



**ALUPANEL®**

Die neue Aluminiumverbundplatte.

**ThyssenKrupp Plastics**  
Ihr Partner für Kunststoffe



**ThyssenKrupp**



Die neue Aluminiumverbundplatte für vielfältige Anwendungen.	3
Gute Gründe, sich dafür zur entscheiden.	4
Lösungen für die Schilderherstellung und kreative Displays.	5-7
Ein Aufbau, der sich sehen lassen kann.	8
Verarbeitungstechniken	9-11
Technische Daten	12
Allgemeine Informationen	13
Lagerung und Handling	14
Standard Farbprogramm	15
ThyssenKrupp Plastics in Ihrer Nähe	16



## ALUPANEL®

### Die neue Aluminiumverbundplatte für vielfältige Anwendungen.

ALUPANEL® ist die neue Aluminiumverbundplatte für vielfältige Anwendungen in der Werbetechnik und am Point-of-Sale.

Für einen aufmerksamkeitsstarken Auftritt, bietet ALUPANEL® die optimalen Voraussetzungen. Ob hochwertige Schilder, kreative POS-Displays oder moderne Wegleitsysteme – ALUPANEL® ist die perfekte Allroundlösung.

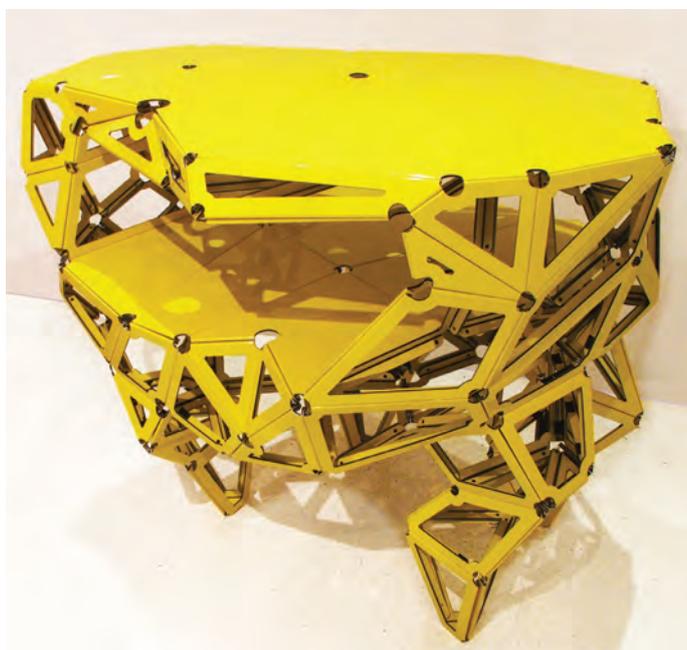
ALUPANEL® ist mit einem Polyethylenkern und zwei 0,3 mm dicken Aluminiumdeckschichten ausgestattet. Standardmäßig ist eine Seite der Platte hochglänzend, die andere Seite ist matt.

#### Viele Oberflächen

Neben der ultraweißen Ausführung gibt es ALUPANEL® ebenfalls in zahlreichen Standardfarben, gebürsteter Optik oder als Spiegel.

#### ALUPANEL LITE®

Für spezielle Anwendungen, bei denen keine hohen Belastungen gefordert werden, ist ALUPANEL LITE® eine geeignete Option. Durch die 0,21 mm dicken Aluminiumdeckschichten bietet die Platte ein reduziertes Gewicht und somit eine preisgünstige Alternative.



#### Die Einsatzbereiche von ALUPANEL®

- Schilderherstellung und Out-of-Home-Medien
- Laden- und Messebau
- Herstellung von POS-Displays
- Öffentliche Verkehrsmittel
- Trennwände, Wandverkleidungen und dekorative Objekte

## ALUPANEL®

Gute Gründe, sich dafür zu entscheiden.

