställas men erbjuds som standard i dimensionerna 1200x2500, 900x2500, 600x2500 och 300x2500 mm. Tjocklekar kan variera mellan 8 och 18 mm beroende på variant av produkten (se tabell under punkt 3). Skivornas yta är täckt med PE-belagd (25 g / m²) kartongpapp (205 g / m²) (enligt bild till höger) vilket gör ytan slät och förberedd för ytbehandling. Densitet ca 900 kg / m³. Marginal på tjocklek +/- 1 mm.

Produkten tillverkas av återvunna kompositförpackningar, till största del "post-consumer" livsmedelskartonger för vätskor som avvisas från flödet av avfall. Detta innebär att detta material inte kräver någon brytning av naturresurser eller skogsavverkning, utan kan användas i en cirkulär lösning för byggmaterial istället för att till stor del förbrännas. Kärnan av krossat material består av 70-75% cellulosafiber (kartong), 25-30% lågdensitetspolyeten (LDPE) och 1-5% aluminium (film).

RECOMA PackWall tillverkas med patenterad teknologi; råmaterialet mals i en kvarn till bitar på 25-30 mm och pressas därefter till byggskivor under hög värme och högt tryck. Detta sker utan kemiska tillsatser eller bindemedel. Tillverkningsprocessen kräver heller inget vatten. Produktionen drivs till 100% av förnybar el. Tillverkning sker i Hässleholm, Skåne.



3. Varianter

RECOMA PackWall finns i ett flertal olika utföranden. Tillverkningsmetoden och råmaterialet är den samma för alla varianter, men följande variabler kan justeras: temperatur, tryck och tid under press, men slutproduktens enda skillnad är tjockleken och egenskaper som direkt kan knytas till densitet, till exempel hårdhet, och täthet. Skivor säljs som standard i dimensionerna 1200x2500 mm, 900x2500 mm, 600x2500 mm eller 300x2500 mm och har en densitet på ca 900 kg / m³. Kanten levereras rak eller fasad för spackling, andra former av kantfräsning erbjuds efter önskemål.

Användningsområden

- 11-13 mm tjocklek: konstruktionsskiva för interiört bruk, kan med fördel beställas med försänkt kant för enkel spackling för att få osynliga skarvar.
- 8-10 mm tjocklek: Substitut till renoveringsgips eller vindskyddsskiva för att snabbt och enkelt vädskydda en byggnad. Skarvarna kan med fördel tejpas med fuktsäker tejp för att snabbt uppnå ett komplett vind- och regnskydd.
- 14-18 mm tjock skiva som lämpar sig för konstruktion av möbler och andra detaljer. Kan målas, fräsas, lamineras eller kläs med faner.



Produkt	Tjocklek	Dimensioner	Variant	Kant	Framsida	Baksida
RECOMA PackWall	8-18 mm	1200 x 2500 mm 900 x 2500 mm 600 x 2500 mm 300 x 2500 mm	Basic	Rak	Kartongpapp 205 g / m ² ±10%	Kartongpapp 205 g / m ² ±10%
				Fasad	LDPE -film 25 g / m ² ±10%	LDPE -film 25 g / m ² ±10%
			Design	Rak	LDPE -film 25 g / m ² ±10%	Kartongpapp 205 g / m ² ±10%
					LDPE -film 25 g / m ² ±10%	LDPE -film 25 g / m ² ±10%
Custom	8-18mm	0-1200 x 0-2500 mm	Valfri	Valfri	Valfri	Valfri

Design:



Basic:



Rak kant:



Fasad kant:



4. Avsedd användning

RECOMA PackWall är designad som ett hållbart alternativ för bygg och snickeri, och kan ersätta traditionella material som OSB, MDF, Plywood, cementfiberskivor och även gips då ytan består av slät kartongpapp och kan behandlas direkt.

Trots att den innehåller cellulosa, ett levande material, så rör sig skivan minimalt vid förändringar i temperatur eller luftfuktighet då cellulosafibrerna är omringade av polymerer som stelnat.

RECOMA PackWall lämpar sig för konstruktioner av innervägg, innertak, underlagstak, ytterväggar (men inte som yttersta fasad), gjutformar, avspärning, SIP-paneler och möbler.

