



Gebruiksaanwijzing

Informatie en handleiding



DÄMMPLATTEN AUS SCHWARZWALDHOLZ

Sinds meer dan 75 jaar produceert deze familieonderneming uit het Zwarte Woud „Gutex“ isolatieplaten met als basisproduct hout. Ze zijn gevestigd in het zuidelijke gedeelte van het Zwarte woud, Waldshut Tiengen.

Gutex is de maatstaf met betrekking tot het ontwikkelen van innovatieve en milieuvriendelijke productietechnologie. Het creëert de mogelijkheid om éénlagige, homogene, houtwolplaten te produceren tot 240 mm dikte – en dat met duidelijke kwaliteitsvoordelen.

Zowel bij nieuwbouw als bij renovatie, voldoen de Gutex isolatieplaten optimaal aan de bouwfysische en ecologische voorwaarden.

- gezien zijn lage warmtegeleidingscoëfficiënt biedt Gutex een uitstekende bescherming tegen de winterse koude
- Zorgt voor een uitstekende bescherming tegen zomerse hitte, door zijn zeer hoge warmteopslagcapaciteit
- Aangenaam woonklimaat door een hoge dampopenheid en regulering van de luchtvochtigheid

- Optimale akoestische isolatie dankzij een hoge absorbering van luchtgeluiden en contactgeluiden.

- Probleemloos afbreekbaar, respectievelijk, recycleerbaar

- Hoge milieuduurzaamheid, daar een duurzaam nagroeibare grondstof gebruikt wordt en alle GUTEX producten bouwbiologisch geklasseerd zijn (Natureplus certificaat)

Alle Gutex producten worden naast de continue eigen kwaliteitscontrole ook door een extern en door de staat erkend bureau (FMPA Stuttgart) bijkomend getest op kwaliteit en gecertificeerd.

Het kwaliteit- en milieumanagementsysteem naar DIN EN ISO 9001 en ISO 14001, als EMAS II (EU Ôko – Audit – Verordnung) geeft alle Gutex klanten de grootst mogelijke zekerheid, ecologische isolatiesystemen met een gelijkblijvende hoge kwaliteit te bekomen.





2



3



5



6



7



9



10

Quelle Bildmaterial:
Archiv Gutex: Nr. 2, 8, 10
Wolf-Haus: Nr. 5, 9
Huf-Haus: Nr. 6
Weberhaus: Nr. 3, 7
Ligno Trend: Nr. 4

Onze producten correct toegepast project geïntegreerd

1

GUTEX Multiplex-top

is de regenzekere onderdakplaat met éénlagige, homogeen samengestelde densiteitsprofiel ook voor binnenafbouw gebruikt.

Dikte: 18, 22, 28 + 35 mm

Formaat: 75 x 250 cm

2

GUTEX Ultratherm

is de regenzekere onderdakplaat met hoge isolatiewaarde en éénlagige, homogeen samengestelde densiteitsprofiel.

Dikte: 50 - 160 mm

Formaat: 60 x 178 cm

3

GUTEX Multitherm

is de waterwerende isolatieplaat met éénlagige, homogeen densiteitsprofiel. Toepasbaar aan de buitenzijde van houtskeletbouw met hout als afwerking.

Dikte: 20 - 160 mm

Formaat: 60 x 127 cm

4

GUTEX Thermosafe-homogen is de universele isolatieplaat, éénlagige, homogeen samengesteld densiteitsprofiel met uitstekende eigenschappen voor bescherming tegen zomerse hitte en winterse koude.

Dikte: 20 - 240 mm

Formaat: 62,5 x 120 cm

alternatief GUTEX Thermosafe

is de universele isolatieplaat, meerlagig densiteitsprofiel met uitstekende eigenschappen voor bescherming tegen zomerse hitte en winterse koude.

Dikte: 20 - 100 mm

Formaat: 62,5 x 120 cm

5

GUTEX Thermoflex

is de flexibele houtwolplaat, éénlagige homogeen densiteitsprofiel om tussen de kepers, spanten en of vakwerk te plaatsen.

