

# ALUCOBOND®

## VERARBEITUNG UND TECHNISCHE DATEN TRANSPORT & INDUSTRIE

Einfach original, originell einfach



# INHALTSVERZEICHNIS

---

## **TECHNISCHES DATENBLÄTTER**

- 3 ALUCOBOND®
- 4 ALUCOBOND® plus
- 5 ALUCOBOND® A2

## **TRANSPORT, LAGERUNG**

- 6 Allgemein

## **PLATTENBEMESSUNG**

- 7 Allgemein

## **INFORMATIONEN ZU SONDEROBERFLÄCHEN**

- 8 Eloxierte, naturAL, walzmatte Oberflächen

## **VERARBEITUNGSMETHODEN**

- 10 Sägen
- 12 Trennfräsen
- 13 Wasserstrahlschneiden
- 13 Stanzen/Scheren
- 14 Biegen

## **FRÄSKANTTECHNIK**

- 16 Allgemein
- 17 Maschinen
- 18 Werkzeuge

## **VERBINDUNGS- / BEFESTIGUNGSTECHNIK**

- 20 Allgemein
- 20 Thermische Dehnung und Kontraktion
- 20 Bohren/Senken
- 21 Nieten
- 22 Schrauben
- 23 Kleben
- 24 Klemmen

## **OBERFLÄCHENBEHANDLUNG**

- 25 Allgemein

## **INTERNETADRESSEN, INFORMATIONEN**

- 26 Internetadressen
- 27 Informationen

# TECHNISCHES DATENBLATT

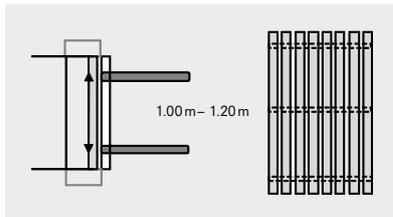
<b>ALUCOBOND®</b>					
<b>Dicke</b>	<b>Norm</b>	<b>Einheit</b>	<b>3 mm</b>	<b>4 mm</b>	<b>6 mm</b>
Deckblechdicke		mm	0,50		
Gewicht		kg/m <sup>2</sup>	4,5	5,5	7,3
Fertigungsbreite		mm	1000 / 1250 / 1500		
<b>Technologische Werte</b>					
Widerstandsmoment ( <b>W</b> )	DIN 53293	cm <sup>3</sup> /m	1,25	1,75	2,75
Biegesteifigkeit ( <b>E-I</b> )	DIN 53293	kNcm <sup>2</sup> /m	1 250	2 400	5 900
Legierung	EN 573-3		EN AW-5005A (AIMg1)		
Zustand der Deckbleche	EN 515		H22 / H42		
Elastizitätsmodul	EN 1999 1-1	N/mm <sup>2</sup>	70000		
Zugfestigkeit der Deckbleche	EN 485-2	N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> ≥ 130		
Dehngrenze (0,2 Grenze)	EN 485-2	N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p0,2</sub> ≥ 90		
Bruchdehnung	EN 485-2	%	A <sub>50</sub> ≥ 5		
Linearer Ausdehnungs- koeffizient	EN 1999 1-1		2,4 mm/m bei 100 °C Temperaturdifferenz		
<b>Kern</b>					
Polyethylen, Typ LDPE		g/cm <sup>3</sup>	0,92		
<b>Oberfläche</b>					
Lackierung			Coil Coating, Fluor- polymer (z. B. PVDF)		
Glanz (Ausgangswert)	EN 13523-2	%	30 – 80		
Härte (Bleistifthärte)	EN 13523-4		HB – F		
<b>Schalltechnische Eigenschaften</b>					
Schallabsorptionsgrad ( <b>α<sub>s</sub></b> )	ISO 354		0,05		
Bewertetes Schalldämmmaß ( <b>R<sub>w</sub></b> )	ISO 717-1	dB	25	26	27
Verlustfaktor ( <b>d</b> )	EN ISO 6721		0,0072	0,0087	0,0138
<b>Thermische Eigenschaften</b>					
Wärmedurchlass- widerstand ( <b>R</b> )	DIN 52612	m <sup>2</sup> K/W	0,007	0,0103	0,0172
Wärmeleitfähigkeit ( <b>λ</b> )	DIN 52612	W/mK	0,43	0,39	0,35
Wärmedurchgangs- koeffizient ( <b>U</b> )	DIN 52612	W/m <sup>2</sup> K	5,65	5,54	5,34
Temperaturbeständigkeit		°C	-50 ... +80		

## TECHNISCHES DATENBLATT

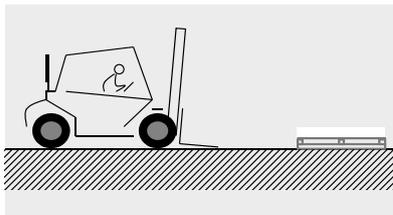
<b>ALUCOBOND® plus</b>				
<b>Dicke</b>	<b>Norm</b>	<b>Einheit</b>	<b>3 mm</b>	<b>4 mm</b>
Deckblechdicke		mm	0,50	
Gewicht		kg / m <sup>2</sup>	5,9	7,6
Fertigungsbreite		mm	1250 / 1500	
<b>Technologische Werte</b>				
Widerstandsmoment ( <b>W</b> )	DIN 53293	cm <sup>3</sup> / m	1,25	1,75
Biegesteifigkeit ( <b>E-I</b> )	DIN 53293	kNcm <sup>2</sup> /m	1250	2400
Legierung	EN 573-3		EN AW-5005A (AlMg1)	
Zustand der Deckbleche	EN 515		H22 / H42	
Elastizitätsmodul	EN 1999 1-1	N / mm <sup>2</sup>	70000	
Zugfestigkeit der Deckbleche	EN 485-2	N / mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> ≥ 130	
Dehngrenze (0,2 Grenze)	EN 485-2	N / mm <sup>2</sup>	R <sub>p0,2</sub> ≥ 90	
Bruchdehnung	EN 485-2	%	A <sub>50</sub> ≥ 5	
Linearer Ausdehnungs- koeffizient	EN 1999 1-1		2,4 mm / m bei 100 °C Temperaturdifferenz	
<b>Kern</b>				
Mineralisch gefülltes Polymer				
<b>Oberfläche</b>				
Lackierung			Coil Coating, Fluor- polymer (z. B. PVDF)	
Glanz (Ausgangswert)	EN 13523-2	%	30 – 80	
Härte (Bleistifthärte)	EN 13523-4		HB – F	
<b>Schalltechnische Eigenschaften</b>				
Schallabsorptionsgrad ( <b>α<sub>s</sub></b> )	ISO 354		0,05	
Bewertetes Schalldämmmaß ( <b>R<sub>w</sub></b> )	ISO 717-1	dB	≥ 25	
Verlustfaktor ( <b>d</b> )	EN ISO 6721		--	
<b>Thermische Eigenschaften</b>				
Wärmedurchlass- widerstand ( <b>R</b> )	DIN 52612	m <sup>2</sup> K / W	0,007	0,009
Wärmeleitfähigkeit ( <b>λ</b> )	DIN 52612	W / mK	0,49	0,44
Wärmedurchgangs- koeffizient ( <b>U</b> )	DIN 52612	W / m <sup>2</sup> K	5,68	5,58
Temperaturbeständigkeit		°C	-50 ... +80	