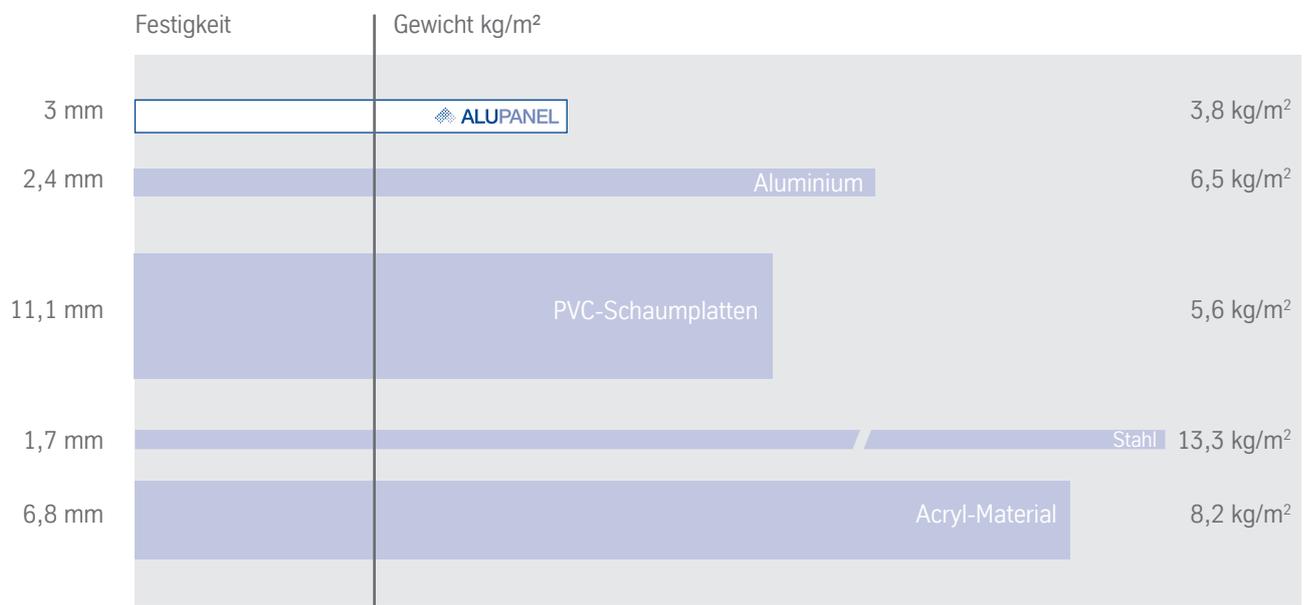
-  Ideal für Digital- und Siebdruck
-  Optimal zu kaschieren und laminieren
-  Unglaublich fest und extrem leicht
-  Flache, glatte Oberfläche
-  Einfache Verarbeitung: Schneiden, Fräsen, Biegen
-  Formstabil bei minimaler Wärmedehnung\*
-  Vollständig zertifiziert
-  Hoch UV-beständig\*\*
-  Umfangreiche Farbpalette, viele Oberflächen

\* Siehe technische Daten, Seite 12

\*\* UV-Beständigkeit siehe ALUPANEL® Produktrichtlinie

## ALUPANEL® – extrem leicht!

Bei gleicher Festigkeit der dargestellten Materialien ist ALUPANEL® das leichteste Material pro m<sup>2</sup>!



## ALUPANEL®

### Lösungen für die Schilderherstellung und kreative Displays.

ALUPANEL® Verbundplatten eignen sich aufgrund der hervorragenden Planheit und Formbarkeit besonders für die Herstellung von Schildern. Durch die hochwertige, homogene PE-Lackierung sind die Platten ideal für den direkten Digitaldruck und lassen sich hervorragend kaschieren. Ebenso gute Ergebnisse werden im Siebdruck oder mit herkömmlichen Handlackierungsmethoden erzielt.

Mit einem der höchsten Glanzgrade strahlt ALUPANEL® in jeder Hinsicht Qualität aus. Neben den optischen Attributen überzeugen die Verbundplatten aber auch durch ihre funktionellen Qualitäten. Sie sind witterungs- sowie hoch UV-beständig und daher exzellent für einen längerfristigen Außeneinsatz geeignet.



Die einzigartigen Eigenschaften, die vielfältige Farbpalette und die unterschiedlichen Oberflächen machen aus ALUPANEL® Verbundplatten den idealen Werkstoff für die Herstellung von hochwertigen und attraktiven Displays.

Die beidseitige Verwendung der Platten, kombiniert mit dem leichten Gewicht und den einfachen Verarbeitungsmöglichkeiten sind ideale Voraussetzungen für diesen vielfältigen Einsatzbereich.