Dikte: 40 - 200 mm

Formaat: 57 x 122 cm

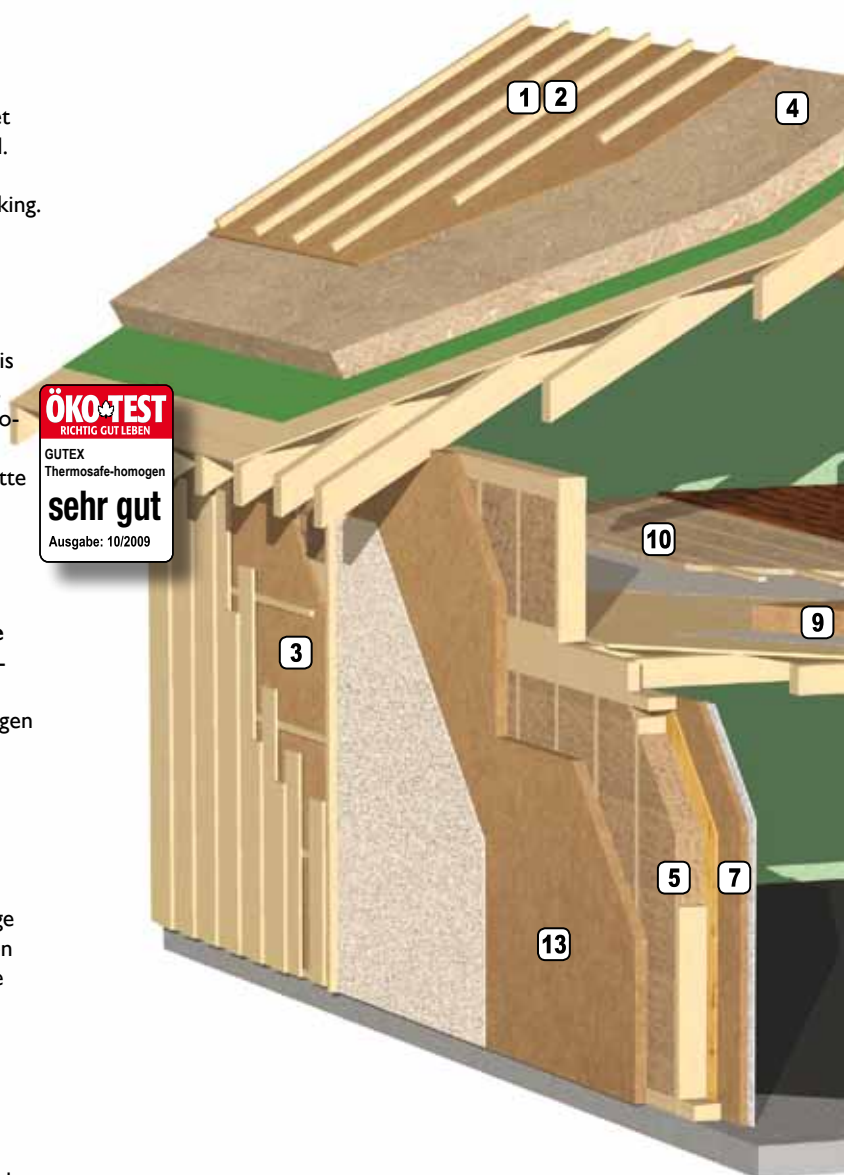
6

GUTEX Thermoflat

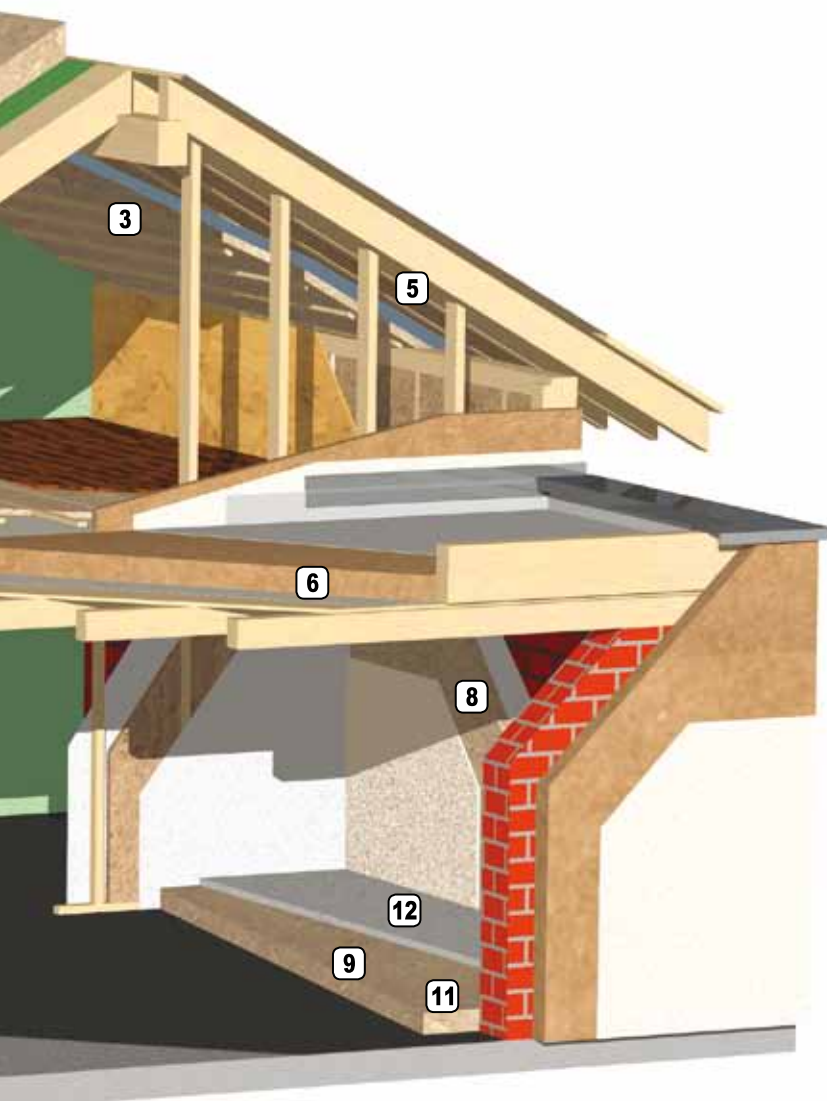
is de drukvaste isolatieplaat met éénlagige homogeen densiteitsprofiel voor platte dakenconstructie.

Dikte: 100 - 160 mm

Formaat: 60 x 123 cm



... kunnen, mits
... st, in uw totale
... reerd worden.



GUTEX Thermoinstal

is de drukvaste isolatieplaat met éénlagige homogeen densiteitprofiel voor warmte-isolatie van de leidingspouw. (bv. houtskeletbouw)
Dikte: 50 mm
Formaat: 60 x 125 cm



GUTEX Thermoroom

is de speciale isolatieplaat met éénlagige, homogeen densiteitprofiel voor na-isolatie van de buitenmuren aan de binnenkant.
Dikte: 20 – 100 mm
Formaat: 50 x 120 cm



GUTEX Thermosafe-wd

is de drukvaste isolatieplaat met éénlagige, homogeen densiteitprofiel voor warmte-isolatie voor vloer- en wandopbouw.
Dikte: 20 – 160 mm
Formaat: 60 x 125 cm



GUTEX Thermosafe-nf

met bijhorende profiellat als onderbouw voor parket- en plankenvloer, die kan genageld of geschroefd worden
Dikte: 41/40 mm
Formaat: 38 x 119 cm



GUTEX Thermofloor

is een veelzijdige toepasbare contact-geluidisolatieplaat. Voor alle types vloeropbouw, inbegrepen natte en droge chappe.
Dikte: 21/20, 31/30 mm
Formaat: 60 x 120 cm



GUTEX Happy Step

biedt een behoorlijke basis voor een hoogwaardige vloerbekleding.
Dikte: 4 + 6 mm
Formaat: 59 x 86 cm



GUTEX Thermowall/-gf

is de ideale te bepleisteren plaat met éénlagige, homogeen densiteitprofiel voor een compleet ecologisch GUTEX warmte-isolatiesysteem.
Dikte: 20 – 160 mm
Formaat: 59 x 125 cm, 60 x 130 cm, 60 x 83 cm, 125 x 260/280 cm



Isolatie bovenop het dak

GUTEX Multiplex-top, GUTEX Ultratherm, GUTEX Thermosafe-homogen, GUTEX Thermosafe

Onder isolatie verstaat men op de eerste plaats isolatie tegen de koude. Bij isolatie van het dak speelt daarin de bescherming tegen de zomerse hitte een grote rol. Om die oververhitting in de woonruimte onder het dak te vermijden, is het zeer belangrijk, isolatie toe te passen met een hoge warmteopslagcapaciteit en een geringe warmtegeleidbaarheid. Houtwolisolatieplaten van GUTEX bieden u beide eigenschappen op ideale wijze!

Naast deze aspecten garanderen de GUTEX-platen ook een hoge geluidsisolatie, een dampdiffusieopenheid en een vochtregulerend effect. Tot een dikte van 200 mm kunnen die isolatieplaten in één handeling geplaatst worden. Dat spaart tijd en kosten.