## TECHNISCHES DATENBLATT

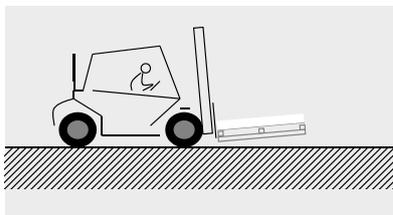
<b>ALUCOBOND® A2</b>				
<b>Dicke</b>	<b>Norm</b>	<b>Einheit</b>	<b>3 mm</b>	<b>4 mm</b>
Deckblechdicke		mm	0,50	
Gewicht		kg/m <sup>2</sup>	5,9	7,6
Fertigungsbreite		mm	1250 / 1500	
<b>Technologische Werte</b>				
Widerstandsmoment ( <b>W</b> )	DIN 53293	cm <sup>3</sup> /m	1,25	1,75
Biegesteifigkeit ( <b>E-I</b> )	DIN 53293	kNcm <sup>2</sup> /m	1250	2400
Legierung	EN 573-3		EN AW-5005A (AlMg1)	
Zustand der Deckbleche	EN 515		H22 / H42	
Elastizitätsmodul	EN 1999 1-1	N/mm <sup>2</sup>	70000	
Zugfestigkeit der Deckbleche	EN 485-2	N/mm <sup>2</sup>	R <sub>m</sub> ≥ 130	
Dehngrenze (0,2 Grenze)	EN 485-2	N/mm <sup>2</sup>	R <sub>p0,2</sub> ≥ 90	
Bruchdehnung	EN 485-2	%	A <sub>50</sub> ≥ 5	
Linearer Ausdehnungs- koeffizient	EN 1999 1-1		2,4 mm/m bei 100 °C Temperaturdifferenz	
<b>Kern</b>				
Mineralische Füllstoffe mit polymerem Bindemittel				
<b>Oberfläche</b>				
Lackierung			Coil Coating, Fluor- polymer (z. B. PVDF)	
Glanz (Ausgangswert)	EN 13523-2	%	30 – 80	
Härte (Bleistifthärte)	EN 13523-4		HB – F	
<b>Schalltechnische Eigenschaften</b>				
Schallabsorptionsgrad ( <b>α<sub>s</sub></b> )	ISO 354		0,05	
Bewertetes Schalldämmmaß ( <b>R<sub>w</sub></b> )	ISO 717-1	dB	27	27
Verlustfaktor ( <b>d</b> )	EN ISO 6721		0,004	0,005
<b>Thermische Eigenschaften</b>				
Wärmedurchlass- widerstand ( <b>R</b> )	DIN 52612	m <sup>2</sup> K/W	0,002	0,002
Wärmeleitfähigkeit ( <b>λ</b> )	DIN 52612	W/mK	1,99	1,77
Wärmedurchgangs- koeffizient ( <b>U</b> )	DIN 52612	W/m <sup>2</sup> K	5,83	5,80
Temperaturbeständigkeit		°C	-50 ... +80	



Maximale Gabelweite einstellen



Stapel aufnehmen, Gabel leicht anheben



Stapel komplett aufnehmen, nicht ziehen, nicht schieben

## ALLGEMEIN

Um ALUCOBOND®-Verbundplatten vor mechanischen Beschädigungen und schädlichen Einflüssen durch Witterung und Feuchtigkeit zu schützen, müssen folgende Hinweise beachtet werden:

- Auf dem Transport und beim Abladen sind die Paletten sorgfältig zu behandeln. (Vorsicht: offene Paletten nicht bewegen).
- Angelieferte Paletten auf Transport- und Feuchtigkeitsschäden überprüfen.
- Nassgewordene ALUCOBOND®-Platten müssen getrocknet werden, um mögliche Fleckenbildung oder Korrosionen zu vermeiden. Schäden sind umgehend anzumelden und vom Spediteur zu bestätigen.
- Paletten regen- und spritzwassergeschützt lagern, vor eindringender Feuchtigkeit schützen, Kondenswasserbildung (z. B. beim Transport kalter Platten in wärmere Räume) vermeiden.
- Paletten in Stapeln übereinander lagern (ALUCOBOND®-Platten nicht senkrecht lagern), nicht mehr als 6 formatgleiche Paletten übereinander stapeln (schwere Paletten unten).
- Einzelne Platten müssen von 2 Mann an den 4 Ecken von der Palette abgehoben werden, nicht übereinanderziehen. Platten senkrecht tragen. Zur Vermeidung von Flecken Handschuhe tragen.
- Beim Stapeln von Platten nichts zwischen die Platten legen, um Abdrücke zu vermeiden.

Um die einwandfreie Funktion der ALUCOBOND®-Schutzfolie zu erhalten, ist auf folgendes zu achten:

- Eine Lagerung von mehr als 6 Monaten sollte vermieden werden. Starke Temperaturschwankungen und direkte Sonnenbestrahlung reduzieren die Langzeitbeständigkeit zusätzlich. Die Folien können dann schwer entfernbar werden.
- Die Folien nicht mit Tinten (Marker), Klebstreifen oder Aufkleber markieren, da Lösemittel oder Weichmacher durch die Folien dringen und die lackierte Oberfläche angreifen können.
- Bei partieller Ablösung der Schutzfolie bei der Bearbeitung oder nach der Montage können im Laufe der Zeit Schmutzränder auftreten, die schwer entfernbar sind.
- Nach der Montage muss die Schutzfolie so bald wie möglich entfernt werden, da längerfristig bewitterte Folien sehr schwer entfernbar sein können.
- Das Entfernen der Schutzfolie sollte bei Temperaturen nicht unter 10 °C erfolgen.

# PLATTENBEMESSUNG

---

## BEI DER PLATTENBEMESSUNG BERÜCKSICHTIGEN

### Maßtoleranzen

Dicke  $\pm 0,2$  mm

Breite  $-0 / +4$  mm

Länge 1000 – 4000 mm  $-0 / +6$  mm

Länge 4001 – 8000 mm  $-0 / +10$  mm

Die thermische Längenausdehnung von ALUCOBOND® ist beim Zugschnitt und beim Fräsen zu beachten, um die Maßhaltigkeit der Elemente bei der Montage zu gewährleisten. Wir empfehlen daher die Platten vor der Verarbeitung bei Raumtemperatur mindestens einen Tag zu lagern.

### Besäumen

Die Platten müssen besäumt werden:

- An allen Seiten um die Rechtwinkligkeit und sauber geschnittene Kanten bei der Verwendung von offenen Schnittkanten z. B. bei der genieteten Fassadenversion zu erhalten.
- An drei Seiten um die Rechtwinkligkeit für die Weiterverarbeitung zu erhalten

Die Besäumschnitte sind bei der Plattenbemessung zu berücksichtigen.