Skivan är semi-permeabel och därmed ej lämpad för våtrumsumrymmen utan att applicera tätskikt.

För ytterväggar (vindskyddsskiva) kan skarvar tejpas för vind- och regnbeständig konstruktion. Därefter kan fasadpanel monteras. Man kan även putsa direkt på skivan, med hjälp av armeringsnät och primer.

Interiört och exteriört icke-bärande applikation:

UC1: Inomhusmiljö, ej utsatt för fukt eller väder

UC2: Under ytskikt, ej kontinuerligt utsatt för väder, men tillfällig fukt kan förekomma.



5. Teknisk data

(ETA 21/0912, ER 21/0912 in compliance with EAD NO: 210138-00-0504:2022)

Bärförmåga, stadga och beständighet		Resultat	Standard
1.1.	Modulus of elasticity in bending	> 488 N/mm ²	EN 310, EN 13986+A1, EN 326-1
1.2.	Bending strength	> 4,43 N/mm ²	EN 310, EN 13986+A1, EN 326-1
1.3.	Tensile strength for structural use	N/A	EN 789, EN 13986+A1, EN 1058
1.4.	Compressive strength for structural use	N/A	EN 789, EN 13986+A1, EN 1058
1.5.	Shear strength for structural use (12mm)	8111 (X) (N)	EN 789, EN 13986+A1, EN 1058
1.6.	Duration of load factor and creep factor for structural use	N/A	EN 1156, EN 13986+A1, EN 1995-1-1
1.7.	Impact resistance	N/A	EN 1195, EN 12871, EN 596
1.8.	Dimensional stability	TBA	
Säkerhet i händelse av brand			
1.9.	Reaction to fire	D - s1, d1 / E	EN 13501-1
1.10.	Propensity to undergo continuous smouldering	No	EN 16733
Skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön			
1.11.	Vapour permeability (Basic / Design)	482 / 1977	EN ISO 12572
1.12.	Critical moisture level for mold growth	< 85%	SP 4927
1.13.	VOC emissions	<0.1 mg / m ³	EN 16000
Säkerhet vid användning			
1.14.	Tensile strength perpendicular to faces	> 0.033 N/mm ²	EN 319, EN 13986+A1, EN 326-1
1.15.	Pull through resistance to fasteners	> 12,71 N/mm ²	EN 1383, EN 14358
1.16.	Indentation hardness by means of a durometer	56,2	EN ISO 868
1.17.	Durability - Residual swelling in thickness after immersion in water	< 6,7%	EN 317, EN 326-1, EN 13986+A1
1.18.	Durability - Moisture resistance	≥ 0,023 N/mm ²	EN 326-1, EN 319, EN 317, EN 321
1.19.	Durability to biological agents	N/A	EN 350, ENV 12038
Skydd mot buller			
1.20.	Airborne sound insulation	> 34 dB	EN ISO 10140-2, EN ISO 10140-4
Energihushållning och värmeisolering			
1.21.	Thermal conductivity	< 0,157 W/(m*K)	EN 12664



6. Miljömärkningar

Sunda Hus



Bedömning

B

Kommentar

Baserat på "worst case" / "default"-ämnen

Miljövarudeklaration



0,42 kg CO₂e

Per kvadratmeter material (12mm tjocklek)

Basta



Basta
100% Cirkulär, 75% förnybar

Högsta nivå (inga oönskade ämnen)

Byggvarubedömningen



Rekommenderas

Nivå "Rekommenderas" i alla kategorier

Svanens Husproduktportal



Listad

Inväntar revision av Svanens kriterier

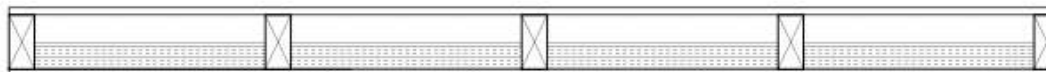
7. Montageanvisning

Förklaring

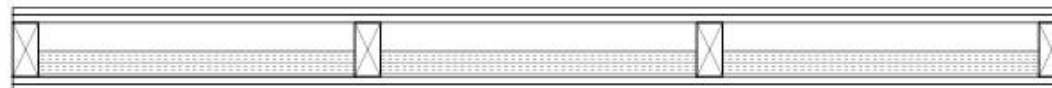
- T45** Träreglar C/C 450 mm
- XX** Regeltjocklek XX mm
- R** Recoma PackWall Skiva
- A** Gips Typ A
- MXX** Mineralull Tjocklek XX mm