Opbouw van een GUTEX warme dakopbouw met GUTEX Thermosafe-homogen en GUTEX Multiplex-top



◀ Bevestigings-schroeven



1-3 op de zichtbaar blijvende planchetten wordt een damprem geplaatst. Daarop komt dan een of meerdere lagen GUTEX Thermosafe-homogen. Met een GUTEX Multiplex-top onderdak wordt dan een regenzeker onderdak opgebouwd



Isolatie tussen de kepers

GUTEX Multiplex-top, GUTEX Thermosafe-homogen, GUTEX Ultratherm, GUTEX Thermoflex

Bij gesloten dakconstructies is het belangrijk dat de isolatie tussen de kepers/spanten flexibel en zonder voegen aansluit, eenvoudig te verwerken is en over een hoge klemspanning beschikt. GUTEX Thermoflex is de flexibele isolatieplaat uit hout voor isolatie tussen de kepers/spanten en het vakwerk.

Door de combinatie van bescherming tegen winterse koude, zomerse hitte, geluids- en brandbescherming, als een dampdiffusieopen en een vochtregulering wordt een hoger wooncomfort gegarandeerd.



Binnenaanzicht

Beton-/kleidakpan

Pannelat

GUTEX Multiplex-top
tussen de keper/
spant

GUTEX Thermoflex/
GUTEX Thermosafe-
homogen

GUTEX Multitherm
met tand en groef

Damprem/
luchtdichtheid

Lattenwerk
Binnenafwerking

Renovatie

Buitenuitzicht



GUTEX Multiplex-top
op de keper/spanten

GUTEX Thermosafe-
homogen/
GUTEX Thermoflex

Damprem/
luchtdichting

Lattenwerk

Binnenafwerking

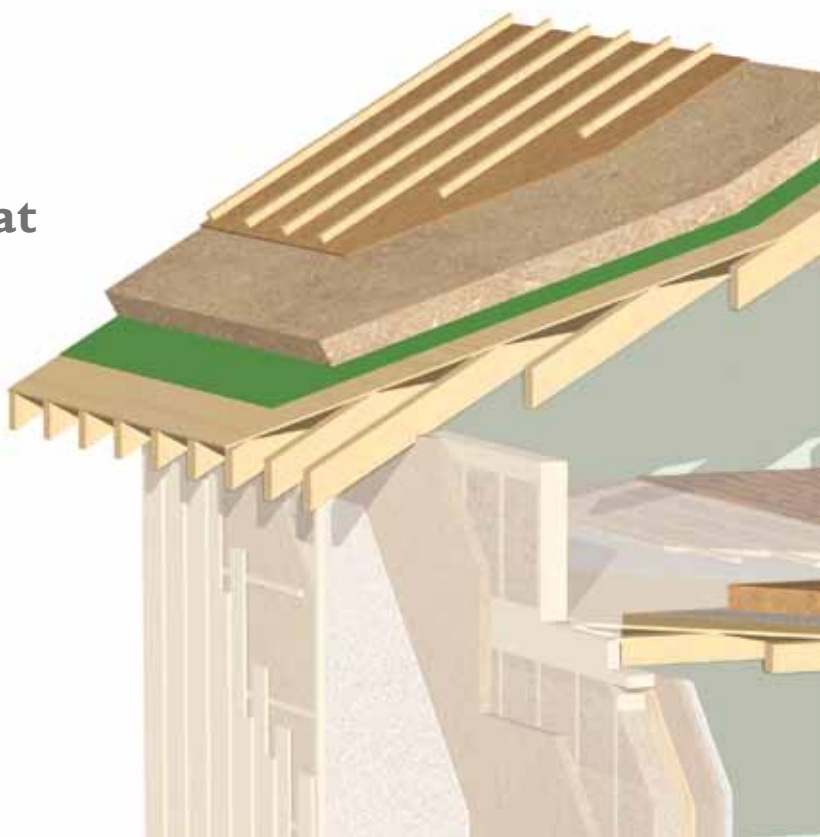
Nieuwbouw

Regenzekere onderdakplaat

GUTEX Multiplex-top GUTEX Ultratherm

Een bescherming voor het dak tegen vochtigheid van buiten biedt de dakbedekking. Worden de dakpannen/leien bv. door storm beschadigd, dan moet er een regenzeker onderdak voor handen zijn, die deze beschermfunctie overneemt. GUTEX Multiplex-top en GUTEX Ultratherm zijn regenzekere onderdakplaten die na montage tot 12 weken als nooddak

in weer en wind kunnen liggen totdat de dakbedekking aangebracht wordt. Door de plaatsing van GUTEX onderdakplaat wordt daarenboven de geluidsbescherming, winterse koude en zomerse hitte bescherming van de dakconstructie gevoelig verhoogd.



- ▼ 1 Plaatsing direct op de keper/spant
- 2 Bevestiging met latten



Tand- en groefprofiel kopse zijde Multiplex-top



Tand- en groefprofiel langse zijde Multiplex-top

- ▼ 3 Gootdetail



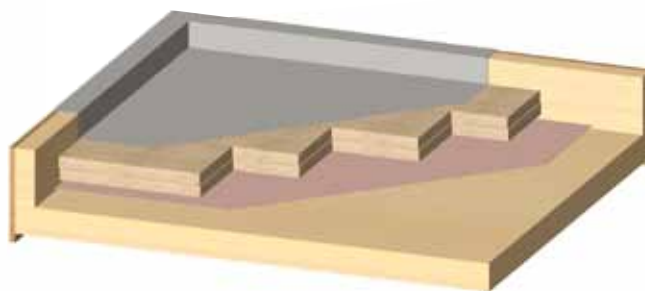
- ▼ 4 Bevestiging van stoflat (tengellat)



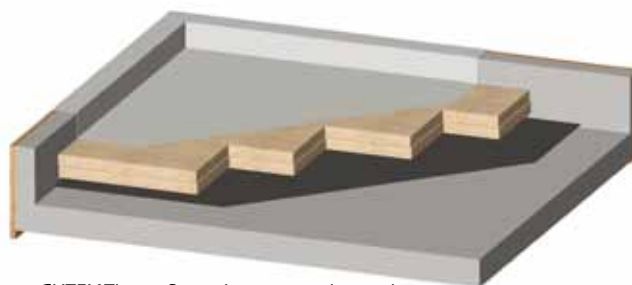
Plat dak

GUTEX Thermoflat

Met GUTEX Thermoflat wordt een product voor platte daken “aller soort ontwikkeld”, dat in zijn toepassing geen grenzen kent. Het bovenliggende membraam kan als naaktdak, groen dak, dakterras of met keienbelasting uitgevoerd worden. Daarbij speelt het geen rol of de onderconstructie in hout, metaal of beton is uitgevoerd en kan zowel in renovatie als nieuwbouw ingezet worden. Met de GUTEX Thermoflat integreert men alle voordelen van de GUTEX isolerende platen in het huis.



