



# DWD

■ Produktinformation

# Dialog... Lösung... Glunz.

## Das neue Logistik- und Service-System



### Das echte Vollsortiment – komplette Markenfamilien aus einer Hand

**Service mit Garantie** – 48h-Lieferservice und modernste Logistik macht's möglich

**Sonae/AGEPAN® im Internet** – [www.agepan.de](http://www.agepan.de) mit myGlunz, das umfangreiche Service- und Infoportal mit individuellen Tipps

**Das Service Center** – persönliche Betreuung durch kompetente Ansprechpartner

**After sales-Support** – umfassende Service-Leistungen und Kundenbetreuung auch nach dem Kauf

**Die AGEPAN® Business Unit** – konstruktive Produkte und Serviceleistungen mit System

**Die Sonae Akademie** – konkretes Wissen von Profis für Profis

**Die Sonae Indústria Gruppe** – seit 1998 der starke Partner der Glunz AG

Näheres hierzu finden Sie auch im Internet unter [www.sonae.glunz.de](http://www.sonae.glunz.de)

# Moderner Holzbau – sicher und diffusionsoffen



Ch. Blum Holzbau, Neuwied

Zeitgemäßer Wohnkomfort und außergewöhnliche Gestaltungsmöglichkeiten



Effiziente Kostenminderung und Zeitersparnis durch den Einsatz vorgefertigter Elemente



Hedrich, Warmemünde

Individuelle, ökologische Dachgestaltung mit AGEPAN® DWD

## ■ Mehr Ökonomie, Sicherheit und Baubiologie in Dach und Wand

### ■ Der Werkstoff

AGEPAN® DWD Holzfaserplatten werden ausschließlich aus europäischen Nadelhölzern hergestellt. Außer der holzeigenen Bindekraft sorgt die Zugabe geringer Bindemittelanteile (< 3 %) sowie Paraffin für Festigkeit und Dimensionsstabilität unter Feuchteinfluss. Die ungeschliffene und pressblanke Oberfläche wirkt als zweite wasserableitende Schicht. Die AGEPAN® DWD ist diffusionsoffen und verbessert auf Grund der geringen Wärmeleitfähigkeit zusätzlich die Wärmedämmung.

### ■ Eigenschaften

Die Funktion der AGEPAN® DWD im Dach ist vergleichbar mit der von atmungsaktiven Bekleidungsstücken: Feuchtigkeit entweicht durch die diffusionsoffene Platte ins Freie, dennoch kann von außen keine Nässe in die tragende Konstruktion eindringen. Die feste Platte verhindert auch das Eindringen von Wind und damit kalter Außenluft in die Konstruktion und sichert so zuverlässig die Wirksamkeit der eingebrachten Wärmedämmung. Bei der Verlegung auf dem Dach ist die trockene

Platte ( $u < 18 \%$ ) bis 1 m Sparrenabstand durchtrittssicher. Bei schwebenden Stößen und feuchten Platten ist keine Durchtrittssicherheit gewährleistet. Mit ihrem optimierten Nut- und Feder-Profil lässt sie sich schnell verarbeiten. Ein geringes Gewicht und handliche Formate beschleunigen die Montagearbeiten zusätzlich. AGEPAN® DWD vermindert die Risiken bei der Dachdeckung, denn Beschädigungen der Winddichtungsebene verringern die Wirksamkeit der Wärmedämmung und begünstigen Konvektionsschäden. Eine Vollsparrendämmung ist bei Einsatz der DWD zu empfehlen, Hinterlüftung und Unterspannbahn entfallen (die ZVDH-Richtlinien sind zu beachten, siehe Unterdeckung).

## I N H A L T

Allgemeine Information	S. 3
Allgemeine Information	S. 4
Verarbeitungshinweise	S. 5
AGEPAN® DWD im Dach	S. 6
AGEPAN® DWD in der Wand	S. 7
Lieferprogramm	S. 8

## Umweltschutz und Ökologie

Durch die PUR-Verleimung sind die AGEPAN® DWD Platten wohngesund und formaldehydfrei wie gewachsenes Holz. AGEPAN® DWD trägt das Gütesiegel der Arbeitsgemeinschaft ökologisches Bauprodukt (AUB) für baubiologische Unbedenklichkeit. Die hohe Qualität kontrollieren wir ständig. Eine Fremdüberwachung erfolgt durch die Überwachungsstelle HFB, Leipzig.



