

# TRENDGARD

KOMPAKTPLATTEN FÜR INNEN & AUSSEN

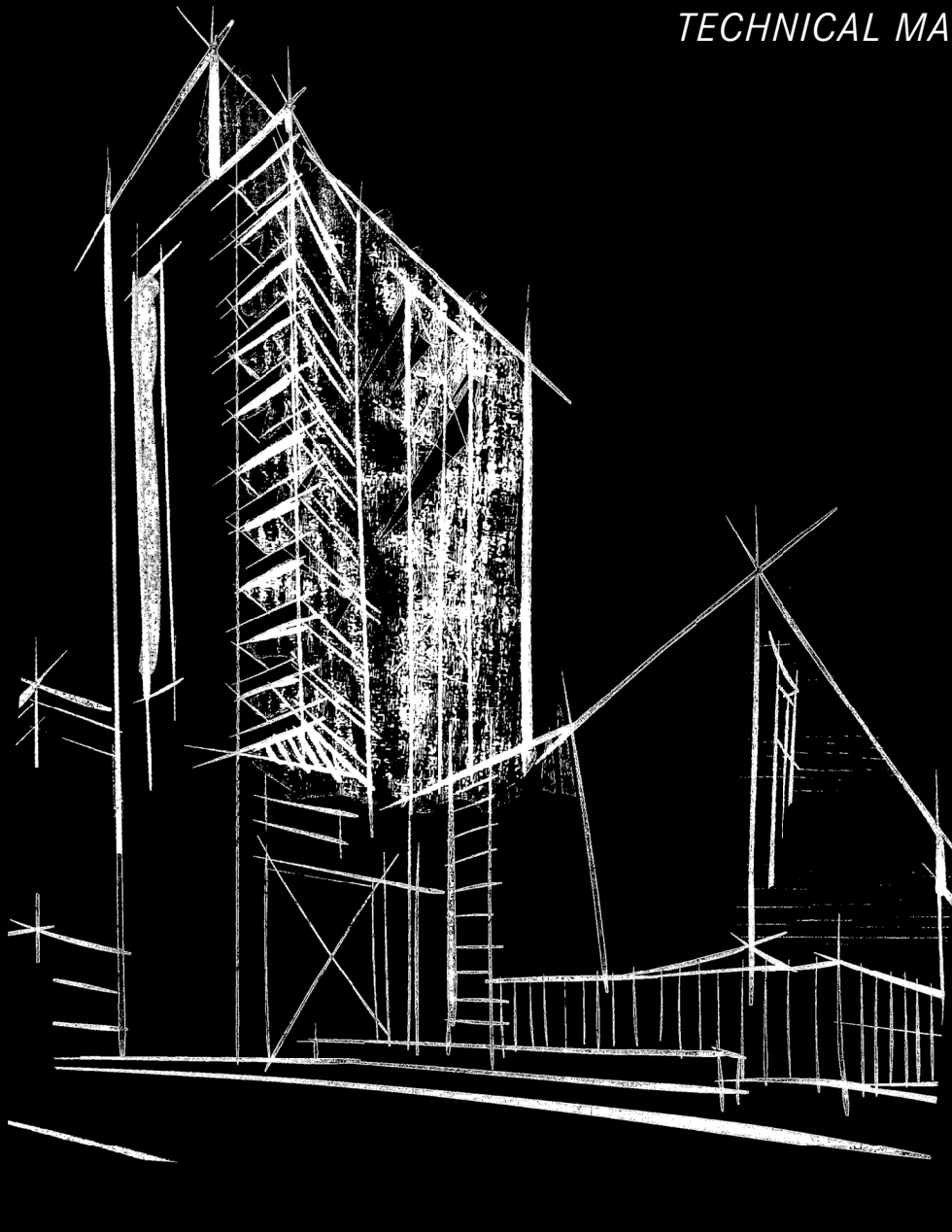
**HPL Kompaktplatten**  
**High Pressure Laminate**