### Eloxalkontaktstreifen

Eloxierten ALUCOBOND®-Verbundplatten haben auf den kurzen Seiten auf der Vorderseite bis zu 25 mm und auf der Rückseite bis zu 35 mm breite Kontaktstreifen.

Ab 3,5 m Plattenlänge sind an den Längsrändern ebenfalls Kontaktstreifen mit bis zu 20 mm Breite zu beachten.

### Fabrikationskanten

Fertigungstechnisch ist an den Fabrikationskanten ein seitlicher Versatz der Deckbleche bis max. 2 mm möglich.

### Elemente statisch berechnen

- Statische Werte, siehe technische Datenblätter
- Statiktabellen bitte anfragen

## **Eloxierte Oberflächen**

Beim Anodisieren (Eloxieren) wird in einem flüssigen Medium mit bestimmter Badzusammensetzung und unter Gleich- oder Wechselstrom eine künstliche Oxidschicht auf dem Aluminium erzeugt.

Anodisch oxidierte (eloxierte) Aluminiumteile werden wegen ihrer Korrosionsbeständigkeit und der dekorativen Wirkung für Außen- und Innenanwendungen in großem Umfang eingesetzt. Der Abtrag der Oxidationsschicht, auch über längere Zeiträume (>30 Jahre), ist so gering, dass sich keine Beeinträchtigung der Schutzwirkung von anodisch erzeugten Oxidschichten ergibt. Diese Eigenschaften sind jedoch nur dann über längere Zeiträume vorhanden, wenn auf einem zur Anodisierung geeigneten Aluminiumwerkstoff eine ausreichend dicke Oxidschicht aufgebaut und diese gut verdichtet wurde. Zusätzlich muss eine der korrosiven Belastung entsprechende Reinigung der Elemente gewährleistet sein.

Eloxierte ALUCOBOND® und ALUCOBOND®plus-Verbundplatten sind, nach DIN 17611, anodisch oxidiertes Halbzeug aus Aluminium, mit einer Mindesteloxalschichtdicke von 20 µm für Anwendungen im Außenbereich versehen. Die Qualitätssicherung bei der Herstellung der Platten nach DIN EN ISO 9001, garantieren ein hochwertiges Endprodukt.

Bei eloxierten Platten kann beim Biegen und Kanten Microrisse und damit Aufhellungen in der verformten Zone auftreten. Ist das nicht erwünscht, kann mit den einbrennlackierten ALUCOBOND® anodized look-Verbundplatten, die mit den Oberflächen an den Eloxal-Industriestandard EURAS angepasst sind, problemlos abgekantet und gebogen werden.

## **naturAL Oberflächen**

3A Composites hat mit ALUCOBOND® naturAL eine neuartige Beschichtung eingeführt, die die natürliche Aluminiumoberfläche dauerhaft bewahrt. Beim Walzvorgang können dabei z. B. „gebürstete“ Strukturen mit deutlich höherer Brillanz der Oberfläche, als man sie von Edelstahl kennt, hergestellt werden.

Die Oberfläche ist nicht nur witterungsbeständig, sondern auch unempfindlich gegen Schweiß („finger-prints“). Nur bei stark korrosiver Atmosphäre (z. B. in Meeresnähe oder Industrielatmosphäre) müssen die Reinigungsintervalle entsprechend erhöht werden. In den meisten Fällen reicht eine Reinigung mit klarem Wasser dann aus, um Salz- oder andere Schadstoffanreicherungen zu verhindern.

Durch den Herstellungsprozess kommt es bei ALUCOBOND® naturAL Reflect bei Kunstlicht zu einer leicht irisierend Wirkung. Bei Innenanwendungen kann daher – auf Anfrage – eine Reflect-Oberfläche mit modifiziertem Aufbau empfehlenswert sein. Durch den hohen Reflexionsgrad des Untergrundes wird, im Vergleich zu einer herkömmlichen pigmentierten Lackierung, die Beschichtung nahezu der doppelten UV-Strahlung ausgesetzt. Daher ist die Widerstandsfähigkeit der ALUCOBOND® naturAL-Oberfläche bei geneigten Flächen sowie Anwendungen zwischen den 20-ten Breitengraden (Nord / Süd) reduziert.

## INFORMATIONEN ZU SONDEROBERFLÄCHEN

### Walzmatte Oberflächen

Bei Verwendung von ALUCOBOND®-Platten mit walzmatter Oberfläche, die weder durch eine Lackierung noch durch eine Anodisation gegenüber Witterungseinflüssen geschützt sind, muss mit einer Veränderung des Aussehens der Aluminiumoberfläche gerechnet werden.

Die unbehandelte walzmatte Aluminiumoberfläche, an die keine dekorative Anforderung gestellt werden darf, überzieht sich mit einer natürlichen Oxidschicht, deren Dicke unter dem Einfluss der Außenatmosphäre im Laufe der Zeit zunimmt und bis auf ca. 0,1 µm anwächst.

Die mit Reaktionsprodukten belegte Oberfläche hat gegenüber dem Neuzustand ein stark vermindertes Reflexionsvermögen, d. h. die Oberfläche wird ihren metallischen Glanz verlieren und dabei ein stumpfes hellgraues Aussehen erhalten. Dieser Eindruck kann durch Schmutzeinlagerungen in und auf der Oberfläche verstärkt werden. Diese Vergrauung ist eine natürliche Patina.

Durch die Reaktionen des blanken Aluminiums auf Witterungseinflüsse verändert sich zwar das Aussehen der Oberfläche, die Stabilität der ALUCOBOND®-Platte wird durch diese Oberflächenveränderung jedoch nicht beeinträchtigt, da sich die Reaktionen auf die Plattenoberfläche beschränken und die oxidische Deckschicht das darunter liegende Material vor einem weiteren Korrosionsangriff schützt.

Eine Reinigung von unbehandelten Aluminium-Konstruktionsteilen in der Außenarchitektur ist kaum möglich und dies ist in der Regel durch die erwünschte Oberflächenveränderung und die gute Witterungsbeständigkeit auch nicht notwendig.

Die Schutzfolie sollte erst nach Abschluss aller notwendigen Arbeiten entfernt werden. Nach Entfernen ist zu beachten, dass weitere Arbeiten nur mit Handschuhen vorgenommen werden, um Fingerabdrücke, die nachträglich kaum zu entfernen sind, zu vermeiden.