Ständige Qualitätskontrolle durch das Prüfinstitut HFB in Leipzig

Bei weiteren Fragen zu AGEPAN® DWD stehen Ihnen gern die Mitarbeiter des Service-Centers zur Verfügung.  
Tel. +49(0)39003/97-300, Fax +49(0)39003/97-330

Produktmanagement Bausysteme  
Tel. +49(0)2653/71-298, E-Mail [info@agepan.de](mailto:info@agepan.de)

### Einsatzbereiche

- optimale Außenbeplankung bei diffusionsoffenen Wandkonstruktionen
- als stabile Unterdeckplatte im Dachbereich
- im AGEPAN® Bausystem als komplettierendes Bauteil für ökologische Holzbauten
- gemeinsam mit AGEPAN® OSB dampfbremsend im Innenbereich für natürliche Wohngesundheit
- auf dem Dach idealer Ersatz für aufwändige Massivholzschalungen mit zusätzlicher Folie

## Zulässige Rechenwerte und Materialkennwerte

### Zulässige Spannungen (MN/m<sup>2</sup>) bauaufsichtlicher Zulassung nach Z-9.1-382

	Anwendung der AGEPAN® DWD im Bereich der	
	Holzwerkstoffklasse 20 16 mm	Holzwerkstoffklasse 100 16 mm
Biegung (zul. $\sigma_{Bxz}$ in Plattenebene)	2,50	1,25
Zug (zul. $\sigma_{Zx}$ in Plattenebene)	1,70	0,85
Druck (zul. $\sigma_{Dx}$ in Plattenebene)	2,10	1,05
Abscheren (zul. $\tau_{xy}$ rechtwinklig zur Plattenebene)	1,00	0,50

### Rechenwerte der Elastizitäts- und Schubmodule (MN/m<sup>2</sup>) nach Z-9.1-382

	Anwendung der AGEPAN® DWD im Bereich der	
	Holzwerkstoffklasse 20 16 mm	Holzwerkstoffklasse 100 16 mm
Biegung (zul. $E_{Bxz}$ in Plattenebene)	1700	850
Zug (zul. $E_{Zx}$ in Plattenebene)	1700	850
Druck (zul. $E_{Dx}$ in Plattenebene)	1700	850
Schubmodul (zul. $G_{xy}$ in Plattenebene)	800	400

### Hinweis zur Bemessung

AGEPAN® DWD-Platten dürfen für Wand- und Dachtafeln gemäß DIN 1052-3:1988-04 verwendet werden. Sie dürfen nur zur Knick- und Kippaussteifung der Rippen und als mittragende Beplankung nur zur Aufnahme von Windlasten verwendet

werden. AGEPAN® DWD darf für den Anwendungsbereich der Holzwerkstoffklassen 20 und 100 nach DIN 68800-2:1996-05 eingesetzt werden. Es sind hierbei die jeweils maßgebenden Kennwerte der obigen Tabelle einzusetzen.

Die Feuchte der Platte darf  $u = 16\%$  nicht übersteigen. Für den Einsatz der AGEPAN® DWD unter einem bauaufsichtlich zugelassenen Wärmedämmverbundsystem sind die Bedingungen der Zulassung Z-9.1-382 zu beachten.

## ■ Verarbeitungshinweise

### Lagerung/Transport

Die Platten im Stapel liegend lagern. Abstand der Lagerhölzer max. 50 cm. Lagerhölzer im Stapel exakt übereinander ausrichten. Die Platten sind vor direkter Befeuchtung zu schützen. Die Folie ist zu öffnen oder zu perforieren, um eventuelle, bei Lagerung oder Transport, eingedrungene Feuchtigkeit abzuführen. Einzelne Platten möglichst hochkant transportieren, bei Gabelstapler oder Hubwagentransport auf Kantenschutz des Nut- und Feder-Profils achten.