The New Frontier of

# FACADES

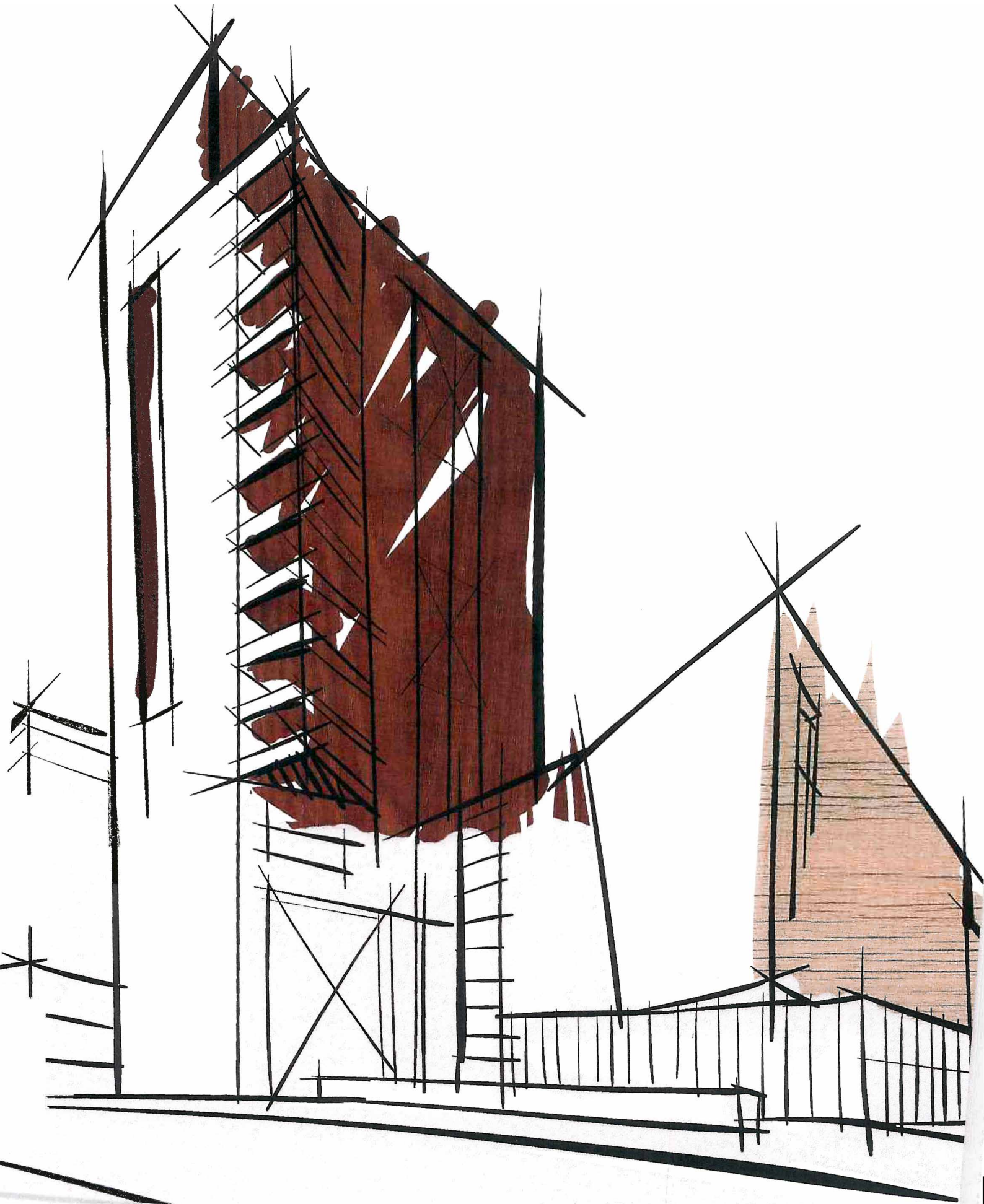
---

TECHNISCHE DATEN  
*TECHNICAL MANUAL*



# TRENDGARD

KOMPAKTPLATTEN FÜR INNEN & AUSSEN



# Inhaltverzeichnis

## *Table of contents*

---

Eleganz trifft auf Beständigkeit <i>Elegance meets durability</i> .....	4
Aufbau <i>Composition</i> .....	5
Merkmale und Vorteile von TRENDGARD HPL Kompaktplatten <i>Features and benefits of TRENDGARD High Pressure Laminate</i> .....	6
Vorteile einer Montage mit Hinterlüftung <i>Advantages of rear ventilation system</i> .....	7
Reinigungsrichtlinien/-empfehlungen <i>Cleaning Guidelines</i> .....	8
Verarbeitungsempfehlungen für das Schneiden <i>Process recommendations for cutting</i> .....	9
Bearbeitungsempfehlungen für das Bohren <i>Process recommendations for drilling</i> .....	10
Dehnungsfuge <i>Expansion Joint</i> .....	11
Fixierung <i>Fixation</i> .....	12
Befestigungspunkte <i>Fixing points</i> .....	13
Befestigung auf Holzunterkonstruktion <i>Fixation on wooden Substructure</i> .....	14
Befestigung auf Alu UK <i>Fixation on Alu substructure</i> .....	15

## Eleganz trifft auf Beständigkeit

*Elegance meets durability*

---

### GEBÄUDE UNKONVENTIONELL GESTALTEN

---

#### Mit TRENDGARD High Pressure Laminate (HPL)

TRENDGARD HPL Kompaktplatten sind hochwertige Bauprodukte, welche eine innovative, praktische und dauerhafte Lösung für Ihre gesamten Aussenanwendungen sein können.

Die Platten finden daher eine breite Verwendung für Fassaden, Verkleidungen, Balkone, Zäune usw. Die außergewöhnlichen Eigenschaften der TRENDGARD HPL-Platten machen dieses Produkt zu einer vielseitigen Lösung mit einfacher Installation und Wartung. Dadurch wird das Aussehen, die Leistung und die Haltbarkeit eines Gebäudes verbessert.

Unsere TRENDGARD HPL Kompaktplatten entsprechen der EN438-Norm – die Herstellung der Platten erfolgt in einer Presse mit starkem Druck und hoher Temperatur. Hauptbestandteil der Platten sind dabei Papierschichten, welche mit duroplastischen Kunstharzen getränkt und dann verpresst werden. Zusätzliche Acryl-PUR-Harze bieten hervorragenden UV- und Wetterschutz, wodurch sich die Platten besonders für lang anhaltende Außenanwendungen eignen.

### DESIGN YOUR BUILDING UNCONVENTIONALLY

---

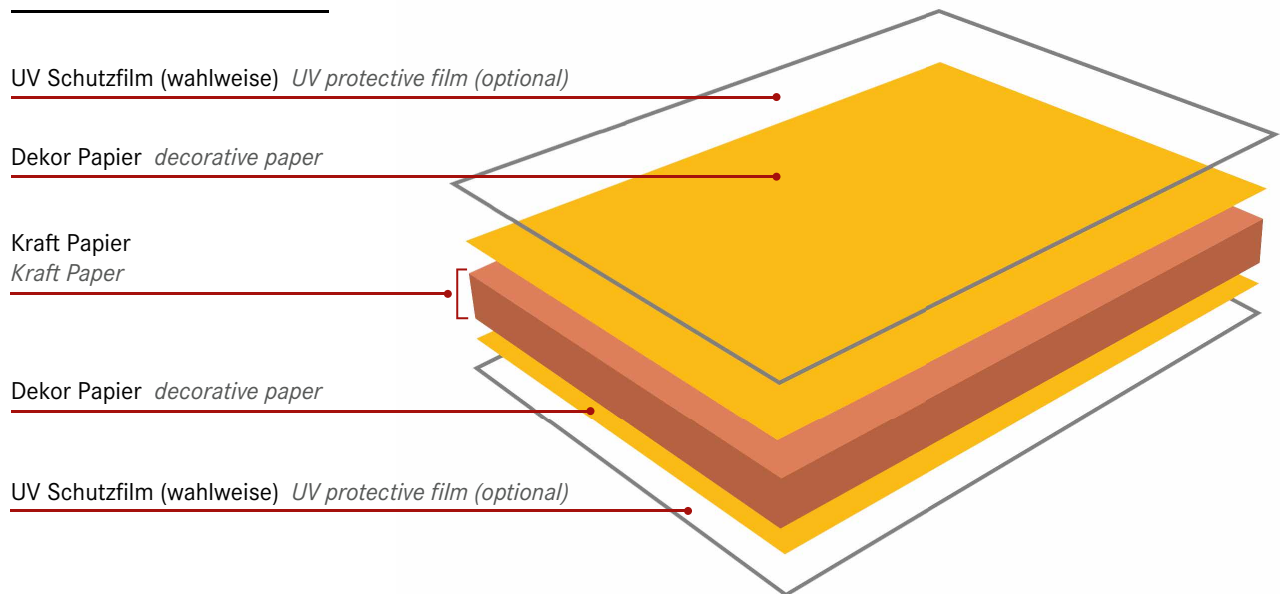
#### With TRENDGARD High Pressure Laminate (HPL)

*TRENDGARD High Pressure Laminate (HPL), is a high quality building product, innovative, practical and durable solution for all your building facade. These panels are available in large formats. Each panel has wide application for facade, cladding, durable balcony and fencing etc. The exceptional characteristics of TRENDGARD HPL panel makes this product a versatile solution with simple installation and maintenance. Thereby improving the look, performance and durability of any building.*

*TRENDGARD HPL panel conforms to EN438 standards and are produced in a thermosetting press at high pressure and temperature. The additional acrylic PUR resins provides extreme weather protection that is particularly suitable for long lasting exterior application.*

# Aufbau

## Composition



Trendgard HPL Kompaktplatten bestehen aus Papieren (meist Schichten von faseriger Zellulose), welche mit duroplastischen Harzen getränkt und imprägniert werden. Auf Ober- und Unterseite wird die Platte mit einem melaminharzgetränkten Dekorpapier versehen, welches aus einer Vielzahl an vorhandenen Dekoren ausgewählt werden kann. Zusätzlich kann die Oberfläche mit einem UV Schutzfilm und/oder einem Anti-Kratz-Film belegt werden.

Durch das Produktionsverfahren, speziell die Verpressung mit hohem Druck und Wärme, entstehen - nach der Aushärtung - Werkstoffe mit einer homogenen und porenfreien Oberfläche, welche extrem robust, hart und dimensionsstabil sind. Zusätzlich verfügen die Platten über eine hohe Biegefestigkeit.

Trendgard HPL Platten werden streng gemäß nach der EN-438 gefertigt und laufend auf die geforderten Eigenschaften überprüft. Dadurch wird der Einsatz für den Aussenbereich mit den entsprechenden Einsatzgebieten gewährleistet.

