

Teknisk Specifikation

1. Om RECOMA

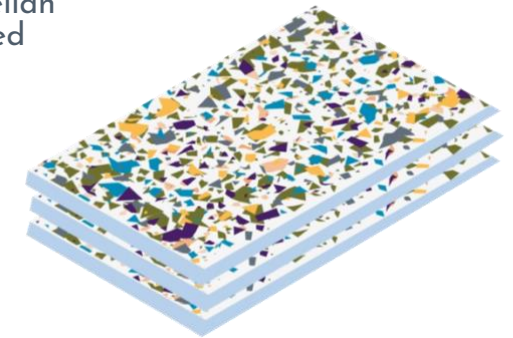
RECOMA tillverkar byggskivor av återvunnet material med en unik kombination av egenskaper; stark och tålig, skyddad mot fukt och mögel, värme- och ljudisolerande, och 100% återvinningsbar. RECOMA tillverkar sina produkter av 100% återvunna kompositförpackningar i en process med 0 avfall, 0 utsläpp, och 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 mm. Tjocklekar kan variera mellan 8 och 20 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 helt slät och förberedd för ytbehandling. Densitet ca 750-850 kg / m³. Marginal på tjocklek +/- 0.7 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 60-65% cellulosafiber (kartong), 30-35% lågdensitetspolyeten (LDPE) och 1-5% aluminium (film).



RECOMA PackWall tillverkas med patenterad teknologi; råmaterialet krossas i en kvarn till bitar på ca 30x30 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 levereras som standard i 3 olika utföranden. Tillverkningsmetoden skiljer sig åt en del mellan dessa varianter; temperatur, tryck och tid under press varierar, men slutproduktens enda skillnad är tjockleken och egenskaper som direkt kan knytas till densitet, till exempel hårdhet, isolerande egenskaper och täthet. Skivor säljs som standard i dimensionerna 1200 x 2500 mm eller 600 x 2500 mm (tillverkningsprocessen är den samma, förutom att skivan sågas på mitten för att uppnå 600 mm bredd) och har en densitet på mellan 750 och 850 kg / m³. Annan kantfräsning erbjuds efter önskemål.

- **Universal:** 11-13 mm tjock konstruktionsskiva för interiört bruk, kan med fördel beställas med fräst kant för enkel spackling för att få osynliga skarvar
- **Cover:** 8-10 mm tjock vindskyddsskiva för att snabbt och enkelt väderskydda en byggnad. Skarvarna kan med fördel tejpas med fuktsäker tejp för att snabbt uppnå ett komplett vind- och regnskydd
- **Solid:** 15-18 mm tjock skiva som lämpar sig för konstruktion av möbler och andra detaljer. Kan målas eller kläs med faner.

Rak kant:



Fasad kant:



Design:



Basic:



Produkt	Tjocklek	Dimensioner	Variant	Kant	Framsida	Baksida
RECOMA PackWall Cover	8-10 mm	1200 x 2500 mm 900 x 2500 mm 600 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%
RECOMA PackWall Universal	11-13 mm	1200 x 2500 mm 900 x 2500 mm 600 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%
RECOMA Packwall Solid	15-18 mm	1200 x 2500 mm 900 x 2500 mm 600 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%
RECOMA Packwall Design	8-10 mm	1200 x 2500 mm 900 x 2500 mm 600 x 2500 mm	Design	Rak	LDPE -film 25 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%
Custom	8-18mm	0-1200 x 0-2500 mm	Valfri	Valfri	Valfri	Valfri



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 är slät och kan behandlas direkt.

Fast den innehåller cellulosa, ett levande material så rör sig skivan minimalt vid förändringar i temperatur eller luftfuktighet då cellulosa fibrerna är omringade av plast som stelnat.

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

Skivan är nära diffusionstät men ej vattentät, och därmed ej lämpad för våtrumsumrymmen utan 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 (Provning av prototyp - uppdaterade resultat på väg)

(ETA 20/0861 & EAD 210138-00-0504)