## SÄGEN MIT VERTIKALPLATTENKREISSÄGEN

### - Holz-Her-Vertikalplattenkreissägen mit Fräseinrichtung

Bei Neuanschaffung wird folgender Plattenkreissägetyp empfohlen:

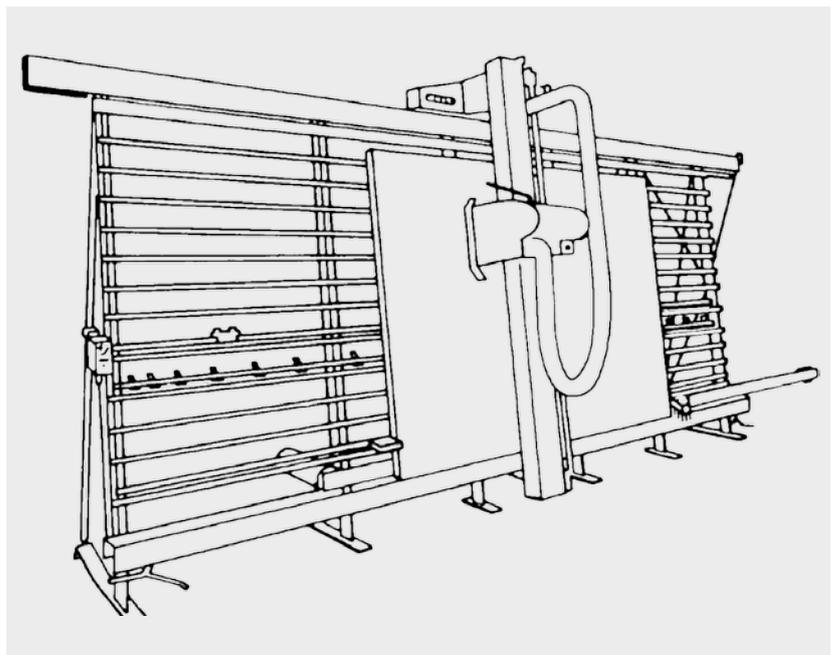
- **Holz-Her-Plattenkreissäge**, PK 1255 ALUCOBOND®, mit polumschaltbarem 2-stufigem Motor

**Bitte beachten:** Sägeblatt – Ø 250 mm

### Umrüstung bestehender Maschinen

Ab Baujahr 1991 haben Holz-Her-Sägen staubdichte Lager. Bei älteren Maschinen muss die Sägewelle und der Gehäusedeckel ausgetauscht sowie die Fräseinrichtung neu bestellt werden. Wegen Drehzahlregulierung von 4 800 auf 2 400 U/min ist ein Umbau auf einen 2-stufig polumschaltbaren Sägemotor notwendig.

Anfragen bei Neukauf und wegen polumschaltbarem Sägemotor und Maschinenumbau auf staubdichte Lager unter Angabe von Maschinenummer, Baujahr und Maschinentyp direkt an Reich Spezialmaschinen GmbH.



Vertikalplattenkreissäge

### Striebig Vertikalplattenkreissägen mit Fräseinrichtung

Bei Neuanschaffung wird folgender Plattenkreissägetyp empfohlen:

- **Striebig-Plattenkreissäge**, Standard II für ALUCOBOND® mit polumschaltbarem 2-stufigem Motor (bitte mitbestellen)

**Bitte beachten:** Sägeblatt – Ø 300 mm

### Umrüstung bestehender Maschinen

Ab Baujahr 1993 haben Striebig-Sägen staubdichte Lager. Bei älteren Maschinen muss ein staubdichter Tastrollenlagerflansch vorgesehen werden. Wegen Drehzahlregulierung von 4 800 auf 2 400 U/min ist ein Umbau auf einen 2-stufig polumschaltbaren Sägemotor notwendig.

## VERARBEITUNGSMETHODEN

Anfragen bei Neukauf und wegen polumschaltbarem Sägemotor und Maschinenumbau auf staubdichte Lager unter Angabe von Maschinennummer, Baujahr und Maschinentyp direkt an Striebig AG.

### STAUBABSAUGANLAGEN FÜR PLATTENKREISSÄGEN

Zum Sägen und Fräsen von ALUCOBOND® A2 und ALUCOBOND® plus werden Absauganlagen mit Rüttelfiltern empfohlen z. B.:

- **AL-KO POWER UNIT 200P / 250P** für ALUCOBOND® A2 und ALUCOBOND® plus (mobile Anlage)
- **AL-KO ECO-JET 3A / 3A XL** (stationäre Anlage)  
**Wichtig bei Bestellung:** Der Anschlussstutzen ist bei ECO-Jet Standardanlagen auf der rechten Seite angeordnet. Andere Stutzenrichtung bei Bestellung unbedingt angeben.
- **SCHUKO Vacomat 200XP** (mobile Anlage) mit spezieller Ausrüstung für ALUCOBOND® A2 (bitte bei Bestellung angeben)

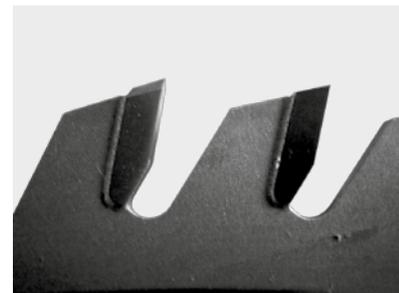
### SÄGEBLÄTTER FÜR PLATTENKREISSÄGEN

#### Sägeblätter für ALUCOBOND®

- Hartmetall-Kreissägeblätter Trapez-/Flachzahn
- Flachzähne 45° angefast für gratfreie Kanten
- Sägeblatt – Ø = 300 mm für Striebig Säge typ Standard II
  - Z = 72 (für Paketschnitte), **Bestell-Nr. 181724 (LEUCO)**  
**Bestell-Nr. 10170331 (AKE)**
  - Z = 96 (für saubere Einzelschnitte), **Bestell-Nr. 181725 (LEUCO)**  
**Bestell-Nr. 1017330 (AKE)**
- Sägeblatt – Ø = 250 mm für Holz-Her Säge typ PK 1255 ALUCOBOND®
  - Z = 60 (für Paketschnitte), **Bestell-Nr. 181726 (LEUCO)**  
**Bestell-Nr. 10170328 (AKE)**
  - Z = 80 (für saubere Einzelschnitte), **Bestell-Nr. 181727 (LEUCO)**  
**Bestell-Nr. 10170329 (AKE)**
- Bohrungs – Ø = 30 mm
- Freiwinkel 15°
- Drehzahl 5000 U/min.
- Zahndicke 3,2 mm
- Spanwinkel 10° positiv

#### Sägeblätter für ALUCOBOND® plus und ALUCOBOND® A2

- Kreissägeblätter Trapez-/Flachzahn
- Flachzähne 45° angefast
- Hartmetall-Sägeblatt, D = 300 mm für Striebig Säge typ Standard II  
**Bestell-Nr. 10168187 (AKE)**
- Diamant-Sägeblatt, D = 300 mm **Bestell-Nr. 10170336 (AKE)**
- Hartmetall-Sägeblatt, D = 250 mm für Holz-Her Säge typ PK 1255 ALUCOBOND®  
**Bestell-Nr. 10168158 (AKE)**
- Diamant-Sägeblatt, D = 250 mm **Bestell-Nr. 10170336 (AKE)**
- Bohrungs – Ø = 30 mm
- Z = 72 (D= 300 mm)
- Z = 60 (D= 250 mm)
- Zahndicke 3,2 mm
- Freiwinkel 15°
- Spanwinkel 10° positiv