*Trendgard High Pressure Laminate (HPL) is a solid phenolic engineered exterior facade panel having a decorative surface on both the sides. Robust and resilient, these rigid homogeneous panels are manufactured, using tough thermosetting resins reinforced with cellulose fibre for added strength and durability.*

*An acrylic overlay provides enhanced UV protection and the panels are rigorously tested for severe use in accordance with EN-438, making them ideal for application in ventilated facades and other external building elements.*

### Größen *Sizes*

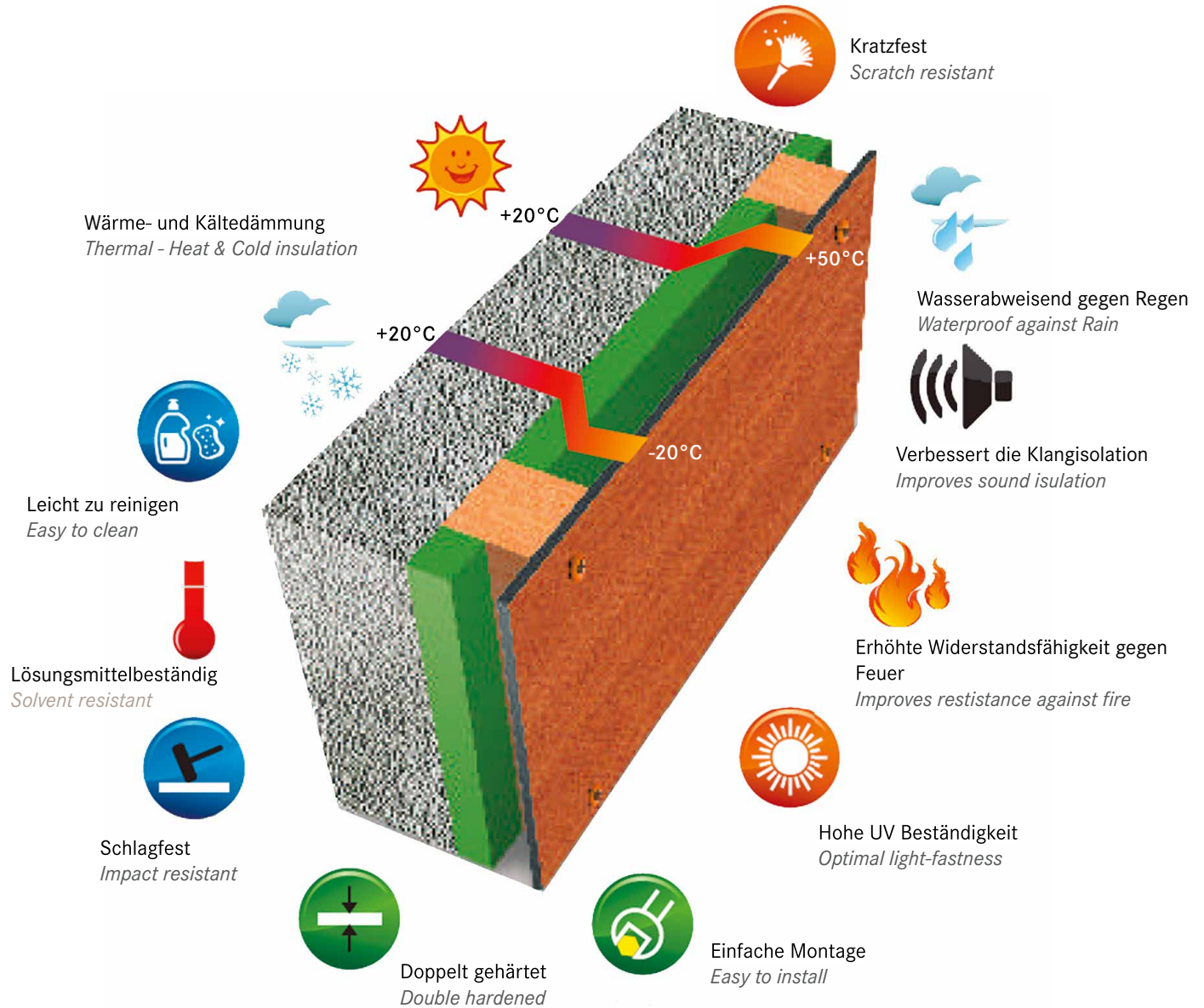
1220 x 2440 mm  
 1220 x 3050 mm  
 1300 x 3050 mm\*  
 1830 x 3660 mm\*

### Stärke *Thickness*

6, 8 und 10 mm\*

\*weitere Stärken auf Anfrage  
 \*also available in other thickness

## Merkmale und Vorteile von HPL *Features and benefits of HPL*



- Dekorativ
- Hohe Witterungsbeständigkeit
- Hohe UV Beständigkeit
- Hohe Kratzfestigkeit
- Lösungsmittelbeständig
- Hohe Schlagfestigkeit
- Hitzeresistent
- Feuerresistent
- Einfache Reinigung und Instandhaltung
- Nachhaltig
- einfache Montage
- verbesserte Schall­dämmung (bis zu 15 db)
- Senkung der Energiekosten
- Schutz für Gebäudehülle, Wärmedämmung und Schutz gegen Niederschlag

- *Decorative*
- *High Weather resistance*
- *Optimal light fastness*
- *Scratch resistance*
- *Solvent resistance*
- *Impact resistance*
- *Heat resistance*
- *Fire resistance*
- *Easy to clean and maintain*
- *Sustainability*
- *Quick and easy to assemble*
- *Increased sound proofing function (up to 15 db)*
- *Decrease air conditioning costs*
- *Provide wall protection & heat insulation against atmospheric precipitation*

# Vorteile einer Montage mit Hinterlüftung

## *Advantages of rear ventilation system*

---

### MONTAGE

---

#### **Folgende Empfehlungen müssen berücksichtigt werden:**

- Der Mindestabstand zwischen einem Bohrloch und der Kante der Trendgard-HPL-Platte sollte 20 mm (oder 75 mm, wenn verdeckt) betragen - maximaler Abstand sollte die Plattendicke x 10 sein.
- Der Mindestabstand zwischen den einzelnen TRENDGARD HPL-Platten sollte 6 - 10 mm betragen. Die Trendgard HPL-Platte dehnt bzw. zieht sich ca. 2 mm pro Meter Plattenlänge aus bzw. zusammen.
- Der maximale Abstand zwischen Schrauben/Nieten hängt von der Stärke der Platte ab.
- Für die Fassadenverkleidung wird eine Dicke von mindestens 6 mm empfohlen.

### VORBEREITUNG

---

Die Installation der Trendgard HPL-Platten sollte durch erfahrene Firmen und mit entsprechenden Werkzeugen und Geräten vorgenommen werden. Die Unterkonstruktion sollte im „Wasser“ ausgerichtet werden und eine flache Ebene darstellen - vor allem wenn mit 6 mm Platten gearbeitet wird. Die Anweisungen des Herstellers müssen sorgfältig befolgt werden. Insbesondere ist der thermische Ausdehnungskoeffizient bei der Befestigung der Platten zu berücksichtigen.

Die Trendgard HPL-Kompaktplatten sollten vor der Installation ca. 72 Stunden lang im Freien vor Ort aklimatisiert werden. (Die Transportschutzfolie, wenn vorhanden sollte vor der Installation gleichzeitig von beiden Seiten der Platte entfernt werden. Die Transportschutzfolie muss unbedingt vor Witterung, Nässe und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden.)

Die Trendgard HPL-Kompaktplatten sollten auf den speziell gelieferten Paletten verpackt transportiert und auf jeden Fall flach gelagert und mit einer Schutzplatte abgedeckt werden. Es sollten Vorkehrungen getroffen werden, um den Schutzfilm während der Aklimatisierung und Lagerung vor Sonneneinstrahlung oder anderen Wärmequellen zu schützen und nicht zu beschädigen.