### Klimatisierung

Grundsätzlich ist eine Klimatisierung auf Gebrauchsfeuchte erforderlich. Hierzu die Verpackungsfolie entfernen, damit sich die Materialfeuchte entsprechend einstellen kann. Gegebenenfalls ist die in den „technischen Daten“ aufgeführte Längenänderung konstruktiv zu berücksichtigen (z. B. durch eine Dehnfuge bei langen, zusammenhängenden Deckflächen ab ca. 10-12 m).

### Auftrennen und Sägen

Die Bearbeitung von AGEPAN® DWD kann mit allen für die Vollholzbearbeitung geeigneten Werkzeugen erfolgen. Eine Hartmetallbestückung ist vorteilhaft.

### Entsorgung

AGEPAN® DWD kann wie Holzspanplatten und MDF in genehmigten Verbrennungsanlagen (4.BImSchV.) verbrannt werden oder entsprechend regionaler Gegebenheiten auf der Hausmülldeponie entsorgt werden.

### Befestigung

AGEPAN® DWD kann auf der Holzunterkonstruktion mit Schrauben, Nägeln oder Klammern befestigt werden; Randabstand für Befestigungsmittel auf unterstütztem Plattenstoß 5 dn; Abstand der Verbindungsmittel untereinander, am Plattenrand und in der Plattenmitte 150 mm bei nicht nachweispflichtigen Konstruktionen. Bei nachweispflichtigen Konstruktionen gelten die Bestimmungen des statischen Nachweises sowie die DIN 1052.

### Ausbildung der Stöße

Ein spezielles Nut- und Feder-Profil ermöglicht ein winddichtendes Fügen der AGEPAN® DWD und eine sichere Funktion als zweite wasserführende Schicht, sowohl bei unterstützten als auch bei freien Plattenstößen. Auf Grund der am gängigen Bauraster orientierten Plattenformate kann weitgehend verschnittfrei gearbeitet werden.

Muss die Platte aus Formatgründen zurückgeschnitten werden oder sind stumpfe Plattenkanten nicht hinterlegt, ist der Stoß wind- und wasserdicht abzukleben. Bei Einsatz der Standardplatte ohne Nut-Feder-Profil im Wandbereich liegen die Stöße in der Regel auf dem Ständerwerk, d. h. sie müssen nicht zusätzlich gegen Wind und Wasser abgedichtet werden.

Als Klebebänder eignen sich zum Beispiel:

- **Ampacoll BK 535**  
Ampack Bautechnik GmbH  
D-88447 Warthausen  
Tel. +49 (73 51) 19 81-0  
Internet: [www.ampack.ch](http://www.ampack.ch)
- **Terostat Alu Fixband mit dazugehörigem Voranstrich Primer 188**  
Fa. Henkel Bautechnik  
D-40023 Düsseldorf  
Tel. +49 (211) 73 79-288  
Internet: [www.henkel-bautechnik.de](http://www.henkel-bautechnik.de)
- **Budax Top**  
Fa. Moll bauökologische Produkte GmbH  
D-68723 Schwetzingen  
Tel. +49 (6202) 27 82-0  
Internet: [www.proclima.de](http://www.proclima.de)

Die Bearbeitungsrichtlinien der jeweiligen Hersteller sind zu beachten. Zudem sind auch die ausführlicheren Hinweise der gesonderten Verarbeiter-Fibel zu berücksichtigen. Weitere Informationen zu AGEPAN® DWD stellt Ihnen unsere Anwendungstechnik gerne zur Verfügung.

## AGEPAN® DWD im Dach

### AGEPAN® DWD als Unterdeckplatte

Nach den ZVDH-Richtlinien („Merkblatt für Unterdächer, Unterdeckungen und Unterspannungen“, Hrsg. Zentralverband des deutschen Dachdeckerhandwerks, ZVDH, Köln) können mit AGEPAN® DWD zwei Varianten der Unterdeckung ausgeführt werden:

#### a) verfalzte Unterdeckung:

Dies ist der Regelfall. Anwendbar bei  $\leq 6^\circ$  Unterschreitung der Regeldachneigung und  $\leq 2$  weiteren erhöhten Anforderungen, bzw. ohne Unterschreitung der Regeldachneigung und 3 weiteren erhöhten Anforderungen.