Bärförmåga, stadga och beständighet		Resultat	Standard
1.1.	Modulus of elasticity in bending	> 393 N/mm ²	EN 310, EN 13986+A1, EN 326-1
1.2.	Bending strength	> 3,58 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	N/A	EN 789, EN 13986+A1, EN 1058
1.6.	Duration of load factor and creep factor for structural	N/A	EN 1156, EN 13986+A1, EN 1995-1-1
1.7.	Impact resistance	N/A	EN 1195, EN 12871, EN 596
Säkerhet i händelse av brand			
1.8.	Reaction to fire	D - s1, d1	EN 13501-1
1.9.	Propensity to undergo continuous smouldering	N/A	EN 16733
Skydd med hänsyn till hygien, hälsa och miljön			
1.10.	Vapour permeability	705	EN ISO 12572
1.11.	VOC emissions	0	EN 16000
Säkerhet vid användning			
1.12.	Tensile strength perpendicular to faces	> 0,06 N/mm ²	EN 319, EN 13986+A1, EN 326-1
1.13.	Pull through resistance to fasteners	> 3,43 N/mm ²	EN 1383, EN 14358
1.14.	Indentation hardness by means of a durometer	43,5	EN ISO 868
1.15.	Durability - swelling in thickness after immersion in water	< 13,4%	EN 317, EN 326-1, EN 13986+A1
1.16.	Durability - Moisture resistance	≥ 0,061 N/mm ²	EN 326-1, EN 319, EN 317, EN 321
1.17.	Durability to biological agents	N/A	EN 350, ENV 12038
Skydd mot buller			
1.18.	Airborne sound insulation	> 32 dB	EN ISO 10140-2, EN ISO 10140-4
Energihushållning och värmeisolering			
1.19.	Thermal conductivity	< 0,19 W/(m*K)	EN 12664

6. Materialsammansättning

Våra byggskivor består till nära 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 komposit-förpackningarna med behovet av hållbart material i byggbranschen. Vi ger nytt liv åt detta material som annars hade betraktats som onödigt avfall.



- Kartong (pappersfiber) **60-65%**
- Polyeten (LDPE) **30-35%**
- Aluminium **1-5%**

7. 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.





8. 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. 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.

9. 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 sågning, infästning eller övrig hantering.



- Sågas med: cirkelsåg, handsåg, sticksåg, eller bordsåg (universalblad rekommenderas).
- Träskruv eller spikpistol rekommenderas för infästning
- Placera ej skruvar närmare än 9.5mm från ytterkant av skivan
- Rekommenderat regelavstånd max cc 610 mm.
- Kan installeras både vertikalt och horisontellt
- Skivorna behöver inte bäras vertikalt men bör inte ställas på hörnen.



Då skivorna är formfasta och släta så kan de ytbehandlas med valfri traditionell metod:

Färg Puts Tapet Spackel Kakel Väv Faner

- Använd lämplig primer innan skivan täcks med puts/kakel
- Vid exteriör användning rekommenderar vi att måla skivans sågade ytterkanter med vattenfast färg för att vidare öka fuktskyddsegenskaper.



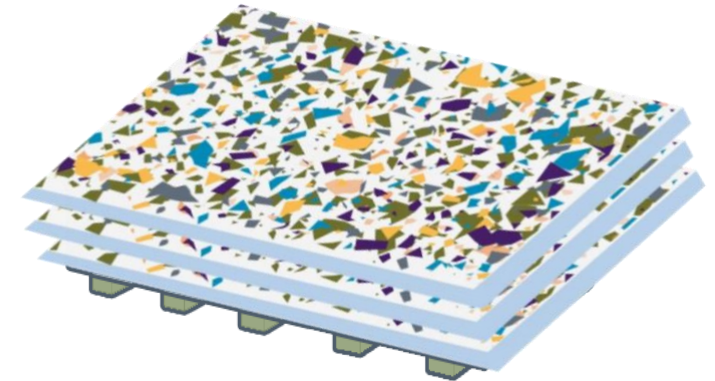
Vi rekommenderar att alltid använda lämplig skyddsutrustning (skyddsglasögon, handskar), samt andningskydd och nya vassa klingor vid sågning.



10. Paketering

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

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



11. Förvaring

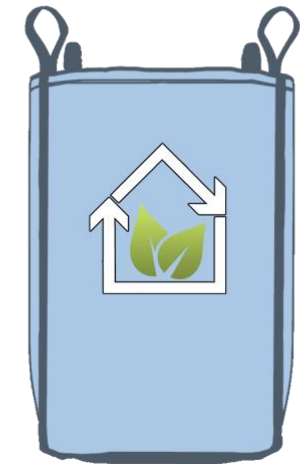
- Förvaras torrt på plan yta och ej direkt på mark utomhus eller utsatt för direkt solljus.
- Regn kan missfärga ytpappen, vid målning kan detta blöda igenom på skivorna.
- Rekommenderar att inte hantera skivor utomhus under svåra väderförhållanden.
- Rekommenderar att inte förvara produkten mer än 12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

12. 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.**



13. Användarvillkor

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

14. 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.

15. LCA (Livscykelanalys)

Beräknad publicering december 2021.



RECOMA AB
Organisationsnummer: 559323-9774
VAT-nummer: SE559323977401
Lille Mats Väg 3, 281 33 Hässleholm

Telefon: (+46) 0700 880 890
Epost: info@recoma.se