Heben Sie die Kompaktplatten beim Abstapeln immer komplett an und ziehen sie die Platten nicht über die Kante vom Stapel.

Bitte beachten Sie hierzu auch das separate Handlings- und Transportinformationsblatt.

### DESIGN

---

#### **The following recommendations need to be taken into consideration:**

- *The minimum distance between a drilled hole and the edge of the TRENDGARD HPL panel should be 20 mm (or 75 mm if concealed) and the maximum distance should be the panel thickness x 10.*
- *The minimum space between TRENDGARD HPL panels is 6-10mm. The TRENDGARD HPL panel will expand and contract at a rate of 2 mm per meter length of panel.*
- *The maximum distance between screws/rivets depends on the thickness of the panel.*
- *A minimum of 6 mm thickness is recommended for facade cladding*

### SETTING UP THE SYSTEM

---

*The system should be installed by skilled and experienced fitters using the appropriate tools and equipment. The system profile should be perfectly levelled and flat, particularly when using panels of 6 mm thickness. The system manufacturer's instructions must be followed carefully especially with regard to the attachment of the parts of the profile to allow for its expansion differential for thermal loads.*

*TRENDGARD HPL panels should be pre-conditioned, outdoors on site, for a period of 72 hours before installation. (The protective film should be removed from both sides of the panel simultaneously before installation. The transport protection film must be protected against weather, moisture and direct sunlight.)*

*TRENDGARD HPL panels, should be transported packed on the specially supplied pallets and should be stored on flat pallets and covered with a cap sheet. Care should be taken to shield the protective film on the surface of the panels from solar radiation or other heat sources during pre-conditioning and storage.*

*Lift the panels straight up. Do not slide the panels against each other.*

*Please also refer to the separate handling and transport information sheet.*

## Reinigungsrichtlinien/-empfehlungen *Cleaning Guidelines*

---

Prinzipiell sind Trendgard HPL Kompaktplatten sehr wartungsarm. Dank ihrer homogenen und porenfreien Oberfläche bedarf es keiner besonderen Pflege. Nach der Verarbeitung und Fertigstellung oder im Laufe der Zeit kann es jedoch erforderlich sein, die Oberfläche zu reinigen.

Die empfohlenen Reinigungsverfahren gelten für Oberflächenverunreinigungen, die durch den allgemeinen Gebrauch, die Verarbeitung und die Installation entstehen.

### Reinigungsmethoden

- Leichter Schmutz kann mit klarem, lauwarmem Wasser entfernt werden. Starker Schmutz kann mit Seifenlauge oder einer flüssigen Lösung entfernt werden.
- Verwenden Sie in Wasser verdünnte, nicht scheuernde Haushaltsreinigungsmittel.
- Verwenden Sie feinfaserige und saubere Tücher oder einen weichen Schwamm.
- Spülen Sie die Fläche immer mit sauberem und klarem Wasser ab, damit sich keine Streifen bilden.

### Die folgenden Reinigungsmittel dürfen niemals verwendet werden:

- Schleifmittel (z. B. Waschpulver und Scheuermittel)
- Lösungsmittel und Lösungsmittelreiniger (z. B. Aceton, Benzin, Verdünner usw.)
- Schrubber und Scheuerlappen – Schwämme (z. B. Mikrofasertuch, Schrubbschwamm, Stahlwolle usw.)
- Hochdruckreiniger und Dampfreiniger.

*Trendgard HPL Panels are low-maintenance. Thanks to its homogeneous and pore-free surface, it does not require any special care. However, after processing and finishing or over the course of time, it may be necessary to clean the surface.*

*The recommended cleaning procedures apply to surface contaminations resulting from the general use, processing and installation of HPL Panels.*

### Cleaning Method

- *Light dirt can be removed with clear, lukewarm water. Heavier dirt can be removed with soap suds or a liquid solution.*
- *Use non-abrasive household cleaning products diluted in water.*
- *Use fine and clean cloth or sponge.*
- *Always rinse with clean, clear water to prevent streaks from forming.*

### The following cleaning agents must never be used:

- *Abrasive cleaning agents (e.g., scrubbing powder and abrasive cleaning liquids)*
- *Solvents and solvent cleaners (e.g., acetone, benzine, thinner etc.)*
- *Scrubbing and abrasive cleaning rags or sponges (e.g., micro-fiber cloth, scrubbing sponge, steel wool etc.)*
- *High-pressure cleaners and steam cleaners.*



# Verarbeitungsempfehlungen für das Schneiden

## *Process recommendations for cutting*

Die Platte sollte vor dem Schneiden gerade und rechtwinklig sein.

*Panel should be straight and perpendicular in size before cutting.*

### SÄGE & SÄGEBLÄTTER

### SAW & SAW BLADES

Zum Schneiden und Bearbeiten der Platten (beide Seiten) werden in der Regel Hartmetall-Sägeblätter mit einem Zahnabstand von 10–15 mm und einer Schnittgeschwindigkeit von 40–100 m/s verwendet. Durch Vorritzen werden bessere Ergebnisse für einen beidseitig sauberen Schnitt erzielt. Bei Verwendung von Kreissägeblättern kann die Schnittqualität durch Einstellen des Austrittswinkels (Höheneinstellung) beeinflusst werden.

*Carbide tipped saw blades are used for cutting two sides having tooth spacing of 10–15 mm with cutting speed of 40–100 m/s. Cost effective results for producing a clean cut on both sides are obtained when using a marking saw. When using circular saw blades, the quality of the cut can be influenced by adjusting the angle of emergents (height-adjustment).*

Bei Verwendung von Handkreissägen sollte ein Anschlagstange oder Führungsschiene verwendet werden. Die TRENDGARD HPL-Platten können auch vor Ort mit elektrischen Handmaschinen mit Hartmetallklingen bearbeitet werden.

*For straight cuts with hand held circular saws, a stop bar or guide rails should be used. Fitted panels can also be machined on site using an electric hand held planing machine with carbide blade.*

Schnittgeschwindigkeit V in m/s als Funktion des Werkzeugdurchmessers und der Geschwindigkeit, z. B. für Kreissägen.

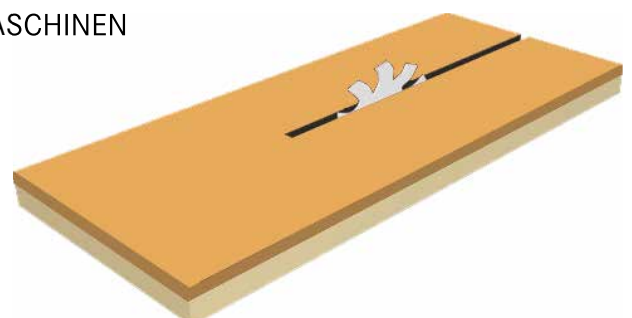
*Cutting speed V in m/s as a function of tool diameter and speed, e.g. on circular saws.*

Durchmesser der Klinge(mm) Blade Diameter mm	Schnittgeschwindigkeit V in (m/s) // Cutting Speed V in (m/s)							
400	20	40	60	80	100	100		
380	19	38	57	76	95	114		
360	18	36	54	72	90	108		
340	17	34	51	68	85	102		
320	16	32	48	64	80	96		
300	15	30	45	60	75	90		
280	14	28	42	56	70	84		
260	12	26	39	52	65	78		
240	12	24	26	48	60	72		
					55	66		
200	10	20	30			50	60	
180	9	18	27			45	54	
160	8	16	24			40	48	
140	7	14	21			35	42	
120	6	12	18			30	36	
100	5	10	15			25	30	
80	4	8	12			20	24	
60	3	6	9			15	18	
40	2	4	6			10	12	
20	1	2	3			5	6	
				1000	2000	3000	5000	6000