AGEPAN® DWD wird mit Nut- und Feder-Profil auf dem Dach im Verband verlegt (Feder zum First). Die Plattenstöße werden nicht abgeklebt, lediglich Durchdringungen und Anschlüsse (Gauben, Kehlen, Grate, etc.) sind mit einem geeigneten Klebeband (siehe Seite 5) abzudichten.

Eine Mindestdachneigung von  $15^\circ$  ist in jedem Fall einzuhalten.

#### b) verklebte Unterdeckung:

Anwendbar bei  $\leq 6^\circ$  Unterschreitung der Regeldachneigung und 3 weiteren erhöh-

ten Anforderungen. Zusätzlich zu a) werden alle Plattenstöße mit einem geeigneten Klebeband (siehe Seite 5) abgeklebt. Eine Mindestdachneigung von  $10^\circ$  ist in jedem Fall einzuhalten.

#### Aussteifung

Gemäß der bauaufsichtlichen Zulassung Z-9.1-382 kann die AGEPAN® DWD zum Nachweis der Aussteifung im Dach- und Wandbereich herangezogen werden. Im Dachbereich kann ggf. das Windrispenband entfallen. Der entsprechende Nachweis ist vom Statiker zu führen.

#### Freibewitterung

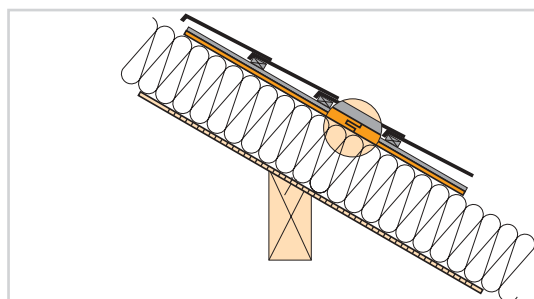
In den Spätfrühlings- bis Herbstmonaten kann die AGEPAN® DWD bis ca. 4 Wochen der Freibewitterung ausgesetzt werden, bei günstiger (trockener) Witterung auch dementsprechend länger. In den Monaten, in denen mit schlechten Verdunstungsverhältnissen zu rechnen ist, ist die Freibewitterung auf maximal ca. zwei Wochen zu beschränken. Zu beachten ist dabei, dass die Durchtrittsicherheit bei durchfeuchteten Platten nicht mehr gewährlei-

stet ist. Bei Einsatz der DWD für tragende und aussteifende Zwecke sind hinsichtlich Materialfeuchte die einschlägigen Bestimmungen der DIN 1052 und DIN 68800 zu beachten. Bei extremen Witterungsbedingungen (Dauerregen, Schnee) oder sehr geringen Neigungen sollte die Konstruktion mit einer diffusionsoffenen Folie abgedeckt werden.

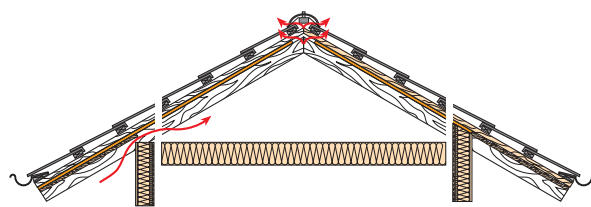
#### Spitzboden

Ungedämmte Spitzböden und nicht ausgebaut Dachgeschosse sind auch bei diffusionsoffenen Unterdeckungen belüftet auszuführen. Eine Belüftungsöffnung im Firstbereich sollte durch zurücksetzen der Platten um mind. je 5 cm erfolgen. Zuluftöffnungen über der Kehlbalke Lage können mit einem Kreisschneider zwischen den Sparren geschaffen werden. Einen Anhaltspunkt für die Bemessung der Lüftungsquerschnitte geben die Vorschriften für die Belüftung von Kaltdachkonstruktionen.