## ALUPANEL®

### Lösungen für moderne Raumteilung und moderne Ladengestaltung.

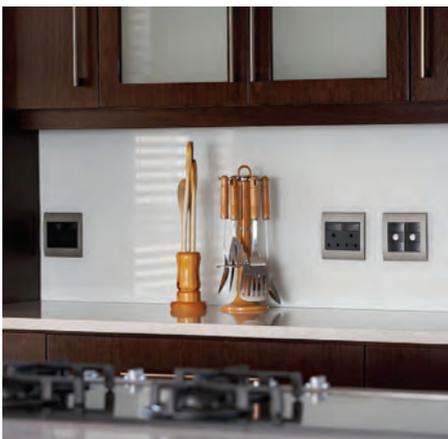
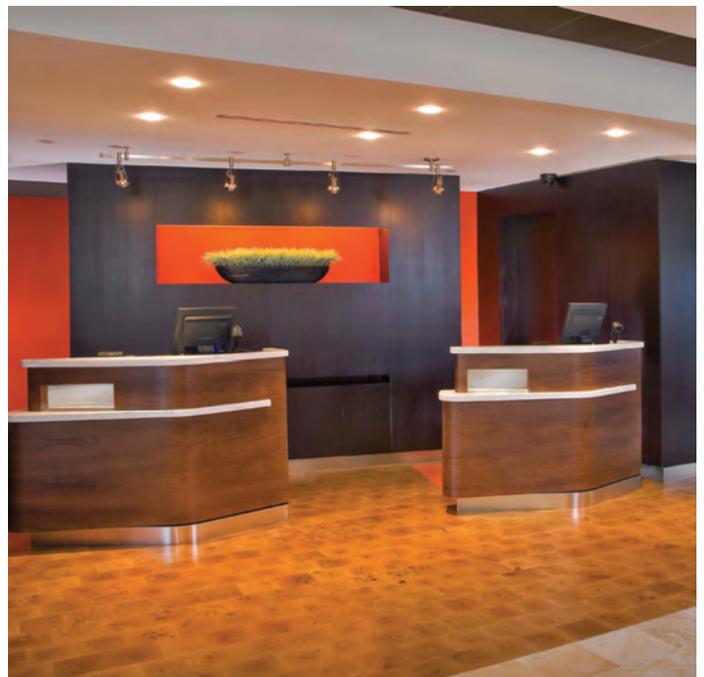


ALUPANEL® Verbundplatten können für die Unterteilung von modernen Büroräumen verwendet werden. Durch die zahlreichen Farben und Oberflächen lassen sich dauerhaft hochwertige Trennwände realisieren, die eine behagliche Atmosphäre schaffen. Auf Wunsch kann aber auch fast jede RAL- oder Pantone-Farbe realisiert werden – passend zum firmeneigenen Corporate Design. Außerdem sind die robusten Oberflächen unempfindlich und leicht zu reinigen.

Für den einfachen Aufbau von Trennwänden vor Ort ist außerdem ein Aluminium-Wandbekleidungs-system als Komplettlösung erhältlich.

ALUPANEL® ist ideal geeignet für die Herstellung von hochwertigen und kostengünstigen Oberflächen in der Ladengestaltung und für Büros.

Die Aluminiumverbundplatten lassen sich hervorragend schneiden und formen. Durch die einfachen Verarbeitungsmethoden lassen sich die Platten in nahezu jede gewünschte Form bringen – und das zeit- und kostengünstig. Die perfekte Lösung für Empfangsbereiche und Thekenabdeckungen, Umkleidekabinen und Trennwände, Wandver- und -bekleidungen, Schutzwände – auch im Küchenbereich dank ihrer hygienischen Beschaffenheit.



## Lösungen für innovative Messestände und öffentliche Verkehrsmittel.



Mit ALUPANEL® werden Messestände zu einem echten Blickfang, der hohe Aufmerksamkeit erzielt und alle Ansprüche erfüllt, um Werbebotschaften optischen Glanz zu verleihen.