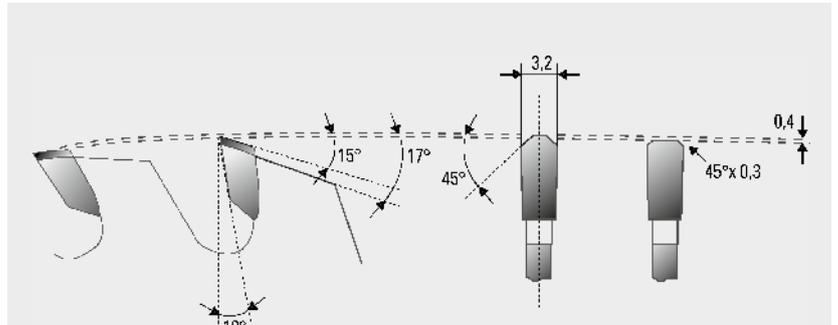
Zahngeometrie Trapezzahn/Flachzahn



Paketschnitt

## VERARBEITUNGSMETHODEN

- Drehzahl 5000 U/min (mit Drehzahl 2400 U/min. = ½ Drehzahl, zu erreichen bei Plattensägen von Holz-Her und Striebig über polumschaltbaren Sägemotor, wird die Standzeit des Sägeblattes wesentlich erhöht)
- Vorschub Einzelschnitt 25 m/min  
Paketschnitt 20 m/min (3 – 4 Platten)



Skizze der Schneidengeometrie für fachmännisches Nachschärfen

### SÄGEN MIT HANDKREISSÄGEN

#### Maschine

Bei Handkreissägen ist auf die geeignete Schnittgeschwindigkeit zur ALUCOBOND®-Verarbeitung zu achten:

- **FESTOOL-Handkreissäge**, Typ TS 55 EBQ-Plus-FS,  
Drehzahl 2000 – 5200 U/min.

Bei ALUCOBOND® plus und ALUCOBOND® A2 auf Drehzahlreduzierung achten!

Werkzeug ist nicht im Lieferumfang enthalten, bitte mitbestellen:

- **FESTOOL Hartmetall-Sägeblatt**, Trapez-/Flachzahn, Spanwinkel positiv, Sägeblatt – Ø 160 mm, Z = 48, **Bestell-Nr. 496308**

### SÄGEN MIT STICHSÄGEN

#### Maschine

Handstichsägen mit Pendelhub verwenden

#### Werkzeuge – ALUCOBOND®

Sägeblätter für Holz und Kunststoffe, Zahnteilung = 2,5 mm für Feinschnitte, z. B. Bosch Sägeblatt T101B

#### Werkzeuge – ALUCOBOND®plus und ALUCOBOND®A2

Sägeblätter für Aluminium, Zahnteilung = 2 mm, z. B. FESTOOL-Sägeblatt HS 60/2 bi



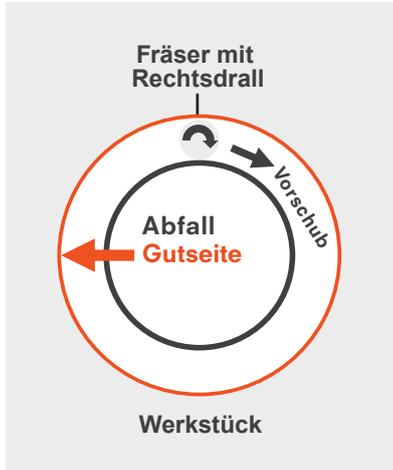
Stichsägeblätter

### TRENNFRÄSEN

ALUCOBOND® lässt sich auf gebräuchlichen Fräsmaschinen und CNC-Bearbeitungszentren gut bearbeiten. Um beim Aufspannen der Werkstücke Druckstellen an der Oberfläche zu vermeiden, sind Zwischenlagen aus Holz oder Kunststoff vorzusehen. Vakuumsche mit MDF-Platten als Opferplatten bevorzugen.

## VERARBEITUNGSMETHODEN

Die für Aluminium und Kunststoffe geeigneten Fräser aus Hartmetall sind auch für ALUCOBOND® geeignet. Einwandfreie Schnitte ergeben z. B. folgende Parameter: Vorschub 5 m/min., Drehzahl 24000 U/min.



Platte = Werkstück, Vorschub im Uhrzeigersinn



Ausgeschnittene Form = Werkstück, Vorschub gegen den Uhrzeigersinn



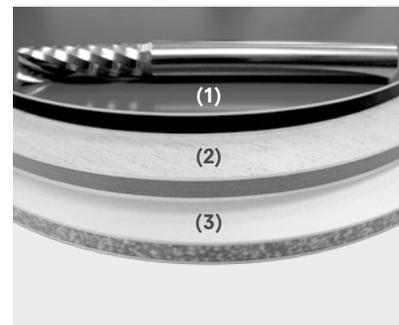
Einschneidenfräser mit Rechtsdrill

Geeignete Fräser zum Formschneiden von ALUCOBOND®:

- Einschneidenfräser Serie F113 (GIS)
- Vollhartmetall
- Rechtsdrill
- Polierte Spannuten

### WASSERSTRAHLSCHNEIDEN

Beim Wasserstrahlschneiden muss abrasiv geschnitten werden. Ein Vorbohren der Platten bei Konturbeginn in der Plattenfläche ist notwendig, da ein Durchschießen mit dem Wasserstrahl nicht möglich ist. Um saubere Schnittkanten zu erhalten, ist dem Trennfräsen den Vorzug zu geben.



(1) ALUCOBOND®, (2) ALUCOBOND®plus, (3) ALUCOBOND®A2

### STANZEN / SCHEREN

#### Stanzen

Mit herkömmlichen Blechstanzenmaschinen können ALUCOBOND®-Platten in allen Plattendicken gestanzt werden. Eben geschliffene Werkzeuge und enge Schneidspalte (0,1 mm) sind Voraussetzung für saubere Schnitte. Dieses Trennverfahren bewirkt einen leichten Deckblecheinzug.

#### Reihenstanzanlagen (Liechtblick)

Auf Reihenstanzanlagen können Serienstanzungen wie z. B. an Kassetten rationell gestanzt werden.