**Empfehlung: Lüftungsquerschnitt 200cm<sup>2</sup>/lfm am First und an der Traufe.**



Diffusionsoffener Dachaufbau mit AGEPAN® DWD



Prinzipische Skizze „ungedämmter“ Spitzboden mit AGEPAN® DWD

### Erhöhte Anforderungen<sup>1)</sup> aus Nutzung, Klima, Konstruktion

Dachneigung	keine weitere erhöhte Anforderung	eine weitere erhöhte Anforderung	zwei weitere erhöhte Anforderungen	drei weitere erhöhte Anforderungen
keine Unterschreitung der Regeldachneigung	verfalzte Unterdeckung mit AGEPAN® DWD ohne Fugenabklebung	verfalzte Unterdeckung mit AGEPAN® DWD ohne Fugenabklebung	verfalzte Unterdeckung mit AGEPAN® DWD ohne Fugenabklebung	verfalzte Unterdeckung mit AGEPAN® DWD ohne Fugenabklebung
$\leq 6^\circ$ Unterschreitung der Regeldachneigung	verfalzte Unterdeckung mit AGEPAN® DWD ohne Fugenabklebung	verfalzte Unterdeckung mit AGEPAN® DWD ohne Fugenabklebung	verfalzte Unterdeckung mit AGEPAN® DWD ohne Fugenabklebung	verklebte Unterdeckung mit AGEPAN® DWD mit Fugenabklebung

Bei mehr als  $6^\circ$  Unterschreitung der Regeldachneigung ist grundsätzlich ein „Unterdach“ auszuführen.

<sup>1)</sup> Neben der Unterschreitung der Regeldachneigung sind weitere erhöhte Anforderungen:

- Nutzung des Dachgeschosses insbesondere zu Wohnzwecken, also alle ausgebauten Dachgeschosse
- Konstruktive Besonderheiten, z. B. Gauben, komplizierte Dachformen, Kehlen

- Klimatische Verhältnisse, z. B. Gebirgs- oder Küstenlage
- Örtliche Bestimmungen, z. B. durch die Bauaufsicht

### Anwendungen für AGEPAN® DWD als Unterdeckplatte

## AGEPAN® DWD in der Wand

### Diffusionsoffener Schichtaufbau

Durch den sehr geringen Diffusionswiderstand von  $\leq 0,2$  m sind mit AGEPAN® DWD diffusionsoffene Schichtaufbauten möglich.

Zum Beispiel von innen nach außen:

- Gipskartonplatte + 12 mm AGEPAN® OSB
- 16 - 18 cm Mineralfaser- oder Zellulose-Dämmung im Gefachbereich bzw. KVH-Rahmen
- 16 mm AGEPAN® DWD
- hinterlüftete Fassade

ermöglicht einen tauwasserfreien Wandaufbau, bei Erreichung der Feuerwiderstandsklasse F 30-B. Im Dachbereich sind vergleichbare Konstruktionen möglich.

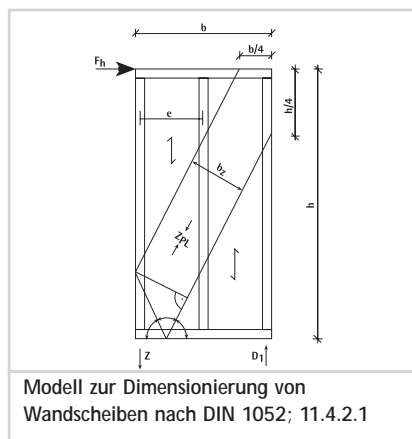
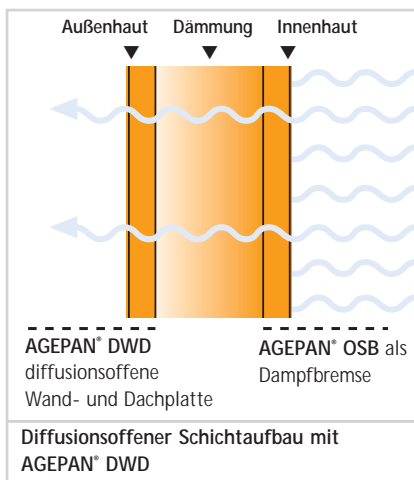
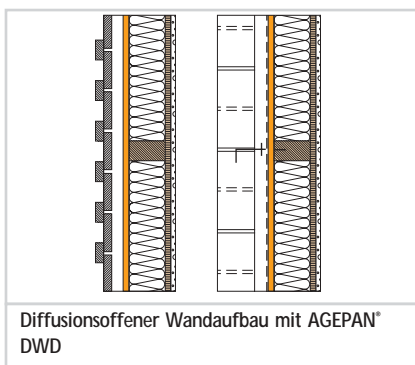
### Fassade