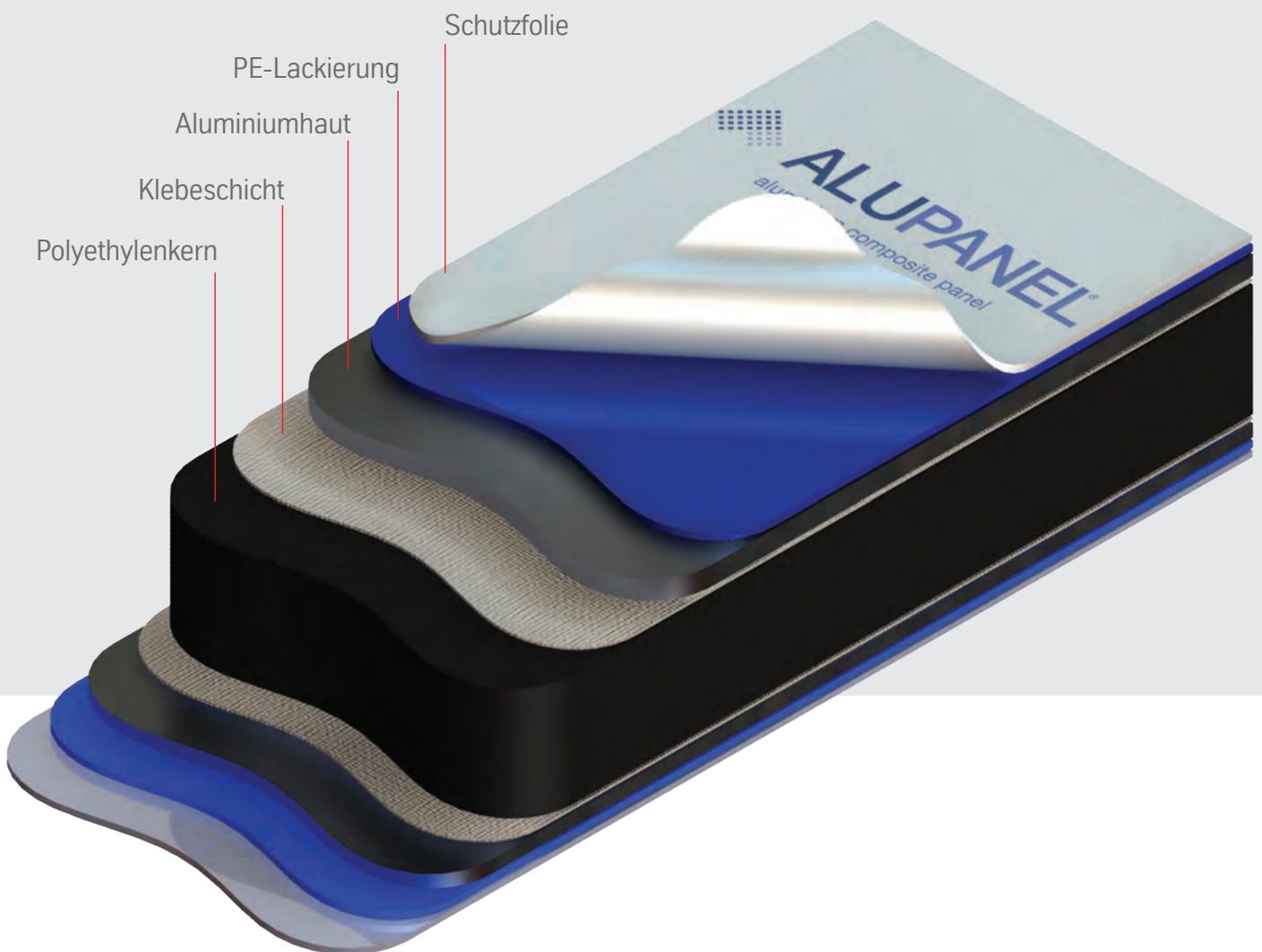
ALUPANEL® Verbundplatten ermöglichen den Bau von soliden und strapazierfähigen Strukturen. Durch die zahlreichen verfügbaren Farben und unterschiedlichsten Oberflächen findet sich für jede Anwendung auch im 3D-Bereich die passende Variante.

ALUPANEL® Verbundplatten werden auch in öffentlichen Verkehrsmitteln verwendet. Von Wandverkleidungen in Zügen und Bussen bis hin zu Innen- und Außenverkleidungen von Gelenk- und Nutzfahrzeugen. Die Verbundplatten eignen sich auch für den Einsatz als Bodenbelag.



# ALUPANEL®

Ein Aufbau, der sich sehen lassen kann.



## Verarbeitungstechniken

**Sägen und schneiden****Kreissäge:**

Trapez-/Flachzahnsägeblatt.  
Flachzahn 45° angefast,  
hartmetallbestückt.

**Sägeblattdurchmesser:**

300 mm

**Anzahl der Zähne:**

72 zum Schneiden von bis zu  
5 Platten  
96 für Einzelschnitte zur  
Vermeidung von Graten

**Sägeblattdurchmesser:**

250mm

**Anzahl der Zähne:**

60 zum Schneiden von bis zu  
5 Platten  
80 für Einzelschnitte zur  
Vermeidung von Graten.

Zahndicke: 3,2 mm

Freiwinkel: 15°

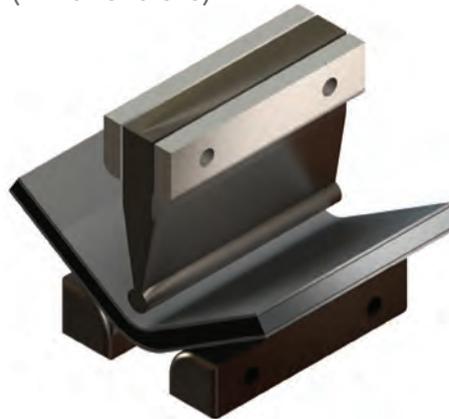
Spanwinkel: 10° positiv

**Heißluftschweißen**

Zum Heißluftschweißen kann ein  
Polyethylen-Schweißstab verwen-  
det werden.