GUTEX Thermoflat op houten constructie



GUTEX Thermoflat op betonnen ondergrond

▼ Plaatsing GUTEX Thermoflat



▼ detail opstand



Geventileerde gevel

**GUTEX Multitherm,
GUTEX Thermosafe-homogen, GUTEX Thermosafe,
GUTEX Thermoflex, GUTEX Thermosafe-wd**

Een variant voor het vorm
geven van een buitenwand
is de geventileerde gevel.
Hier vinden ook de GUTEX
houtwolplaten hun toepas-

sing: zowel op volle massieve
houten wand als ondergrond,
als op houtskeletbouw.



Geventileerde constructie op houtskelet



Geventileerde constructie op metselwerk



WDVS GUTEX Thermowall/-plus

GUTEX Thermowall GUTEX Thermowall-gf

GUTEX Thermowall/-plus zijn een doordachte toegelaten warmte-isolatiesysteem voor hout- en massiefbouw zonder ventilatie. Naar binnen toe dragen de voordelen van de GUTEX Thermowallplaat bij tot het verbeteren van het woonklimaat. Het éénlagige, homogeen densiteitsprofiel, als de geringe maattoleranties, garanderen een eenvoudige

plaatsing van de GUTEX Thermowallplaat.

Een optimale weersbescherming en mooi uitzicht worden door de GUTEX Combi-pleister bereikt. GUTEX Thermowall/-plus WDVS zijn stootvast en vervullen hoge eisen ten opzichte van geluidskoude en hitte bescherming.

▼ Plaatsing op steen



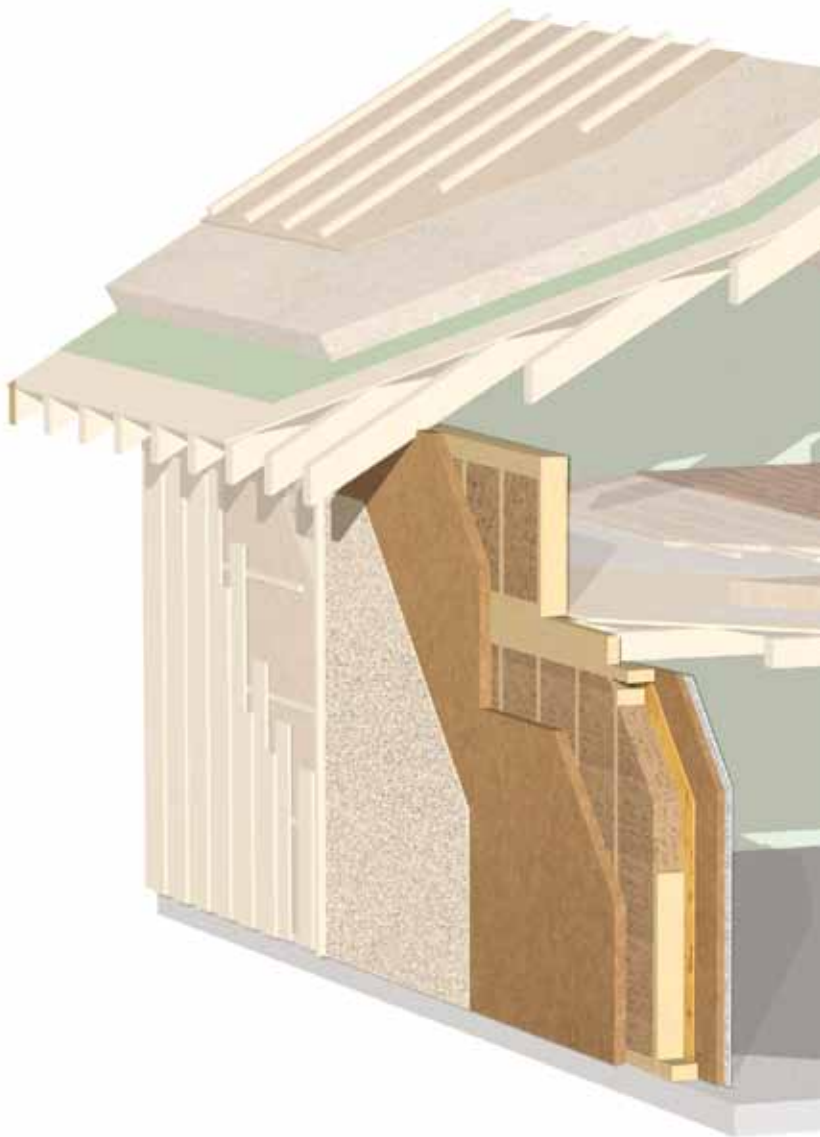
▼ Plaatsing op houtskelet



Muursanering

de buitenmuren van binnen uit met GUTEX Thermoroom

Bestaande buitenwanden kunnen door verschillende redenen enkel nog van binnenuit voldoende nageïsoleerd worden. Voor dit toepassingsgebied wordt de speciale houtwolisolatieplaat GUTEX Thermoroom voor de binnenisolatie van buitenmuren ontwikkeld. Door het éénlagige, homogene densiteitsprofiel van de plaat is een eenvoudige montage van de isolatieplaat mogelijk, aangezien deze plaat niet mechanisch, maar wel enkel door te kleven met GUTEX kleefpleister op de bestaande ondergrond moet bevestigd worden. Zeer hoge isolatie tegen de koude, uitstekende bescherming tegen de zomerse hitte, sterke geluidsisolatie en aangenaam woonklimaat zijn bouwphysische voordelen van de ecologische isolatie uit hout. Bewuste bouwheren eisen bouwbiologische, correcte en woongezonde producten, die op zeer lange termijn een goede warmte-isolatie van de buitenmuur garanderen. GUTEX Thermoroom beschikt over het Natureplus® kwaliteitscertificaat, het internationale kwaliteitslabel voor duurzame woon- en bouwproducten.



A



B



C

A GUTEX Kleef- en grondpleister aanbrengen

B GUTEX Thermoroom vast aandrukken

C Opbrengen van de binnenpleister



Leidingsspouw en lichte schei- dingswand

**GUTEX Thermosafe-homogen, GUTEX Thermoflex,
GUTEX Thermoinstal**

Bij huizen met een houtske-
letbouw, massief houtbouw,
wordt vaak een tweede
spouw aan de binnenzijde van
de buitenmuur voorzien. In
deze ruimte worden de tech-
nische leidingen voor elektri-
citeit, verwarming, water en
afvoer geplaatst.