### SPZIFIKATIONSÜBERSICHT FÜR DIE SCHNEIDEMASCHINEN

#### *SPECIFICATION OVERVIEW FOR CUTTING MACHINE*

Nennleistung <i>Rated power input</i>	<b>2,100w</b>
Leerlaufdrehzahl <i>No-load speed</i>	<b>4000 - 6000 rpm</b>
Gewicht ohne Kabel <i>Weight without cable</i>	<b>7,6 kg</b>
Sägeblattloch <i>Saw blade bore</i>	<b>25 mm</b>
Sägeblattdurchmesser <i>Saw blade diameter</i>	<b>235 mm</b>
Zahnung/Anzahl der Zähne <i>Number of Teeth</i>	<b>40 - 48</b>
Schnitttiefe <i>Cutting depth</i>	
Schnitttiefe 90° <i>Cutting depth (90°)</i>	<b>85 mm</b>
Schnitttiefe 45° <i>Cutting depth (45°)</i>	<b>65 mm</b>



## Bearbeitungsempfehlungen für das Bohren

### *Process recommendations for drilling*

Die Trendgard HPL Kompaktplatten werden mit Diamant- oder Hartmetallbohrern mit einem Schnittwinkel von mehr als 100° gebohrt. Die Platte muss gut und flächig aufliegen, um ein sauberes Bohrloch zu erzielen.

Die Löcher der Platte, welche genietet oder geschraubt werden, sollten ca. 2 mm größer sein als der Durchmesser der Niete, mit Ausnahme des Lochs in der geometrischen Mitte der Platten.

Das Bohren mit höherem Durchmesser muss mit Universalbohrmaschinen und mit Bohrern ohne Bohrspitze erfolgen, um zu verhindern, dass die Vorderseite der Platte an dieser Stelle splittert.

- Der Bohrvorgang sollte gleichmäßig mit gleichbleibender Geschwindigkeit/Drehmoment ausgeführt werden.
- Es wird empfohlen, auf einem flachen Untergrund zu arbeiten, um eine gute Bohraufgabe zu haben.
- Die Kanten erfordern keine spezielle Behandlung, können jedoch für bestimmte Oberflächen/Anwendungen bearbeitet werden.
- Die Kante der HPL Platte kann durch leichtes Schleifen gebrochen und abgeschrägt werden

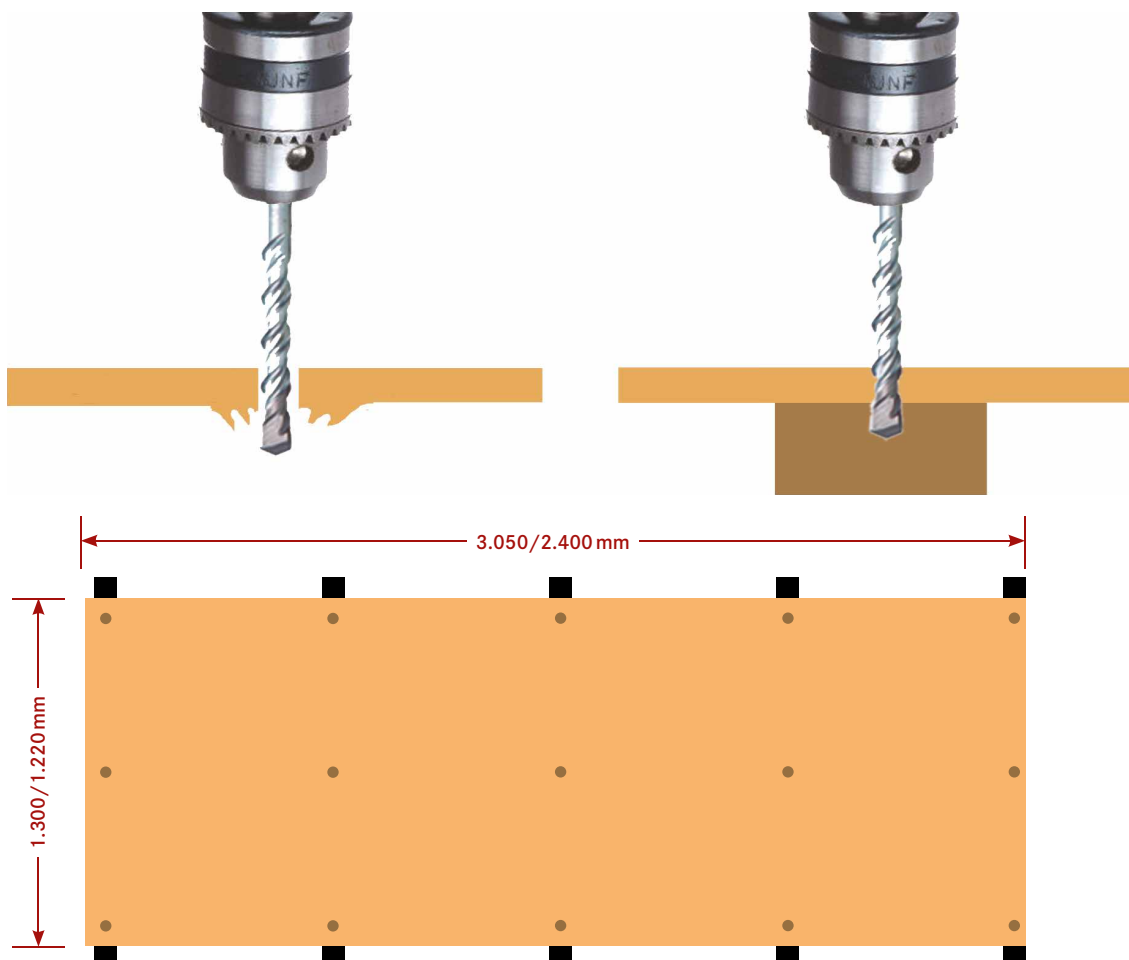
*Trendgard HPL Panels are drilled using the meta drill bits or steel bits with a cutting angle of more than 100°. The panel must be well placed to achieve a clean hole.*

*The holes of fixing panel holding the rivet must be 2 mm greater than diameter of the rivet, except the hole at the panels geometrical center.*

*Drilling of higher diameters must be done with universal drilling machines and with drills without a center point.*

*In order to prevent the front face from flaking where it comes out of the machine.*

- *The progression of the drill must be smooth.*
- *It's recommended to work on a flat table that can be drilled.*
- *The edges will not require a special treatment but are machinable for particular finishes.*
- *Machine the edge of the compact by square cutting, chaffering and beveling.*