**Biegen mit einer Abkantpresse**

Verwenden Sie einen Falztisch.  
Min. Innenradius  $r=15xt$   
( $t$ =Plattendicke)

**Fräsen**

ALUPANEL® Verbundplatten las-  
sen sich einfach von Hand biegen,  
wenn eine V-förmige Nut in die  
Rückseite der Platte gefräst ist.  
Dies kann mit Hilfe einer her-  
kömmlichen Fräse oder einer  
CNC-Fräsmaschine durchgeführt  
werden. Mindestens 0,30 mm  
Polyethylen sollte beim Fräsen  
auf der rückseitigen Schicht übrig  
bleiben, um scharfe Kanten oder  
Farbabsplitterungen zu vermeiden.

Es müssen scharfe Werkzeuge  
verwendet werden, um eine Be-  
schädigung der Materialkanten zu  
vermeiden.

**Schnittgeschwindigkeit:**

3000 - 5000 m/min

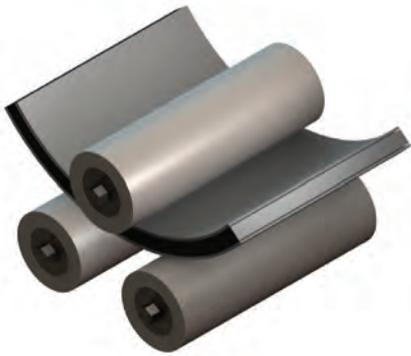
**Vorschubgeschwindigkeit:**

25 - 30 m/min

# ALUPANEL®

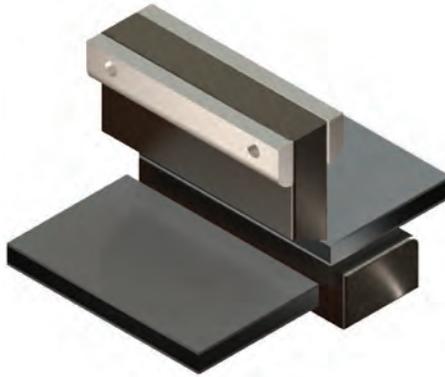
## Verarbeitungstechniken

### Biegen mit einer 3-Rollen-Biegevorrichtung



Eine 3-Rollen-Biegevorrichtung wird für das Biegen großer Innendurchmesser empfohlen.

### Scheren



Verwenden Sie zu diesem Zweck eine Standardschneidemaschine. Stellen Sie sicher, dass das Oberdeckblatt richtig eingesetzt ist.

### Bohren



ALUPANEL® Verbundplatten können einfach gebohrt werden. Verwenden Sie für beste Ergebnisse Bohrspitzen, die speziell zum Bohren von Aluminium und Kunststoff entwickelt wurden. Für große Löcher ist eine Bohrspitze mit Hilfsmarkierung erforderlich.

### Festklemmen und Verschrauben



3 mm und 4 mm dicke ALUPANEL® Verbundplatten können mit einer gezackten Eckverbindung und Laschen festgeklemmt werden. Bei der Verschraubung gilt die Formel  $e=2D$  (der Mindestabstand der Bohrung muss mind. 2x der Plattenstärke entsprechen) für die Berechnung des Befestigungsabstands zum Plattenende. Für die Verwendung im Außenbereich lesen Sie bitte unser Wärmeausdehnungsdokument durch.

### Spritzlackieren und Beschichten



Es eignen sich lufttrocknender Standardacryllack oder 2K-PU-Beschichtungen.

#### Schnittwinkel:

100° – 140° Schrägungswinkel:  
30° – 50°

#### Schnittgeschwindigkeit:

50 – 300 m/min

#### Vorschubgeschwindigkeit:

0,2 – 0,5 mm/Drehung

#### Lochgröße:

Schraubbreite + 2 mm

Bitte lesen Sie unsere Einbau-/Herstellungsanleitungen durch, bevor Sie eine der oben genannten Techniken anwenden.

### Nieten



ALUPANEL® Verbundplatten können mit Hilfe von Nieten oder Blindnieten verbunden werden. Bei Außenanwendungen beachten Sie bitte den Wärmeausdehnungsfaktor.

**Lochgröße** = Nietbreite + 2 mm



ALUPANEL® Verbundplatten können einfach durch Schlitzten oder Fräsen einer Rille auf der Rückseite des Produkts gefalzt werden.

### Digitaldruck und Siebdruck

ALUPANEL® Verbundplatten eignen sich aufgrund ihrer ausgezeichneten Planheit perfekt für den Digital- und Siebdruck. Bitte testen Sie zuerst eine kleine Stelle, um die Druckqualität sicherzustellen. Wenn die Schutzfolie entfernt wurde, ist die Platte druckbereit. Die Platten müssen sauber und frei von Fett sein.

### Kaschieren

Stellen Sie sicher, dass alle Platten sauber und frei von Fett sind. Die glatte Oberfläche kombiniert mit der dimensional stabilen Qualität garantiert eine dauerhafte Qualitätsveredelung. Die Folie kann entweder nass oder trocken aufgetragen werden.