T450 70 RR M45
Uppskattad Rw: 35
Uppskattad Brand: -



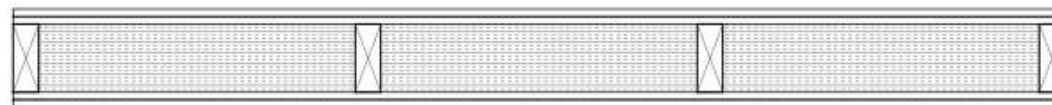
T450 95 RR M45
Uppskattad Rw: 35
Uppskattad Brand: -



T600 95 ARRA M45
Uppskattad Rw: 44
Uppskattad Brand: REI30

Förklaring

- T45** Träreglar C/C 600 mm
- XX** Regeltjocklek XX mm
- R** Recoma PackWall Skiva
- A** Gips Typ A
- MXX** Mineralull Tjocklek XX mm

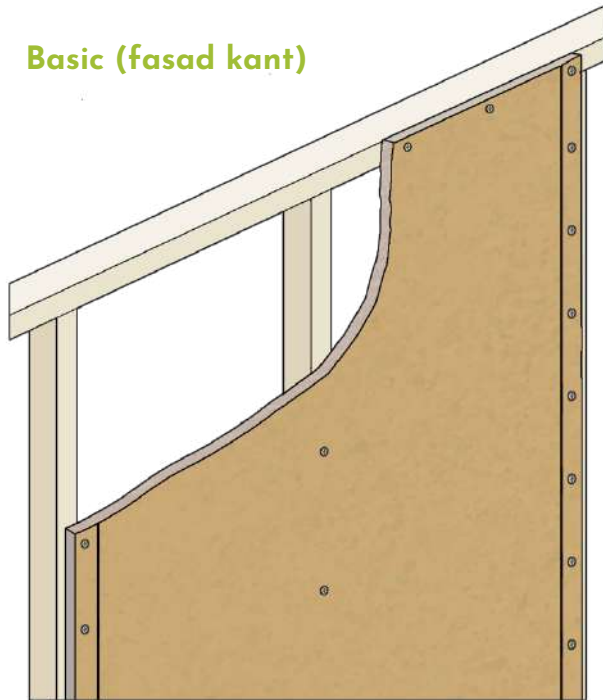


T600 120 ARRA M120
Uppskattad Rw: 48-52
Uppskattad Brand: REI30

Skruvavstånd
Skruvtyp
Regelavstånd
Regeltyp

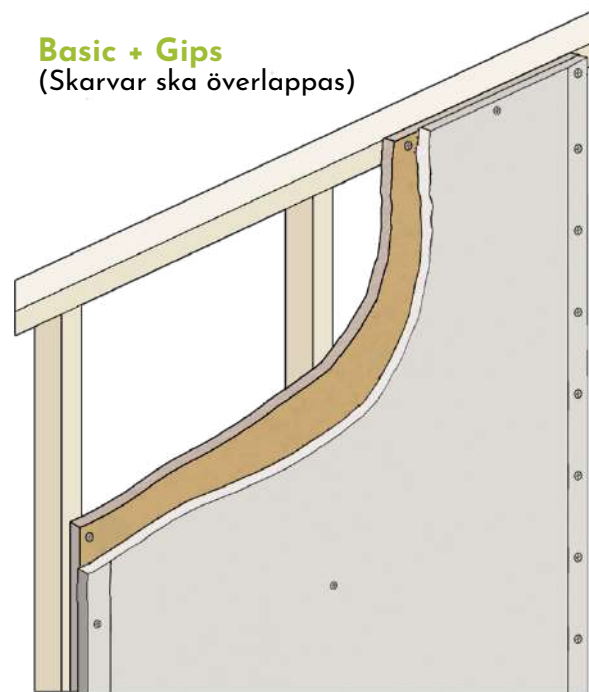
250 mm
Hårdgipsskruv / träskruv
<600mm
Trä, stål, Wood Tube

Basic (fasad kant)



Används som enda skiva i innerväggssystem (Observera ytskiktssklass **D-s1,s1** och de Begränsningar det medför.) Stark nog att fästa möbler i, och en yta som kan ytbehandlas. **OBS! Ytan är i nuläget inte lika slät som på en gipsskiva, därför rekommenderas bredspackling eller någon form av väv.** Vi jobbar på att lansera en lösning 2023.