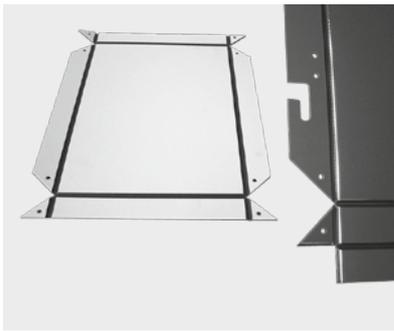
#### Perforieren (nur für Innenanwendungen)

ALUCOBOND®-Platten können auf CNC-Stanzmaschinen perforiert werden. Dies findet häufig Anwendung in der Innenraum- und Deckengestaltung. Der kleinste Stanzdurchmesser beträgt 4 mm mit einem

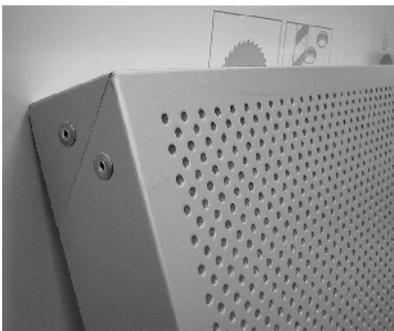


Reihenstanzenmaschine

## VERARBEITUNGSMETHODEN

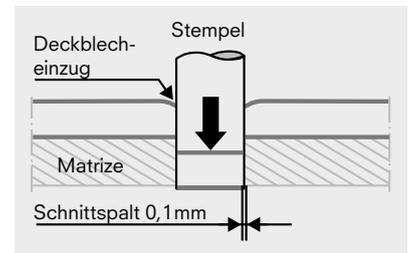
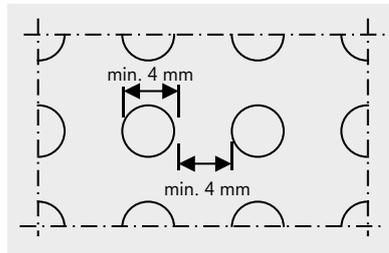


Kassettenstanzungen



Lochstanzungen

Abstand von min. 4 mm von Lochrand zu Lochrand. Eine Matrize mit Einzelstanzung erzielt die besten Ergebnisse. Mehrfachstanzvorrichtungen sind wirtschaftlicher. Nach dem Stanzen wird eventuell eine Nachbearbeitung der Planheit erforderlich.



### Scheren

ALUCOBOND® kann mit konventionellen Schlagscheren getrennt werden. Ein Scherwinkel von  $\leq 1,5^\circ$  und ein geringes Schnittspiel (Papiertest) sind für eine optimale Schnittgüte Voraussetzung.

Der Niederhalter der Schlagschere wird zweckmäßigerweise mit einem stoßdämpfenden Gummipolster versehen, um Deckblechverletzungen zu vermeiden.

**Wichtig:** Für Anwendungen, bei denen die Schnittkanten sichtbar sind (z. B. genietete Fassaden), genügt das Scheren von ALUCOBOND®-Zuschnitten nicht der dekorativen Anforderungen.

### BIEGEN

ALUCOBOND® lässt sich nach den gebräuchlichen Verfahren der Metallverarbeitung plastisch umformen. Einige Besonderheiten sind zu beachten, die sich aus dem Werkstoffaufbau aus mehreren Schichten mit unterschiedlichen Eigenschaften ergeben:

- der minimale Biegeradius beträgt für
    - ALUCOBOND® ALUCOBOND® plus  $r = 10 \times d$
    - ALUCOBOND® A2  $r = 25 \times d$
    - ALUCOBOND® naturAL  $r = \geq 60 \text{ mm}$
    - ALUCOBOND® naturAL Reflect  $r = \geq 200 \text{ mm}$
- (d = Plattendicke)

Der beim Abkanten von Blech bekannte Rückfederungseffekt ist bei ALUCOBOND® größer. Für Serien Ausfallmuster anfertigen.

Zur Vermeidung von Oberflächenbeschädigungen muss die Schutzfolie während der Bearbeitung grundsätzlich auf der Plattenoberfläche belassen werden. Zusätzlich kann die Sichtfläche durch eine 1 – 2 mm dicke Kunststoffbeilage geschützt werden.

**Hinweis:** Beim Biegen von ALUCOBOND® mit eloxierter Oberfläche entsteht im gebogenen Bereich eine Aufhellung.

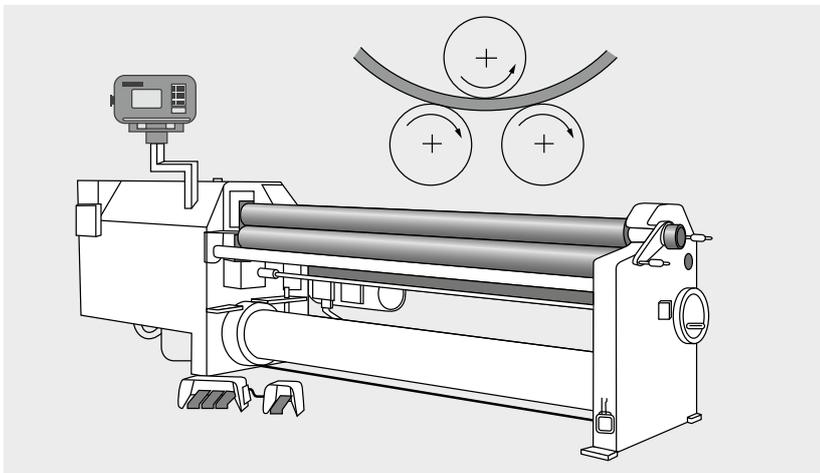
## VERARBEITUNGSMETHODEN

### Biegen mit Walzenbiegemaschinen

ALUCOBOND® kann auf – vorwiegend Drei- und Vierwalzenbiegemaschinen – gebogen werden. Es ist darauf zu achten, dass die Zuführungswalzen nicht zu stark drücken.

Walzenbiegemaschinen, die auch zum Runden anderer Metalle eingesetzt werden, müssen vor ihrer Verwendung für ALUCOBOND® vollständig von Fremdmetallflittern gereinigt werden. Zur Schonung empfehlen wir geschliffene Walzen.

Mit Spezial-Walzenbiegemaschinen lassen sich gerundete Elemente mit Kantung biegen (z. B. Kassetten). Die Tiefe der Kantung ist abhängig von der Größe des Radiuses. Bitte anfragen.



Biegen mit Walzenbiegemaschine



Elemente gerundet/ gekantet

### Biegen mit Abkantpresse

ALUCOBOND® lässt sich wie Blech mit Abkantpressen gut umformen. Beim Einsatz von Abkantpressen wird nach dem Freibiegeverfahren gearbeitet.

Die ALUCOBOND®-Platte liegt nur auf den Kanten des Gesenkes (Schienen, U-Profile) und wird vom Stempel (Rohr oder Welle) durchgebogen. Gesenkweite und Stempelhub bestimmen den Biegewinkel. Die Kanten des Gesenkes sollten gerundet und glatt sein.