# Dehnungsfuge

## *Expansion Joint*

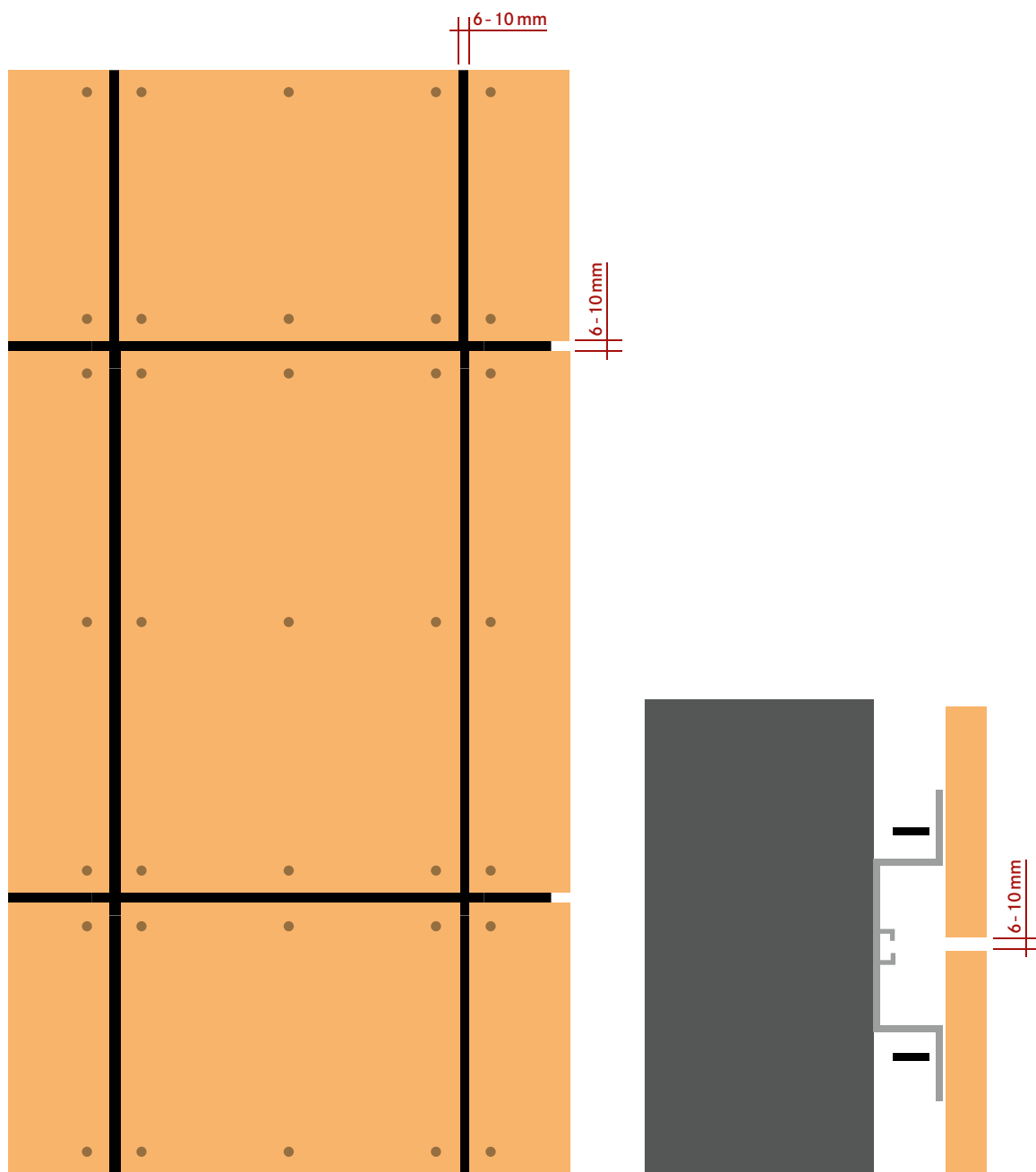
---

Halten Sie einen Abstand/Dehnungsfuge zwischen den einzelnen Platten (je nach Plattengröße) von 6 – 10 mm ein.

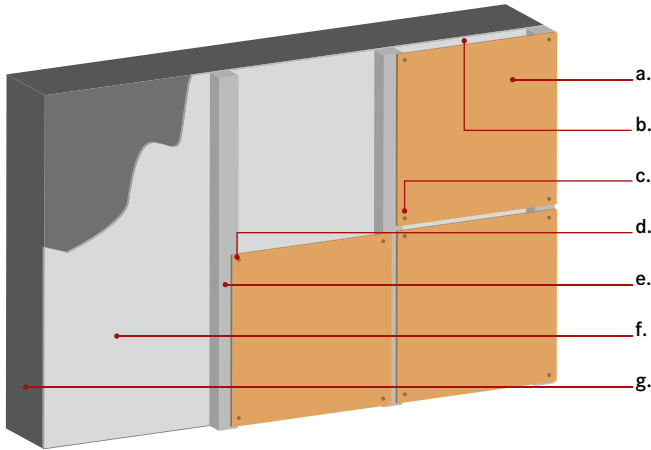
*Keep an expansion joint between the panel of 6–10 mm. A gap of 6–10 mm depending on panel size.*

Die Dehnungsfuge ermöglicht der Trendgard HPL Kompaktplatte die notwendige Bewegungsfreiheit zum Ausdehnen und Zusammenziehen.

*This joint permits the Trendgard HPL Panels necessary freedom of movement for expansion and contraction.*

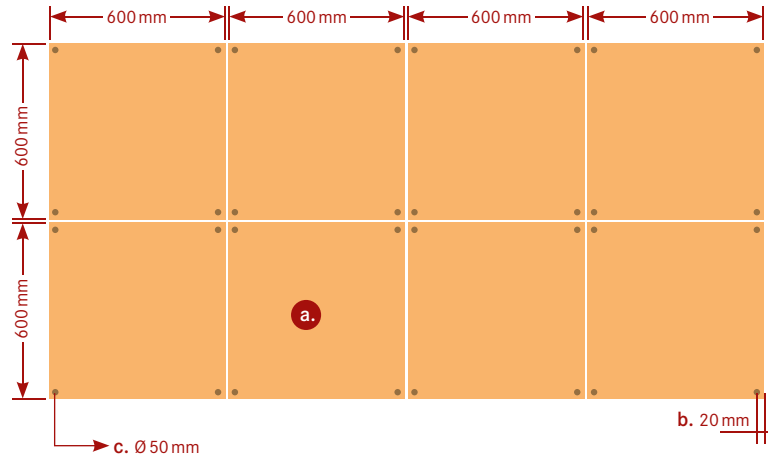
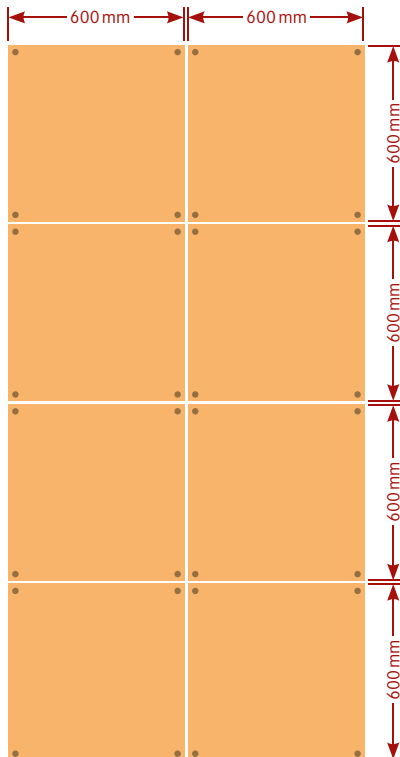


## Fixierung Fixation



### DETAIL ANSICHT BOX-SECTION DETAIL

- a. Trendgard HPL Platte – Stärke 6, 8, 10 mm  
*Trendgard HPL Panels thickness: 6, 8, 10 mm*
- b. Hinterlüftung – Abstand mind. 20 mm  
*Air cavity 20 mm (min.)*
- c. Nietlochdurchmesser  
*Rivet hole diameter*
- d. Niete  
*Rivet*
- e. vertikale Unterkonstruktion - Befestigung  
*Vertical fixing profile*
- f. tragende Wand/Tragwerk  
*Load bearing wal*
- g. wetterfeste Schicht  
*Weather resistive barrier*