GUTEX Thermoinstal wordt
over de hele oppervlakte op
de uitstijvingsbeplating beves-
tigd. Daarna wordt met een
bovenfrees de leidingen uitge-
freesd en met een binnenbe-
plating afgewerkt. De isolatie
voor deze technische spouw
werkt zeer positief voor een

nog beter isolatie tegen kou-
de, warmte en geluid voor de
gehele constructie.

Lichte scheidingswanden heb-
ben niet alleen de opdracht
een ruimte in 2 te delen, ze
moeten bovendien voldoen
aan de voorgeschreven eisen
van brand- en geluidsisolatie.
Door de open poriënstruc-
tuur van de houtwolplaten
worden zowel contact- als
omgevingsgeluiden opgeslokt.
Als geteste opbouw wand
voldoen die, zowel met metal-
stud als met houten keper-
constructie, aan de brand-
weerstandsklasse RF30 - RF90.



Leidingsspouw



A



B



A Bevestiging

B Uitfreen van leidingskanalen

C Bevestigen van gipskarton/gipsvezelplaat



Lichte scheidingswand in kepercon-
structie met GUTEX Thermoflex/GUTEX
Thermosafe-homogen

Leidingsspouw



Lichte scheidingswand in metalstudopbouw
met GUTEX Thermoflex/GUTEX Thermosafe-
homogen



C



Betonnen plafond Betonnen vloer

**GUTEX Thermosafe-wd,
GUTEX Thermofloor,
GUTEX Thermosafe-nf,
GUTEX Happy Step**

GUTEX vloerisolatieplaten kunnen zowel tegen een betonnen plafond of op de betonvloer aangewend worden. Bij toepassing op betonnen ondergrond wordt het bekomen van een goede geluidsisolatie waarde zeer belangrijk, zodat het betonnen plafond en de te begane vloer van elkaar ontkoppeld zijn.

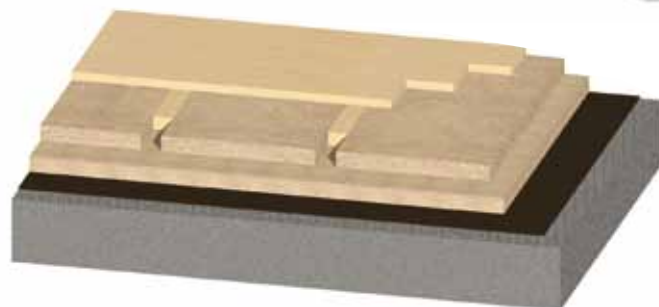
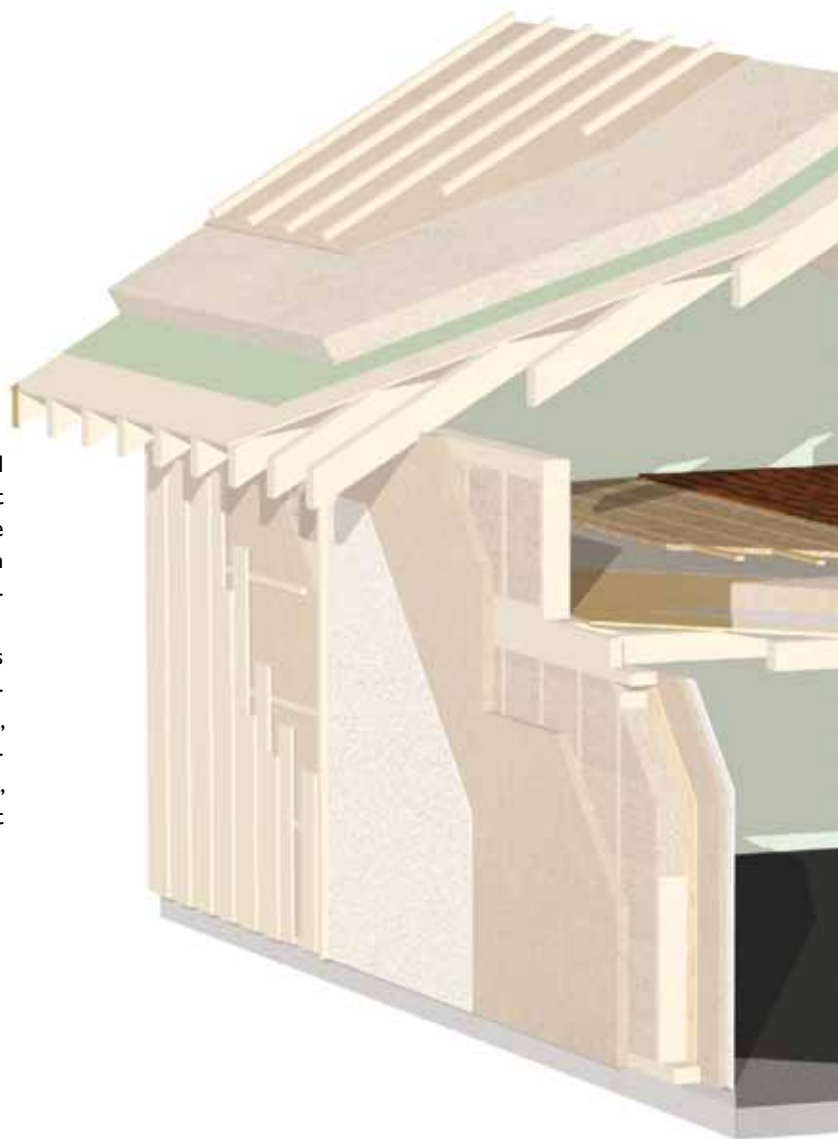
GUTEX houtwolisolatiepla-

ten voldoen uitermate goed aan deze voorschriften. Het grote aantal van verschillende GUTEX platentypes laat een veelvoud van opbouwvarianten toe.

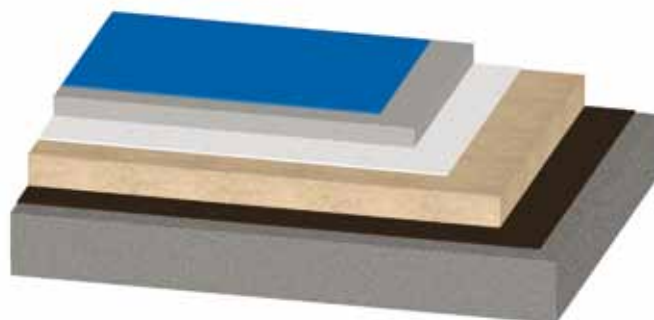
De drukvaste isolatieplaat is bijzonder geschikt voor toepassing onder natte chappe, gietasfalt, spaander- en OSB-platen, droge chappeplaat, kant en klaar parket, laminaat en plankenvloeren.



GUTEX Happy Step wordt zwevend in verband geplaatst. Als eindafwerking komt laminaat, kant en klaar parket of tapijt in aanmerking.