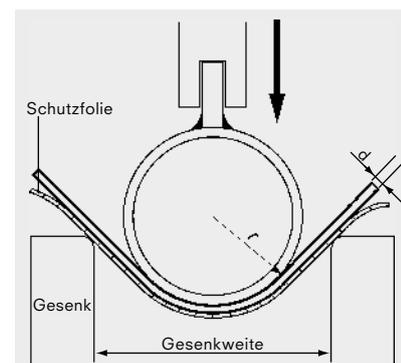
Ideale Gesenkweite:

$$2 \times d + 2 \times \text{Schutzfoliendicke} + \text{Stempeldurchmesser} + 15 \text{ mm}$$

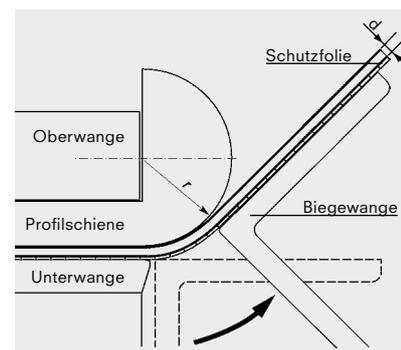
Die minimale Schenkellänge der Abkantung muss das 5-fache der ALUCOBOND®-Dicke betragen.

### Biegen mit Schwenkbiegemaschine

Beim Biegen mit Schwenkbiegemaschinen ist die Platte zwischen zwei Spannwanen eingespannt. Mit dem beweglichen Schwenkbalken wird der herausragende Teil um die obere Spannwanne bzw. Profilschiene gebogen. Der Biegeradius wird durch auswechselbare Profilschienen bestimmt, die an der Oberwanne befestigt sind.



Biegen mit Abkantpresse



Biegen mit Schwenkbiegemaschine



Gefräste/gekantete Elemente

## ALLGEMEIN

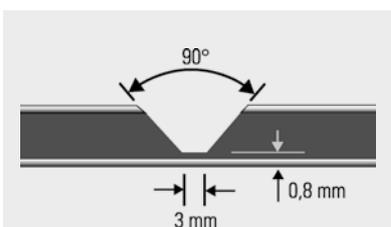
ALUCOBOND®-Verbundplatten können mit einer äußerst einfachen Verarbeitungstechnik geformt werden. Das Verfahren, die Fräskanttechnik, ermöglicht die Herstellung von Falteilen verschiedenster Art und Größe.

Auf der Rückseite der ALUCOBOND®-Verbundplatten werden mit Scheiben- oder Formfräsern V-förmige oder rechteckige Nuten eingefräst. Dabei bleiben das Aluminium-Deckblech der Vorderseite und ein Teil des Kunststoffkerns stehen. Die geringe Dicke des verbleibenden Materials ermöglicht dann ein Abkanten „von Hand“. Eine Biegebank ist nicht erforderlich. Die Nutform bestimmt den Kantradius. Die Herstellung der Nuten kann sowohl mit einer Vertikalplattenkreissäge mit Fräseinrichtung für ALUCOBOND®, auf einem CNC-Bearbeitungszentrum als auch mit einer Plattenfräse oder Handoberfräse erfolgen. Die Fräskanttechnik ist für Verbundplatten mit allen Standardoberflächen geeignet.

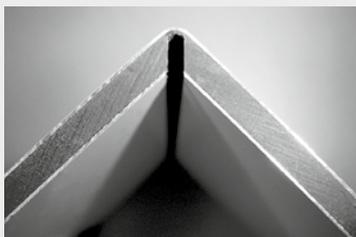
## Vorteile

Die überzeugenden Vorteile der Fräskanttechnik sind:

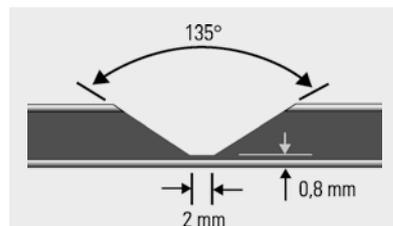
- Minimale Investitionen
- Einfache Arbeitstechnik
- Das Abkanten muss nicht in der Werkstatt erfolgen, sondern kann vor Ort vorgenommen werden; dadurch geringe Transportkosten
- Kostengünstige Herstellung von geformten Bauteilen, wie Fassadenelemente, Zargen, Dachrand- und Attikaverkleidungen, Abschlüsse, Eckelemente und vieles mehr
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten
- Hohe Wirtschaftlichkeit
- Abkantungen werden nicht durch Maschinenabmessungen beschränkt.
- Spannungsfreies Abkanten, somit keine Verwölbungen im Eckbereich und somit plane Elemente.



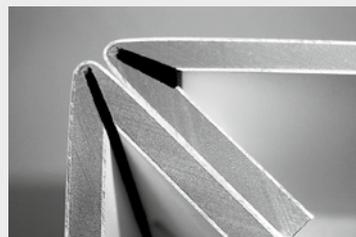
Fräsnut 90° (V-Form) für Abkantungen bis 90°



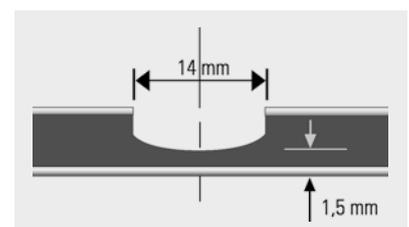
r ~ 2-3 mm



Fräsnut 135° (V-Form) für Abkantungen bis 135°



r ~ 2-3 mm



Fräsnut Rechteckform für Abkantungen bis 180° je nach Plattendicke

Nicht geeignet für ALUCOBOND® A2



r = 7 mm

**Hinweis:** Bei ALUCOBOND® mit eloxierter Oberfläche und bei ALUCOBOND® mit naturAL Reflect Oberfläche entstehen an den Kanten Aufhellungen durch Microrisse.

## FRÄSKANTTECHNIK

### MASCHINEN ZUR FRÄSKANTTECHNIK

#### Vertikalplattensägen mit Fräseinrichtung zum Fräsen von ALUCOBOND® (Sonderzubehör)

- Holz-Her-Vertikalplattenkreissäge, PK 1255 ALUCOBOND®
- Striebig, Vertikalplattenkreissäge, Standard II für Verbundplatten

Andere Plattenkreissägen können ebenfalls vom Hersteller mit einer Zusatzfräseinrichtung geliefert bzw. nachgerüstet werden. Gegebenenfalls ist eine Gestellerhöhung notwendig.

Anfragen zu

- Neumaschinen mit Zubehör zum Fräsen von ALUCOBOND®
- Möglichkeiten der Nachrüstung von bestehenden Maschinen (Maschinentyp/-Nr. und Baujahr angeben)
- Zubehör wie Frässcheiben, Tast rollen etc.

Bitte direkt an den Hersteller der Plattenkreissägen richten.