- a. Trendgard HPL Platte – Stärke 6, 8, 10 mm  
*Trendgard HPL Panels thickness 6, 8, 10 mm*
- b. Randabstand mind 20 mm  
*Typical edge distance min 20mm*
- c. Lochdurchmesser: 1,5 x Nietdurchmesser  
*Hole diameter: 1.5 x rivet diameter barrier*
- d. Befestigungsabstand  
*Fastening Spacing*

#### max. UK Abstand

6 mm	8 mm	10 mm
600 mm	750 mm	900 mm

# Befestigungspunkte

## Fixing points

---

### Fest- und Gleitpunkte bei Trendgard HPL Kompaktplatten

---

Durch Temperaturveränderungen und Feuchtigkeit kann es bei Trendgard HPL Platten zu Längen- und Breitenveränderungen kommen. Deswegen sollten bei der Montage Gleit- und Fixpunkte sichergestellt werden. Dadurch erhält die Trendgard HPL Platte genügend Bewegungsmöglichkeit, um sich auszudehnen und zusammenzuziehen.

#### Fixpunkt

Der Fixpunkt befindet sich immer in der Plattenmitte bzw. bei zwei Reihen in der Mitte einer Aussenreihe. Bei einem gewählten Bohrl Lochdurchmesser von 5,5mm sollte mit 5,6mm vorgebohrt werden. Fixpunkte nehmen hauptsächlich die Vertikallasten der Platte auf.

#### Gleitpunkt

Gleitpunkte sichern die möglichen Bewegungen der Platte und nehmen in erster Linie die Lasten der Horizontalkräfte auf. Die Löcher werden ca. 2 mm größer als die Befestigung der Niete oder der Schraube gebohrt.

#### Randabstand

Der Randabstand (gemessen vom Mittelpunkt des Bohrlochs) sollte mind 20mm betragen. Der bereits beschriebene Randabstand von 10-facher Plattenstärke darf nicht überschritten werden.

#### Konstruktiver Holzschutz

Bei einer Holzunterkonstruktion ist die Lattung durch ein EPDM Fugenband vor Feuchtigkeit zu schützen. (Überlappung, beidseitig, mind. 5 mm).

### Fixed and sliding points for Trendgard HPL compact panels

---

Temperature changes and humidity can cause changes in length and width of Trendgard HPL panels. Therefore, sliding and fixed points should be ensured during installation. This gives the Trendgard HPL panel sufficient freedom of movement to expand and contract.

#### Fixed point

The fixed point is always in the middle of the panel or, in the case of two rows, in the middle of an outer row. With a selected drill hole diameter of 5.5mm, the hole should be predrilled with 5.6mm. Fixed points mainly take up the vertical loads of the panel.

#### Sliding point

Sliding points secure the possible movements of the panel and primarily absorb the loads of the horizontal forces. The holes are drilled approx. 2 mm larger than the fixing rivet or screw.

#### Edge distance

The edge distance (measured from the centre of the drill hole) should be at least 20 mm. The already described edge distance of 10 times the panel thickness must not be exceeded.

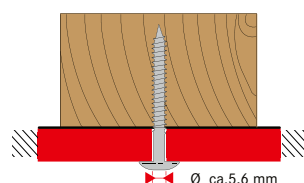
#### Constructive wood protection

In the case of a wooden substructure, the battens must be protected from moisture by an EPDM joint tape. (Overlap at least, on both sides, 5 mm).

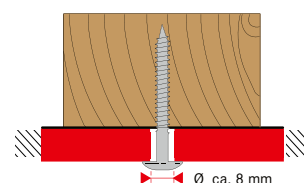
Fassadenschraube  
Facade screw



Festpunkt  
Fixing point

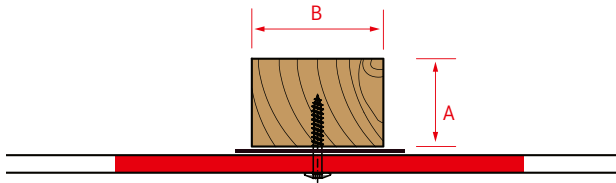


Gleitpunkt  
Sliding point

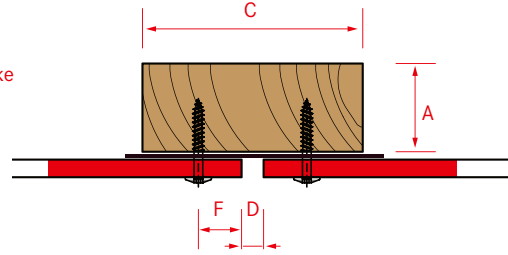


## Befestigung auf Holzunterkonstruktion *Fixation on wooden Substructure*

Befestigung in der Fläche (Ansicht)  
*Plan of Middle Support (Plan View)*

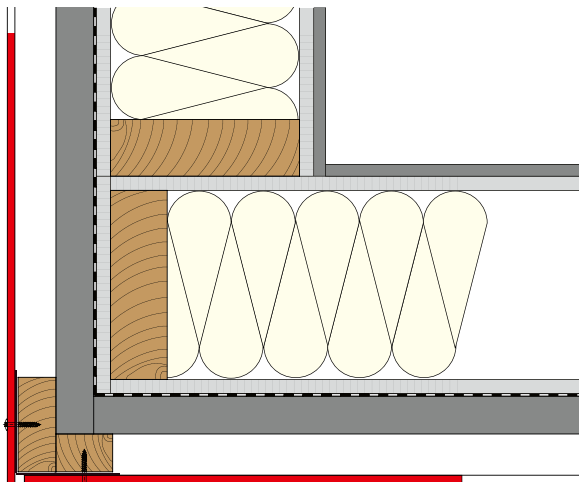


Fugendetails (Ansicht)  
*Groove Detail (Plan View)*

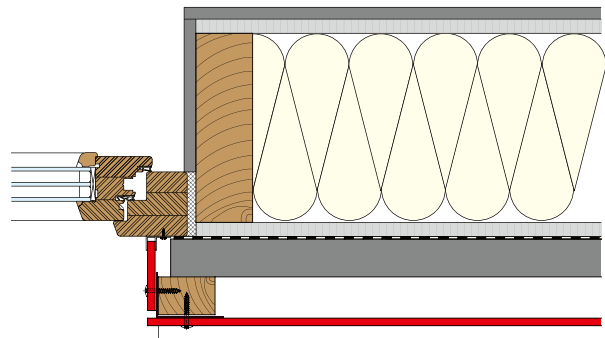


A = 40 mm  
B = 60 mm  
C = 120 mm  
D = 6 - 10 mm  
F ≤ 10 x Tafeldicke  
F ≥ 20 mm

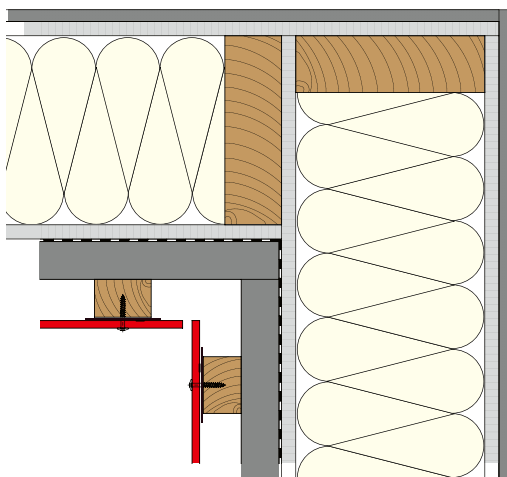
Befestigung (Außenecken)  
*Corner Detail (Plan View)*