### Laminieren

ALUPANEL® Verbundplatten können mit Hilfe von Spezialmaschinen oder von Hand laminiert werden. Die Qualität der PE-Oberfläche gewährleistet eine starke Bindung zwischen der Platte und dem Laminat. Die Verbundplatten müssen sauber und frei von Fett sein.

### Stanzen

Verwenden Sie für eine Dicke von 2 mm und 3 mm ein Stahlbandwerkzeug auf einer Stanzunterlage. Alle handelsüblichen Stanzmaschinen sind hierfür ideal geeignet.

### Verleimen

Verwenden Sie Metall- oder Aluminiumklebebänder. Vermeiden Sie den Kontakt mit dem Polyethylenkern, da einige Klebebänder diesen angreifen können. Doppelseitige Klebebänder für die Anwendung mit Metall/Aluminium können ebenfalls verwendet werden. Bitte beachten Sie den Wärmeausdehnungsfaktor.

### Kantenglättung

Nach dem Schneiden der ALUPANEL® Verbundplatten müssen alle rauen Kanten mit Hilfe einer Feile beseitigt werden. Feilen Sie immer entlang der Längsseite der Schnittkante.

### Wärmeausdehnung

Bei Anwendungen, die Temperaturschwankungen ausgesetzt sind, beachten Sie bitte die Wärmeausdehnung des Materials.

### Lackierrichtung

ALUPANEL® Verbundplatten haben eine Lackierrichtung (angezeigt durch die Pfeile auf der Schutzfolie) und müssen immer in der gleichen Richtung eingebaut werden.

# ALUPANEL®

## Technische Daten



Plattenmaße	ALUPANEL®			ALUPANEL LITE®		
Plattendicke (mm)	2	3	4	2	3	4
Aluminiumhautdicke (mm)	0,3			0,21		
Gewicht (kg/m²)	2,9	3,8	4,75	2,59	3,5	4,47
Standardgrößen (mm)						
2050 x 1000	•	•	•	•	•	
2500 x 1250	•	•	•	•	•	
3050 x 1250		•				
3050 x 1500	•	•	•	•	•	•
3050 x 2000	•	•				
4050 x 1500	•	•			•	
4050 x 2000		•				

Maßtoleranzen	
Dicke (mm)	- 0 bis + 0.2
Breite (mm)	± 2
Länge (mm)	± 3
Diagonal (mm)	± 5
Wärmeausdehnung	2.4 mm/m bei Temperaturdifferenz von 100° C
Aluminiumhautdicke (mm)	± 0.02

Oberflächendaten	
Lackschicht (mikron)	20
Bleistifthärte	2H
Härte der Beschichtung	3T
Temperaturbeständigkeit	- 50° C bis + 90° C bei LITE: - 50° C bis 80° C
Schlagfestigkeit (kg/cm²)	50
Kochwasserbeständigkeit	Kochen für 2 Std. ohne Änderung
Säurebeständigkeit	Eintauchen der Oberfläche in 2 % HCl für 24 Std. ohne Änderung
Alkalibeständigkeit	In 2 % NaOH für 24 Std. eingetauchte Oberfläche ohne Änderung
Ölbeständigkeit	Eintauchen der Oberfläche in 2 % Motoröl für 24 Std. ohne Änderung
Lösungsmittelbeständigkeit	100malige Reinigung mit Dimethylbenzol ohne Änderung
Reinigungsbeständigkeit	>1000 Male ohne Änderung
Schälfestigkeit 180° C	>5 Newton/mm

Produktdaten					
Lärmdämmung (NRC)	0.05				
Schalldämmgrad (Rw dB)	23	24	25	26	27
Wasserabsorption (% nach Volumen)	0.01				
Thermische Leistung R Werte	0.0047	0.0080	0.0113	0.0180	0.0246
Kernzusammensetzung	LDPE Polyethylen				
Brandleistung	EN 13501; Klasse B - S1, D0 DIN 4102 – Klasse B2				
Zugfestigkeit von Aluminiumschichten	149MPa				

# ALUPANEL®

## Allgemeine Informationen

### Zertifikate

Zertifizierung		
TEST/KLASSIFIZIERUNG	ZERTIFIKAT Nr.	PRÜFINSTITUT
ISO9001:2008	02509Q10102R2S	QMS
ISO14001:2004	04110E20070ROM	EIC
ISO140-3:1995	AU09114039-1 (R1)	Intertek
ISO4892-2:2006	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN438:2005	TC07/090020	UKTC
EN10002-1:2001	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN301:1993	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN13446:2002	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN1604:1997	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN 13501; Klasse B – S1, D0	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN319:1993	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN1602:1997	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN12664:2001	AU09114039-1 (R1)	Intertek
EN1186-3/1/14:2002	GZATR071200944CM	SGS
REACH	AU09114039-1 (R1)	Intertek
BS476 TEIL 6 & 7 (KLASSE 1 & 0)	GZML05110606	SGS
M1	K091185	LNE
RoHS	SZJ174957	Intertek
RoHS	101189-601135	Bureau Veritas (LCIE)
RoHS	SHAH00148327	Intertek



### Recycling

Volle Paletten mit sauberen, von Nägeln befreiten Aluminiumverbundplatten werden vom Hersteller vor Ort eingesammelt und ins Werk zurückgesendet. Dort werden diese der Produktion wieder zugeführt.