GUTEX Thermosafe-nf met profiellat op GUTEX Thermosafe-wd onder een massief houten vloer.



*GUTEX Happy Step op een cementchappe
Tussen de cementchappe en de betonnen ondergrond ligt een GUTEX Thermofloor of GUTEX Thermosafe-wd.*

Houten plafondconstructie

**GUTEX Thermosafe-wd,
GUTEX Thermofloor,
GUTEX Thermosafe-nf,
GUTEX Happy Step**

Met GUTEX vloerisolatieplaten zijn zeer veel opbouwvarianten mogelijk.

Voor dikke isolatielagen onder droge en natte chappe wordt de drukstabiele GUTEX Thermosafe-wd toegepast. Wanneer een hogere geluidsisolatie vereist is, dan gaat de keuze naar GUTEX Thermofloor of GUTEX

Thermosafe-nf vloerplaten.

Bij plaatsing van kant en klaar parket of laminaat wordt voor bijkomende contactisolatieverbetering een GUTEX Happy Step als onderbouwplaat aangewend.

Hiermee worden de voorschriften aan geluid- en/of warmte-isolatie moeiteloos en eenvoudig gehaald.



GUTEX Thermosafe-wd op open balkenlaag



GUTEX Thermosafe-nf met profiellat en massief parket

Op de zuivere ondervloer plaatst men eerst een stofdicht/vochtbeschermende doek.

Een randstrookisolatie wordt aangebracht.

Daarna komt GUTEX Thermosafe-wd als bijkomende contactgeluidsisolatie en daarbovenop het GUTEX Thermosafe-nf-systeem.

Dan nog enkel en alleen een plankenvloer plaatsen



Gegevens. Feiten. Getallen.

	Multiplex-top				Ultratherm								Multitherm							
Randafwerking	T + G ^{b)}				T + G ^{b)}								T + G ^{b)}							
	DIN EN 13171 ²⁾				DIN EN 13171 ²⁾								DIN EN 13171 ²⁾							
Lengte (mm)	2500				1780								1270							
Breedte (mm)	750				600								600							
Dikte (mm)	18	22	28	35	50	60	80	100	120	140	160		20	40	60	80	100	120	140	160
Dekkende maat, lengte x breedte (mm)	2476x726	2480x730	2480x722		1760 x 572								1250 x 580							
Vierkante meter per plaat (m ²)	1,87				1,07								0,762							
Gewicht per plaat (kg)	6,75	8,25	10,5	13,1	9,6	11,5	15,4	19,2	23,1	26,9	30,8		2,1	4,3	6,4	8,5	10,7	12,8	14,9	17,1
Gewicht per m ² (kg)	3,6	4,4	5,6	7,0	9,0	10,8	14,4	18	21,6	25,2	28,8		28	5,6	8,4	11,2	14	16,8	19,6	22,4
Platen per palet	55	45	35	28	40	34	26	20	18	14	12		220	108	72	54	44	36	32	28
m ² per palet (m ²)	103,12	84,37	65,62	52,5	42,72	36,31	27,77	21,36	19,22	14,98	12,84		167,6	82,3	54,86	41,15	33,53	27,43	24,38	21,34
Gewicht per palet (kg)	400				430								510							
Densiteit (kg/m ³)	200				180								140							
Nominale waarde warmtegeleidings-coëfficiënt λ_D (W/mK)	0,044				0,042								0,039							
Vastgestelde warmtegeleidings-coëfficiënt λ (W/mK) **	0,047				0,045								0,042							
Theoretische warmtedoorslagweerstand R_D (m ² K/W)	0,40	0,50	0,60	0,80	1,2	1,45	1,90	2,4	2,9	3,35	3,8		0,55	1,05	1,55	2,1	2,6	3,1	3,6	4,15
Warmtedoorslagweerstand R (m ² K/W)	0,38	0,47	0,59	0,74	1,11	1,34	1,78	2,22	2,67	3,11	3,55		0,48	0,95	1,43	1,9	2,38	2,86	3,33	3,81
Dampdiffusie(μ)	3				3								3							
sd-waarde (m)	0,054	0,07	0,084	0,105	0,15	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48		0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48
Drukspanning of drukvastheid (kPa)	≥ 200				≥ 150								≥ 70							
Begaanbaarheid loodrecht op de plaatoppervlakte (kPa)	≥ 40				≥ 30								≥ 10							
Kortstondige wateropname (kg/m ²)	≤ 1				≤ 1								≤ 2							
Dynamische stijfheid (MN/m)																				
Samendrukbaarheid (mm)																				
Stromingsweerstand (kPas/m ³)	≥ 100				≥ 100								≥ 100							
Specifieke warmtecapaciteit (J/kgK)	2100				2100								2100							
Euroklasse (brandweerstand naar DIN 13501.1)	E				E								E							

^{a)} R/R = kanten recht/recht

^{b)} T + G = T+Gx4 = tand en groef 4 zijden

^{c)} 1/2 / 1/2 = met 1/2 overleg rondom

De doorslagweerstand is berekend op basis van λ 90/90 en de plaatdikte.
Gutex Multiplex-top en GUTEX Ultratherm:
Garantie van de Zentralverband des Deutschen
Dachdeckerhandwerks
Proefverslag en proefgetuigschriften kunnen op
aanvraag bekomen worden.

Thermosafe homogen											Thermosafe						Thermoflex											Thermoflat				
R/R ^{a)}					1/2 / 1/2 ^{d)}						R/R ^{a)}						R/R ^{a)}											1/2 / 1/2 ^{d)}				
DIN EN 13171 ³⁾											DIN EN 13171 ⁴⁾						DIN EN 13171 ¹⁾											DIN EN 13171 ²⁾				
1200											1200						1220											1230				
625											625						570											600				
20	40	60	80	100	120	140	160	180	200		20	40	60	80	100		40	60	80	100	120	140	160	180	200		100	120	140	160		
							1185 x 610																					1215 x 585				
0,75											0,75						0,695											0,738				
1,7	3,3	4,95	6,6	8,25	9,9	11,55	13,2	14,85	16,5		2,4	4,8	7,2	9,6	12,0		1,3	1,9	2,5	3,1	3,8	4,4	5,0	5,7	6,3		10,3	12,4	14,5	16,5		
2,2	4,4	6,6	8,8	11	13,2	15,4	17,6	19,8	22		3,2	6,4	9,6	12,8	16,0		1,8	2,7	3,6	4,5	5,4	6,3	7,2	8,1	9,0		14	16,8	19,6	22,4		
220	108	72	54	44	36	32	28	24	22		220	100	66	50	40		112	70	56	42	36	32	28	24	20		44	36	32	28		
165	81	54	40,5	33,0	27	24,0	21,0	18,0	16,5		165	75	49,5	37,5	30		77,88	48,68	38,94	29,21	25,03	22,25	19,47	16,69	13,91		32,47	26,57	23,62	20,66		
390											490						150											490				
< 110											<160						45											140				
0,037											0,037						0,038											0,039				
0,040											0,040						0,039											0,042				
0,55	1,1	1,65	2,2	2,75	3,25	3,8	4,35	4,9	5,45		0,55	1,1	1,65	2,2	2,75		1,03	1,54	2,05	2,56	3,08	3,59	4,10	4,62	5,13		2,6	3,1	3,6	4,15		
0,50	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00		0,50	1,00	1,50	2,00	2,50		1,00	1,50	2,05	2,55	3,05	3,55	4,10	4,60	5,1		2,38	2,86	3,33	3,81		
3											5						1/2											3				
0,06	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,54	0,60		0,10	0,20	0,30	0,40	0,50		0,08	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,32	0,36	0,4		0,30	0,36	0,42	0,48		
≥ 40											≥ 20																	≥ 70				
																												≥ 7,5				
																												≤ 1				
≥ 100											≥ 100						≥ 5											≥ 100				
2100											2100						2100											2100				
E											E						E											E				