Basic + Gips (Skarvar ska överlappas)



Här används Basic-skivan som en bakomliggande skiva för infästning, som ersättare till OSB / Plywood / spån. Denna kombination rekommenderas där högre brandkrav är aktuellt eller där man önskar en helt slät skiva att måla direkt på. För att uppnå högre ljudkrav kan med fördel två Basic-skivor användas istället.

Design



Design-skivan är en dekorativ skiva som har ett transparent ytskikt som berättar om materialets historia. Egenskaperna är de samma som hos Basic men med skillnaden att ytan inte är avsedd att behandlas. Kan dock med fördel lackas för ökat fukt/brand-motstånd och skydd

8. Materialsammansättning

Våra byggskivor består till 100% av återvunna kompositförpackningar från livsmedelsindustrin. Ytskiktet av kartong kommer från en separata källa men består, precis som övriga skivan, av återvunnen kartongpapp. Denna binds till skivans kärna med en tunn film av återvunnen polyeten av låg densitet (LDPE). Kompositförpackningar är bra för att lagra livsmedel i, men väldigt svåra att återvinna. Därför bestämde vi oss för att kombinera de goda egenskaperna från kompositförpackningarna med behovet av hållbart material i byggbranschen. Vi ger nytt liv åt detta material som annars hade betraktats som onödigt avfall.



- Kartong (pappersfiber) **70-75%**
- Polyeten (LDPE) **25-30%**
- Aluminium **1-5%**

9. Tillverkningsprocess

Tillverkning sker i Hässleholm, Skåne. Tillverkning av RECOMA PackWall sker med patenterad teknologi. Råmaterialet torkas, steriliseras, mals ner och pressas ihop under höga temperaturer och högt tryck till färdiga byggskivor. I vår process behövs inget vatten, kemikalier, bindemedel eller andra tillsatser användas. Värmen och trycket kommer från 100% förnybar energi.

Våra återvunna byggskivor innehåller inga farliga kemikalier, och släpper inte ut några gaser eller organiska ämnen. Inget spill eller avfall genereras av tillverkningsprocessen då vi återanvänder allt i processen, och inga utsläpp av växthusgaser genereras till följd av vår produktion.





10. Miljö och Hälsa

Vår verksamhet följer relevanta krav och regelverk samt innehar relevanta tillstånd för att bedriva vår verksamhet. Vi arbetar mot EU:s och FN:s klimatmål och tar hänsyn till miljö och hälsa i varje detalj av vår verksamhet. RECOMA PackWall är inte farlig för människor, djur, eller miljö. Produkten är tillverkad av 100% livsmedelsgodkänt material. Inga farliga ämnen ingår i produktens sammansättning, och ingen irritation till följd av normal hantering av produkten uppkommer. Skivorna är mögel- och fuktresistenta och råmaterialet steriliseras under tillverkning. Produkten avger inga flyktiga organiska ämnen (VOC).

a. Under tillverkning

Ingen negativ påverkan av miljö eller hälsa till följd av vår tillverkningsprocess.

b. Under installation

Ingen negativ påverkan av miljö eller hälsa till följd av installation av produkten.

c. Lukt

Produkten har en lukt av kartong som kan anses skarp vid leverans, kapning, håltagning och ett par dagar till veckor under/efter installation. Denna avtar gradvis och försvinner inom ett par veckor och innebär inga hälsoskadliga emissioner eller liknande. 4 veckor efter installation är produkten garanterat fri från lukt som kan upplevas i inomhusmiljön.

d. Oförutsedda händelser

Brand: Inga onormala effekter på miljö eller hälsa. Skivan innehåller till ca 65% cellulosa (trä) och 35% LDPE (polyeten) som är en plast bestående av kol och väte. Förbränning av sådan plast resulterar i samma utsläpp som vid förbränning av naturliga polymerer t.ex trä och papper. Våra byggskivor avger därför inte mer eller fler gifter än vad rena träprodukter avger vid brand.