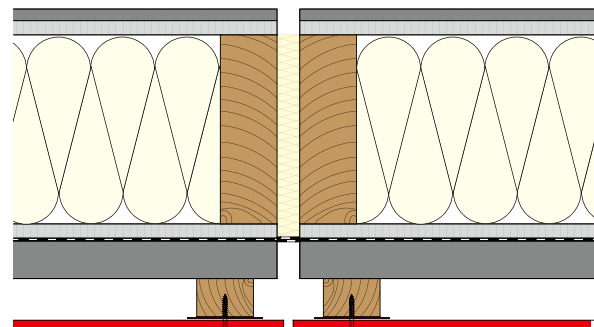
Fensterlaibung mit Tafelmaterial  
*Window reveal with sheet material*



Befestigung (Innenecken)  
*Corner Detail (Plan View)*



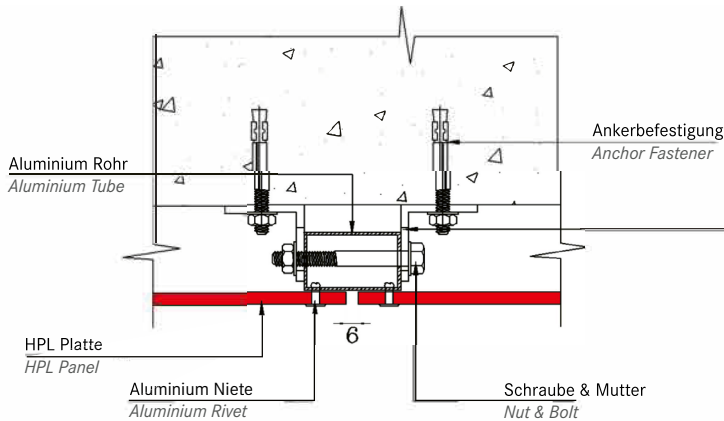
Dehnungsfuge  
*Expansion joint*



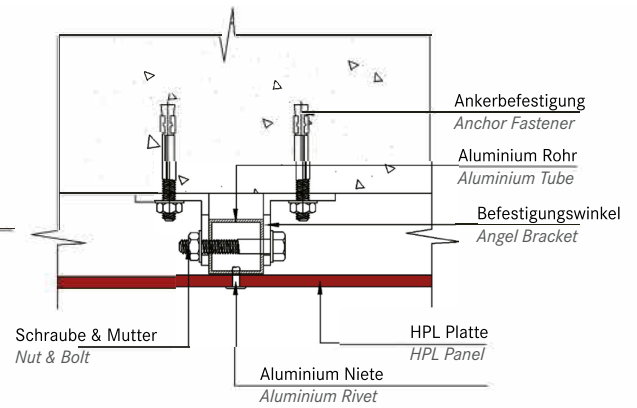
# Befestigung auf Alu UK

## Fixation on Alu substructure

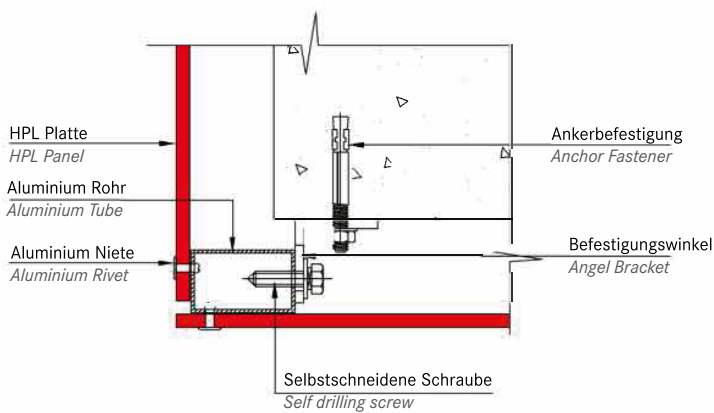
Befestigung in der Fläche (Ansicht)  
Plan of Middle Support (Plan View)



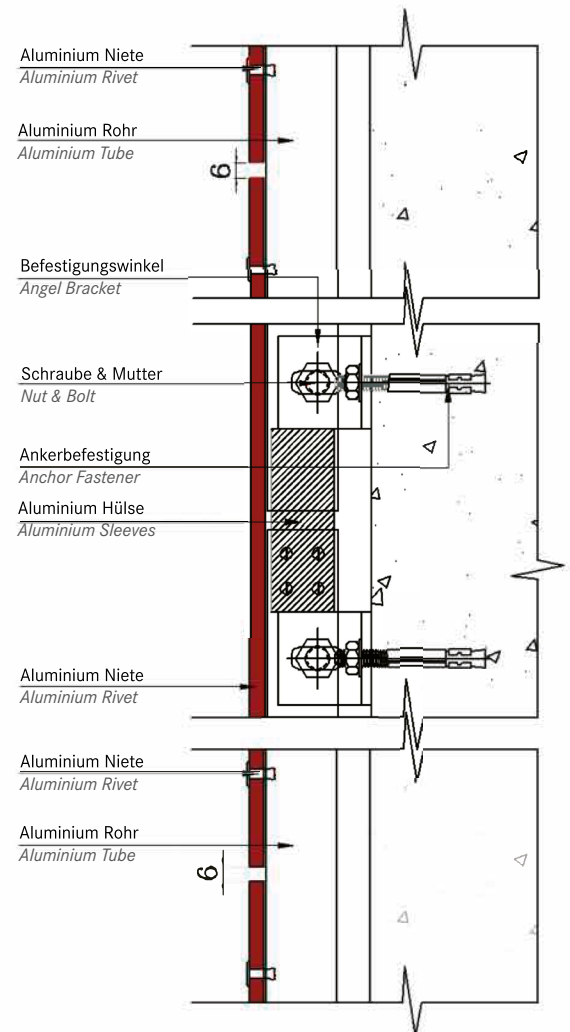
Fugendetails (Ansicht)  
Groove Detail (Plan View)



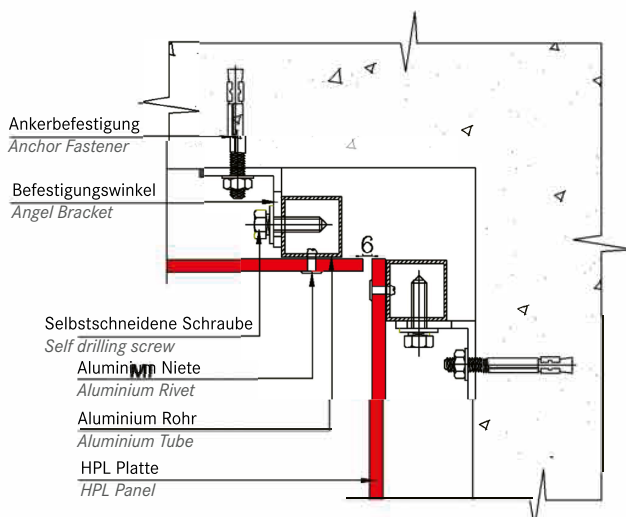
Befestigung (Außenecken)  
Corner Detail (Plan View)



Befestigungsdetails (Unterkonstruktion)  
Bracketing detail at beam level



Befestigung (Innenecken)  
Corner Detail (Plan View)



# TRENDGARD

KOMPAKTPLATTEN FÜR INNEN & AUSSEN

F.W. Barth & Co. GmbH  
Fuggerstraße 25 · 41352 Korschenbroich