*andere afmetingen op aanvraag
 ** Zulassungsnummer Z-23.15-1404



1) 0104-0307-012-1
 2) 0104-0604-012-2
 3) 0104-0604-012-3
 4) 0104-0710-012-4

Gegevens. Feiten. Getallen.

	Thermoinstal	Thermoroom					Thermosafe-wd										Thermosafe-nf	Thermofloor	
Randafwerking	R/R ^{a)}	R/R ^{a)}					R/R ^{a)}						½ / ½ ^{c)}				T +G ^{b)}	R/R ^{a)}	
	DIN EN 13171	DIN EN 13171					DIN EN 13171 ³⁾										DIN EN 13171 ⁴⁾	DIN EN 13171 ⁴⁾	
Lengte (mm)	1250	1200					1250										1190	1200	
Breedte (mm)	600	500					600										380	600	
Dikte (mm)	50	20	40	60	80	100	20	30	40	60	80	100	120	140	160	41/40	21/20	31/30	
Dekkende maat, lengte x breedte (mm)															1235 x 585		1170 x 360		
Vierkante meter per plaat (m²)	0,75	0,6					0,75										0,45	0,72	
Gewicht per plaat (kg)	5,6	1,6	3,1	4,7	6,2	7,8	2,1	3,2	4,2	6,3	8,4	10,2	12,6	14,7	16,8	2,8	2,4	3,6	
Gewicht per m² (kg)	7,5	2,6	5,2	7,8	10,4	13	2,8	4,2	5,6	8,4	11,2	14	16,8	19,6	22,4	6,4	3,4	5	
Platen per palet	84	108	54	36	26	22	220	140	108	72	54	44	36	32	28	75	180	120	
m² per palet (m²)	63	64,8	32,4	21,6	15,6	13,2	165	105	81	54	40,5	33	27	24	21	33,91	129,6	86,4	
Gewicht per palet (kg)	480	190					490										260	450	
Densiteit (kg/m³)	150	130					140										≤ 160	≤ 160	
Nominale waarde warmtegeleidings-coëfficiënt λ _D (W/mK)	0,039	0,038					0,039										0,039	0,039	
Vastgestelde warmtegeleidings-coëfficiënt λ (W/mK) **	0,042	0,040					0,042										0,042	0,042	
Theoretische warmtedoorslagweerstand R _D (m²K/W)	1,30	0,55	1,10	1,65	2,20	2,75	0,55	0,8	1,05	1,55	2,1	2,6	3,1	3,6	4,15	1,05	0,5	0,8	
Warmtedoorslagweerstand R (m²K/W)	1,19	0,50	1,00	1,50	2,00	2,5	0,48	0,71	0,95	1,43	1,90	2,38	2,86	3,33	3,81	0,95	0,48	0,71	
Dampdiffusie(μ)	3	3					3										5	5	
sd-waarde (m)	0,15	0,06	0,12	0,18	0,24	0,3	0,06	0,09	0,12	0,18	0,24	0,30	0,36	0,42	0,48	0,80	0,1	0,15	
Drukspanning of drukvastheid (kPa)	≥ 100	≥ 50					≥ 70												
Begaanbaarheid loodrecht op de plaatoppervlakte (kPa)	≥ 10	≥ 10					≥ 10												
Kortstondige wateropname (kg/m²)																			
Dynamische stijfheid (MN/m)																	≤ 30	≤ 30	
Samendrukbaarheid (mm)																	≤ 2	≤ 2	
Stromingsweerstand (kPas/m³)	≥ 100	≥ 100					≥ 100										≥ 100	≥ 100	
Specifieke warmtecapaciteit (J/kgK)	2100	2100					2100										2100	2100	
Euroklasse (brandweerstand naar DIN 13501.1)	E	E					E										E	E	

^{a)} R/R = kanten recht/recht

^{b)} T + G = T+Gx4 = tand en groef 4 zijden

^{c)} 1/2 / 1/2 = met 1/2 overleg rondom

De doorslagweerstand is berekend op basis van λ 90/90 en de plaatdikte.
Gutex Multiplex-top en GUTEX Ultratherm:
Garantie van de Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks
Proefverslag en proefgetuigschriften kunnen op aanvraag bekomen worden.