Vattenskador: Inga onormala effekter på miljö eller hälsa

II. Montering / Installation

Hantering och installation av RECOMA PackWall skiljer sig inte från traditionella skivmaterial som är som tillgängliga och populära i byggbranschen. Samma verktyg och metoder som till trä-baserade skivor t.ex. OSB eller Plywood används med fördel för RECOMAs produkter. Därmed krävs ingen anpassning eller specialverktyg för kapning, infästning eller övrig hantering.

- Kapas med: cirkelsåg, handsåg, sticksåg, eller bordsåg (grovtandade klingor)
- Spikpistol eller klammer rekommenderas för infästning (hårdgipsskruv, träskruv och vanlig gipsskruv fungerar också)
- Placera skruvar/spik minst 9.5mm från ytterkant av skivan
 - Rekommenderat regelavstånd max cc 600 mm.
- Kan installeras både vertikalt och horisontellt

Då skivorna är dimensionsstabila och pappklädda (Basic) kan de ytbehandlas med valfri traditionell metod:

Färg Puts Tapet Spackel Kakel Väv Faner Laminat

- Använd lämplig primer innan skivan täcks med puts/kakel
- Rekommenderad skruv: Fastex gipsskruv/trä 3,9x41mm eller Rakbandad Hårdgipsskruv (t.ex. VSB RBH1035) (funkar med träregel, stålregel och Wood Tube)
- Rekommenderat lim: **Jowacoll 124.00** (öppentid ca 6 minuter)
- Vid exteriör användning rekommenderar vi att måla skivans sågade ytterkanter med vattenfast färg för att vidare öka fuktskyddsegenskaper.

 Använd alltid lämplig skyddsutrustning (skyddsglasögon, handskar), samt andningsskydd och nya vassa klingor vid sågning.



12. Paketering

RECOMA paketerar produkt liggande horisontellt på pallar eller ströreglar tillverkad av vårt egna material. Pallen lastsäkras med plastband av återvunnen polypropen (PP).

Produkt	Antal per pall	Yta	Höjd	Vikt
12 mm	40	1200 x 2500 mm	595 mm	Ca 1100 kg
8 mm	50	1200 x 2500 mm	595 mm	Ca 1100 kg
16 mm	30	1200 x 2500 mm	580 mm	Ca 1100 kg

13. Förvaring

- Förvaras torrt på plan yta och ej direkt på mark utomhus eller utsatt för direkt solljus.
- Regn kan missfärga ytpappen, vid målning kan detta blöda igenom på skivorna.
- Rekommenderar att inte hantera skivor utomhus under svåra väderförhållanden.
- Rekommenderar att inte förvara produkten mer än 12 månader innan användning.

14. Avfallshantering

Överblivet material, spill, och material från rivning kan med fördel materialåtervinnas i sin helhet hos RECOMA i Hässleholm.

Vid större köp erbjuder RECOMA att skicka med en storsäck på 1 m³ för att samla upp och returnera spill, och därmed bidra till att byggindustrin genererar mindre avfall.

Energiåtervinning är möjligt via återvinningscentraler (ÅVC) och då sorteras produkten som: **17 09 04 Annat bygg- och rivningsavfall.**





15. Användarvillkor

Vi följer Byggtjänsts **ABM 07** avtal för handel (allmänna bestämmelser för köp av varor i yrkesmässig byggverksamhet).
Inga speciella övriga villkor gäller.

16. Livslängd

(30 år) Baserat på antaganden att produkten installeras och används i enighet med tillverkarens rekommendationer så kan en livslängd på **30 år** förväntas.

Detta påstående utgör ingen garanti från producent, men bör ses som vägledning vid planering av projekt eller inköp.

17. Miljövarudeklaration / EPD / Livscykelanalys

Publicerad april 2022 hos EPD Hub.
Deklarerad enhet: 1 kvadratmeter (9,36 kg material)
Klimatpåverkan A1-A3: **0,42 KG CO₂e**



RECOMA AB

Organisationsnummer: 559323-9774

VAT-nummer: SE559323977401

Besöksadress: Norra Kringelvägen 13, 281 41 Hässleholm

Leveransadress: Dragarevägen 9, 281 41 Hässleholm

Telefon: +46 (0)451 390 500

Epost: info@recoma.se

Web: www.recoma.se