Der Hersteller hält bei der Produktion die geltenden Umweltgesetze ein – entsprechend sind die Aluminiumverbundplatten nach allen wesentlichen Prüfstandards zertifiziert.



# ALUPANEL®

## Lagerung und Handling

### Lagerungshinweise

ALUPANEL® Verbundplatten sollten möglichst an einem sauberen, trockenen Ort gelagert werden. Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die Verbundplatten eine Temperatur von mindestens 15°C haben. Es ist wichtig, dass nicht verwendete Platten richtig gelagert werden. Es wird geraten, eine Schutzschicht zwischen die Platten zu legen, um Beschädigungen zu vermeiden. Außerdem empfehlen wir, die Platten auf einer ebenen, horizontalen Fläche zu stapeln.

### Schutzrüstung

Sie müssen in jedem Fall die Sicherheitsbestimmungen an Ihrem Arbeitsplatz beachten. Wir empfehlen jedoch, die Platten mit Handschuhen anzufassen und die Anweisungen des Herstellers der Bearbeitungsmaschine genau zu beachten.

### Schutzfolien

Die durchsichtigen Folien auf beiden Seiten der Platte sind eine Maßnahme, um die Platte während der Bearbeitung, des Transports oder des Einbaus zu schützen. Diese Schutzfolie sollte nur so lange auf der Platte bleiben, bis diese eingebaut ist. Die hochglänzende/matte Oberfläche ist auf beiden Seiten der Folie deutlich gekennzeichnet.

Aufgrund der Art des Veredelungsprozesses hat die Farbe eine direktionale Qualität. Bei Verwendung mehrerer Platten muss darauf geachtet werden, dass alle Platten in der gleichen Ausrichtung montiert werden. Hierzu bitte die Richtung der auf der Schutzfolie aufgedruckten Pfeile beachten.

### Handling der ALUPANEL® Verbundplatten

ALUPANEL® Verbundplatten sollten mit Sorgfalt behandelt werden. Wir empfehlen, wenn große Plattengrößen verwendet werden, eine angemessene Anzahl von Mitarbeitern für den Vorgang einzusetzen. Wenn Platten von einer Palette/einem Stapel gehoben werden müssen, bitte niemals an der Platte ziehen, sondern über die restlichen Platten auf den Stapel heben. Dies erfordert zwei oder mehr Arbeiter.

### Reinigung

Eine regelmäßige Reinigung ist je nach Verwendungsart der Verbundplatten notwendig.

- > Für die Reinigung der Oberfläche muss nur ein leichter Druck ausgeübt werden
- > Es ist wichtig, die Verwendung von alkalischen, ätzenden oder schleifenden Reinigungsmitteln zu vermeiden, da diese sich nachteilig auf den Polyesterbelag der Verbundplatten auswirken können.
- > Wenn die Platte gereinigt ist, sollten Sie diese mit sauberem Wasser abspülen und mit einem saugfähigen Tuch/Leder abwischen, um sämtliche Rückstände zu beseitigen.

### Farben

Da ALUPANEL® Verbundplatten im Werk beschichtet werden, können wir Ihnen eine komplette Palette an Nichtstandardfarben anbieten, die mit fast allen RAL- und Pantone-Farben zusammenpassen.

Sonderaufträge unterliegen einer Mindestbestellmenge und einer unwesentlich längeren Bearbeitungszeit als für ein Standardprodukt.

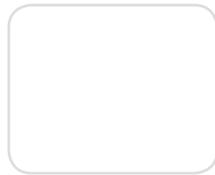
Wir unterstützen Sie auch gerne bei einer gewünschten Farbabstimmung.