Happy Step			Thermowall														Thermowall-gf				Standard-n					
R/R ^{a)}			R/R ^{a)}										T +G ^{b)}				T +G ^{b)}		R/R ^{a)}		Stumpfkantig					
DIN EN 13171			DIN EN 13171 2)																		DIN EN 13171 2)				DIN EN 13171	
860			1250				830				2600/2800				1300				1300		2600/2800		2500	2500*		
590			590				600				1250				600				600		1250		1500	1000		
4	6		20	40	60	80	100	120	140	160	80	100	120	80	100	120	140	160	40	60	40	60	6-18	6-18		
														1276 x 576								1276 x 576				
0,51			0,738				0,498				3,25/3,5				0,78				0,78		3,25/3,5		3,75	2,5		
0,5	0,8		2,4	4,7	7,1	9,5	8,0	9,6	11,2	12,8	41,6/44,8	52,0/56,0	62,4/67,2	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	5,9	8,9	24,7/16,6	37,1/39,9	5,6-16,9	3,8-11,3		
1	1,6		3,2	6,4	9,6	12,8	16	19,2	22,4	25,6	12,8	16,0	19,2	12,8	16	19,2	22,4	25,6	7,6	11,4	7,6	11,4	1,5-4,5	1,5-4,5		
900	640		220	108	72	54	40	32	28	24	13	10	8	54	44	36	30	26	108	72	25	16	170-55			
456,66	324,74		162,25	79,65	53,10	39,83	19,92	15,94	13,94	11,95	42,25/45,5	32,50/35,0	26,0/28,0	42,12	34,32	28,08	23,4	20,28	84,24	56,16	81,5/87,5	52/56	125-637			
560			540				320				560/600				590				680		640/680		1000	700		
260			160																		190				250	
0,046			0,039																		0,043				0,046	
0,050			0,042																		0,046				0,050	
0,05	0,10		0,55	1,05	1,55	2,05	2,6	3,1	3,6	4,1	2,05	2,6	3,1	2,05	2,6	3,1	3,6	4,15	0,95	1,40	0,95	1,40	0,1-0,4			
0,08	0,12		0,48	0,95	1,43	1,90	2,38	2,86	3,33	3,81	1,90	2,38	2,86	1,90	2,38	2,86	3,33	3,81	0,87	1,30	0,87	1,30	0,12 - 0,36			
5			3																		3				5	
0,02	0,03		0,08	0,12	0,18	0,24	0,3	0,36	0,42	0,48	0,24	0,30	0,36	0,24	0,3	0,36	0,42	0,48	0,12	0,18	0,12	0,18	0,03 - 0,09			
			≥ 70																		≥ 200				≥ 100	
			≥ 10																		≥ 30					
			≤ 1																		≤ 1				≤ 2,0	
≥ 100			≥ 100																		≥ 100				≥ 100	
2100			2100																		2100				2100	
E			E																		E				E	

*andere afmetingen op aanvraag
 ** Zulassungsnummer Z-23.15-1404



1) 0104-0307-012-1
 2) 0104-0604-012-2
 3) 0104-0604-012-3
 4) 0104-0710-012-4

**Zomerse hittebescherming**

GUTEX isolatieplaten uit hout beschermen woonruimtes, in het bijzonder het dak, in de zomer tegen oververhitting, aangezien zij over een hoge opslagcapaciteitvermogen beschikken die de warmtestroom van buiten naar de binnenruimtes sterk dempen en tijdelijk vertragen. Hout met een specifieke warmteopslagcapaciteit van 2100 J/kgK is onder de bouwmaterialen het product bij uitstek die over de hoogste warmteopslagcapaciteit beschikt.

**Bescherming tegen winterse koude:**

Een goede isolatie spaart verwarmingskosten en zorgt voor een behaaglijke warmte in de winter. GUTEX isolatieplaten uit hout beschikken door hun lage warmtegeleidingscoëfficiënt (bv GUTEX Thermosafe-homogen $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$) over uitstekende isolatie-eigenschappen voor die winterse koude. Zo wordt een warmteverlies tegengewerkt en een snel afkoelen van de woonruimte verhinderd.

**Aangenaam woonklimaat:**

GUTEX isolatieplaten uit hout zijn diffusie-open ($\mu = 3$) en reguleren de luchtvochtigheid in de mate naargelang het woonklimaat tot 20% van het plaatgewicht vochtigheid kan opnemen en daarna ook weer kan afgeven, zonder daarom zijn isolerende functie te verliezen. Door de combinatie van deze beide eigenschappen wordt het woonklimaat beslist positief beïnvloed.

**Geluidsisolatie:**

De openporige vezelstructuur, hoge buigzaamheid, evenals de hoge opslagmassa van de GUTEX isolatieplaten dragen bij tot het behalen van hoge geluidsisolatie doelstellingen in constructies zowel lucht- als contact-geluidsisolatiebescherming.

**Brandweerstand:**

Met GUTEX isolatieplaten is het probleemloos mogelijk de gestelde eisen naar brandweerstand te halen. Voor dak- en wandconstructies zijn verscheidene rapporten van brandweerstandsklasse RF 30-B tot RF90-B beschikbaar.

**Milieuvriendelijkheid:**

De grondstof hout van alle GUTEX producten is afkomstig van de naburige houtzagerijen. Alle GUTEX producten beschikken over bouwbiologische goedkeuringen en wordt bevestigd door bouwbiologische attesten en certificaten. (NaturePlus kwaliteitskenmerk)

**Recycleerbaarheid:**

GUTEX houtwolplaten zijn recycleerbaar en kunnen voor zover ze niet vervuild zijn door houtbeschermingsproducten, voor hergebruik teruggesteerd worden en opnieuw gebruikt worden als volwaardige grondstof.

**Verwerking:**

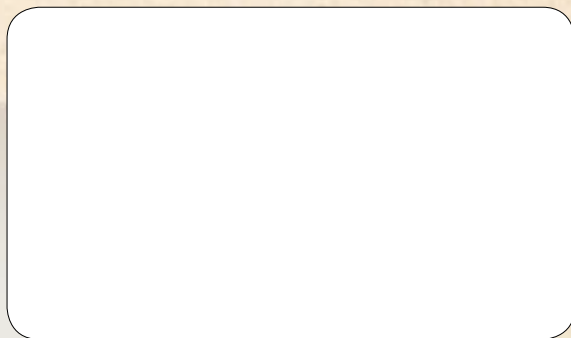
GUTEX houtwolplaten vertonen zeer geringe maattoleranties en worden volgens hoge kwaliteitsvormen geproduceerd. Tesamen met gedetailleerde verwerkingsvoorschriften is een eenvoudige plaatsing gegarandeerd.

**Geproduceerd in Duitsland:**

Sinds meer dan 75 jaar produceert de familie-onderneming "GUTEX Holzfaserplattenwerk" uit het Zwarte Woud isolatieplaten uit hout en heeft als vestigingsplaats Waldshut-Tiengen in het zuidelijke deel van het Zwarte Woud.

Alle GUTEX producten zijn gekenmerkt door CE- en Ü-kenmerken en worden naar die geldige normen geproduceerd. Het warmte-isolatiesysteem / pleister van GUTEX beschikt eveneens over een technische goedkeuring.

Uw vakhandelaar

**GUTEX Service:**

Voor technische vragen wendt u tot Gutex België op infolijn:
Tel.: 0032/(0)51/65 85 97

Fax.: 0032/(0)51/43 69 98; E-mail: jo.maebe@gutex.de

Verdere info kunt u vinden op de site wonenennatuur.be of rechtstreekse site Gutex: www.gutex.de

**GUTEX®****DÄMMPLATTEN AUS SCHWARZWALDHOLZ**

GUTEX Holzfaserplattenwerk, Gutenberg 5, 79761 Waldshut-Tiengen, Telefon 07741/6099-0, Telefax 07741/6099-57, www.gutex.de, e-mail: info@gutex.de