AGEPAN® DWD ist konzipiert für den Einsatz hinter einer hinterlüfteten Fassade: Holzverschalung, Putzträger- oder Fassadenplatten, Vorsatzschalen aus Klinker-mauerwerk, etc. Bei Vorsatz-Klinker-mauerwerk ist im unteren Wandbereich (bis Brüstungshöhe) eine zusätzliche diffusionsoffene Folie sinnvoll, da dauerhafte Feuchtigkeit bei dieser Fassadenkonstruktion nicht sicher vermieden werden kann. Im Fall der Klinker-Vorsatzschale schreibt die DIN 68 800 sogar explizit eine durchgängige bzw. zusätzliche wasserführende Schicht (in Form einer diffusionsoffenen Folie) auf der Holzwerkstoff-Bepunktung vor. Dies

ist als Stand der Technik zu betrachten, auch wenn bei der Einführung der Norm die (damals) neuen feuchterobusten MDF-Platten wie die AGEPAN® DWD noch nicht berücksichtigt waren.

### Aussteifende Funktion

Für tragende und aussteifende Funktionen kann im Wandbereich nur die Standardplatte (1247 x 2800 mm) eingesetzt werden, da die Platte umlaufend auf dem Ständerwerk aufliegen muss. Berechnung: Die Berechnung erfolgt nach DIN 1052 T1 Abschnitt 11.4.2. Ein genauer Nachweis durch einen Statiker ist in jedem Fall erforderlich.



## Platteneigenschaften und Bauphysik (nach bauaufsichtlicher Zulassung Z-9.1-382)

Platteneigenschaften	Norm	
Emissionsklasse	DIN EN 120	entspricht E 1 und der Chemikalienverbotsverordnung
Verleimung		formaldehydfrei verleimt mit PUR-Harzen
Baustoffklasse	DIN 4102 T 1	B 2 – normalentflammbar
Rohdichte (kg/m³)	EN 323	540–590
Plattenfeuchte	EN 322	9 ± 4 %
Dickenquellung 24 h Wasserlagerung	EN 317	≤ 8,5 %
Dickengleichmäßigkeit		+/- 0,8 mm
Längen-/Breitentoleranz		+/- 3 mm
Rechtwinkligkeit		2 mm auf 1000 mm Länge
Wärmeleitfähigkeit $\lambda_R$	DIN 4108 T 2	0,09 W/mK
Längenänderung (Länge/Breite)		0,30 % bei Luftfeuchteänderung 30–85 % rel. Luftfeuchte, 20 °C
Wasserdampf-Diffusionswiderstandsfaktor $\mu$	DIN 52 615	≈ 11
Diff.-äquivalente Luftschichtdicke $s_d$		≤ 0,2 m
Durchtrittssicherheit		trocken durchtrittssicher bis 100 kg mittige Last (trocken, $u \leq 18$ %, ohne schwebende Stöße) bei max. 1m Sparrenabstand
empfohlene Stützweite e (mm)		500, 625, 833, 1000

**Highlights**

- Unterdeckplatte gemäß aktueller ZVDH-Regeln (Zentralverband des deutschen Dachdeckerhandwerks)
- Zweite wasserableitende Schicht in der Außenwand dampfdiffusionsoffen und winddichtend
- Trocken durchtrittsicher bis 1 m Sparrenabstand bei nicht schwebenden Stößen
- Baubiologisch besonders empfehlenswert
- Bauaufsichtlich zugelassen nach Z-9.1-382
- Optimiertes, leicht zu verarbeitendes Nut/Feder-Profil

**■ Lieferprogramm**

Type	Format (in mm)	Dicke (in mm) 16
AGEPAN® DWD, 4-seitig Nut und Feder	2500 x 1000	•
AGEPAN® DWD, 4-seitig Nut und Feder	2500 x 625	•
AGEPAN® DWD, geradkantig	2800 x 1247	•

Ihr Firmenstempel