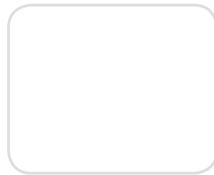
# ALUPANEL®

## Standard Farbprogramm

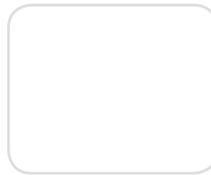
### PE (Polyethylen)-Farben



Ultraweiß



Reinweiß 302



Platinweiß 9016



Hellelfenbein 1015



Ultramarinblau 5002



Blau 5022



Grün 6005



Verkehrsgrün 6024



Verkehrsgelb 1023



Orange 2004



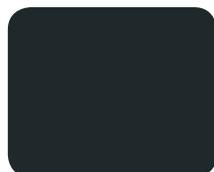
Verkehrsrot 3020



Burgunderrot 3004



Verkehrsgrau 7042



Anthrazitgrau 7016



Schokolade 8011

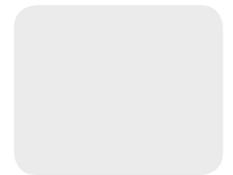


Tiefschwarz 9005

### Metalllackierungen



Silber 9006



Silber, spiegel



Aluminium gebürstet



Kupfer gebürstet



Gold gebürstet



Gold/Kupfer gebürstet



Gold, spiegel



Bronze, Metallic



Schwarz, gebürstet

Die abgebildeten Farbtöne können von den Originalfarben in Glanz, Farbton und Oberflächenstruktur abweichen. Auf Wunsch senden wir Ihnen gerne Originalmuster.

Die Bearbeitungs- und Montagehinweise sind als Übersicht zu verstehen. Detaillierte Informationen dazu geben nur die Montagerichtlinien des Herstellers, die wir auf Wunsch gerne zusenden.

Die hier angegebenen Werte sind nicht nur material-, sondern auch konstruktions- und verarbeitungsabhängig. Wir bitten Sie, die Verwendung der Materialien den jeweiligen besonderen Verhältnissen anzupassen und sie vor der Anwendung zu testen. Die Angaben, mit denen wir Sie beraten, entsprechen den Erfahrungen und Messwerten des Herstellers. Eine Gewähr für die Richtigkeit und für die Ergebnisse bei der Anwendung der Materialien können wir nicht übernehmen.

Technische Änderungen vorbehalten.  
Stand: Oktober 2012

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit ausdrücklicher Genehmigung der

ThyssenKrupp Plastics GmbH  
Produktmanagement  
Königsberger Straße 80  
40231 Düsseldorf

# ThyssenKrupp Plastics in Ihrer Nähe

**13353 Berlin**

Friedrich-Krause-Ufer 16-21  
Telefon 030 39003-0  
Telefax 030 39003-180

**70736 Fellbach**

Ringstraße 45-69  
Telefon 0711 5855-0  
Telefax 0711 5855-529

**82216 Maisach**

Emmy-Noether-Straße 7  
Telefon 08141 35555-0  
Telefax 08141 35555-55

**18069 Rostock**

Scharmler Damm 11  
Telefon 0381 8086-0  
Telefax 0381 8086-259

**44791 Bochum**

Karl-Lange-Straße 59  
Telefon 0234 50699-0  
Telefax 0234 50699-67

**60314 Frankfurt**

Franziusstraße 8-14  
Telefon 069 4023-500  
Telefax 069 4023-550

**68219 Mannheim**

Rottdamer Straße 12  
Telefon 0621 89006-0  
Telefax 0621 89006-92/93

**06796 Sandersdorf-Brehna**

OT Brehna  
Otto-Wolff-Straße 1  
Telefon 034954 402-0  
Telefax 034954 402-50

**28259 Bremen**

Obervielander Straße 32  
Telefon 0421 5727-0  
Telefax 0421 5727-289

**30827 Garbsen**

Dieselstraße 41  
Telefon 05131 4911-66  
Telefax 05131 4911-88

**90451 Nürnberg**

Rheinstraße 14  
Telefon 0911 64209-0  
Telefax 0911 64209-37

**66333 Völklingen**

Uttersbergstraße 8  
Telefon 06898 3000-0  
Telefax 06898 3000-289

**44147 Dortmund**

Westererbenstraße 75  
Telefon 0231 8593-0  
Telefax 0231 8593-249

**22769 Hamburg**

Waidmannstraße 26  
Telefon 040 85340-0  
Telefax 040 85340-489

**93055 Regensburg**

Siemensstraße 8  
Telefon 0941 6070-0  
Telefax 0941 6070-169

**88250 Weingarten**

Heinrich-Hertz-Straße 4  
Telefon 0751 5097-0  
Telefax 0751 5097-458

**99089 Erfurt**

Mittelhäuser Straße 80  
Telefon 0361 7590-0  
Telefax 0361 7590-275

**50825 Köln**

Widdersdorfer Straße 158  
Telefon 0221 5495-844  
Telefax 0221 5495-888

**48431 Rheine**

Sprickmannstraße 77-87  
Telefon 05971 47-0  
Telefax 05971 47-230

[www.thyssenkrupp-plastics.de](http://www.thyssenkrupp-plastics.de)