**Wichtig:** Bei Anfragen und Bestellungen immer den Hinweis „zur Bearbeitung von ALUCOBOND®-Verbundplatten“ beifügen.

#### Wichtig:

##### Allgemeine Hinweise zur Fräskanttechnik

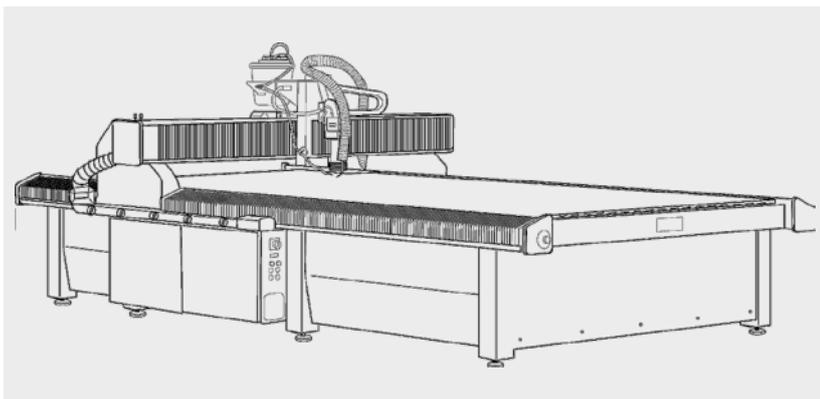
- Verarbeitungstemperatur: Die Umgebungs- und Materialtemperatur sollte beim Kanten nicht unter 16°C liegen (s. a. DIN EN 1396).

##### Für ALUCOBOND® A2

- Tastenrollen: Unbedingt Tastrollen mit staubdichten Lagern verwenden.
- Drehzahl 2400 U/min (= ½ Drehzahl bei Plattensägen von Striebig und Holz-Her)
- Vorschub max. 20 m/min. Auf gleichmäßigen Vorschub achten.
- Rechtecknutfräsung nicht möglich.

##### CNC-Bearbeitungszentren

ALUCOBOND® Serienbauteile lassen sich auf CNC-Bearbeitungszentren besonders wirtschaftlich bearbeiten. Je nach Ausrüstung der Maschinen können unterschiedliche Bearbeitungsschritte vorgenommen werden: Sägen, Fräsen (Fräskanttechnik), Konturfräsen, Bohren.



## FRÄSKANTTECHNIK



Plattenfräse PF 1200 E-Plus

### MASCHINEN ZUR FRÄSKANTTECHNIK

#### Festool-Plattenfräse PF 1200 E-Plus ALUCOBOND®

Lieferumfang:

- Tastrolle für 4 mm
- 90°-V-Nutfrässcheibe
- Einstellhilfe
- Transportkoffer

#### Handoberfräsen

Geeignet sind handelsübliche Handoberfräsen mit einer Leistung ab 800 Watt.

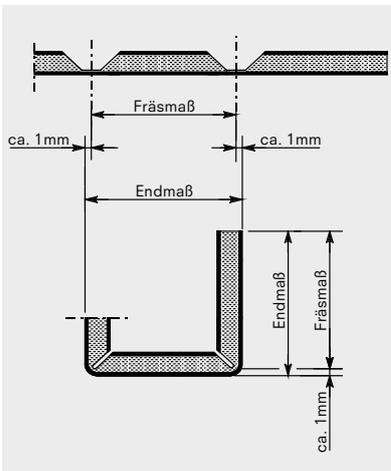
#### Absaugmobile

Z. B. Festool Absaugmobile Typen CTM mit Zulassung der Staubklasse M für Stäube mit MAK-Werten größer  $0,1 \text{ mg/m}^3$  für Plattenfräse, Handoberfräsen und Handkreissägen

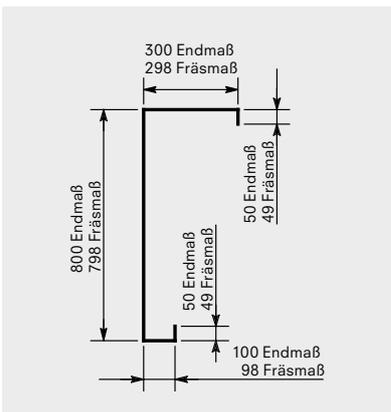
### WERKZEUGE ZUR FRÄSKANTTECHNIK

#### Scheibenfräser mit Hartmetallschneiden für Vertikalplattenkreissägen

Die Frässcheiben- und Tastrolle Durchmesser sind so ausgerichtet, dass bei Nennmaß der Plattendicke eine Restkerndicke von 0,3 mm (V-Nut) bzw. 1 mm (Rechtecknut) erhalten bleibt. Die in den Zeichnungen angegebenen Maße sind die Summen aus der Deckblechdicke von 0,5 mm und der entsprechenden Restkerndicke.



Fräsmaßermittlung



Wendeplattenfrässcheiben empfohlen zur ALUCOBOND® plus und ALUCOBOND® A2-Bearbeitung für **Holz-Her-Plattenkreissägen** (Typ PK 1255 ALUCOBOND®, Zähnezahl = 8, Frässcheiben Außen –  $\varnothing = 244 \text{ mm}$ ), sind bei Fa. Reich / Holz-Her bzw. Fa. LEUCO anzufragen.

Für alle **Striebig-Plattenkreissägetypen** sind die Wendeplattenfrässcheiben V-Nut 90° und V-Nut 135° sowie die dazugehörigen Tastrollen direkt bei Striebig AG zu bestellen.

Bitte bei Bestellung Plattenkreissägetyp und Baujahr angeben.

#### Ermittlung der Abwicklungs- und Zuschnittsmaße

Aus den Zeichnungsmaßen (Endmaße) werden die Abwicklungs- und Fräsmaße ermittelt. Dabei wird pro Kantung ca. 1 mm vom Endmaß abgezogen. Die Summe der Fräsmaße ergeben die Zuschnittsmaße. In jedem Fall sollte vor der Serienfertigung die Endmaße an einem Probestreifen überprüft werden. Daraufhin können die Anschläge an der Plattenkreissäge fix eingestellt werden, um Elemente mit identischen Maßen zu erhalten.

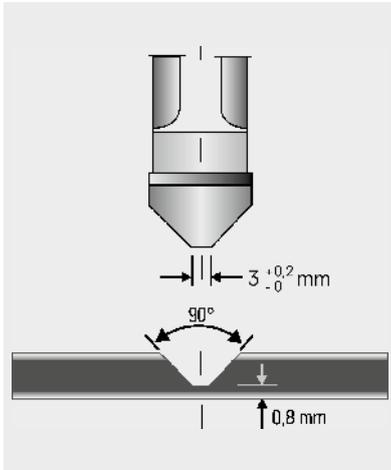
#### Fräsmaßermittlung

Beispiel ALUCOBOND®:

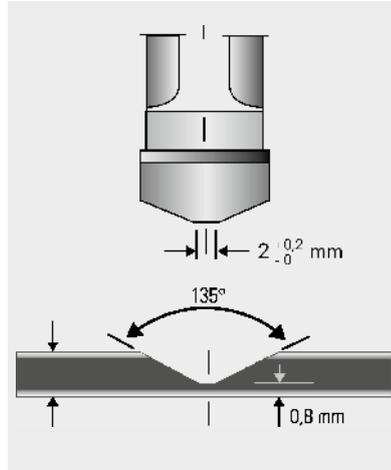
Summe der Fräsmaße = Zuschnittmaß = 1 292 mm

# FRÄSKANTTECHNIK

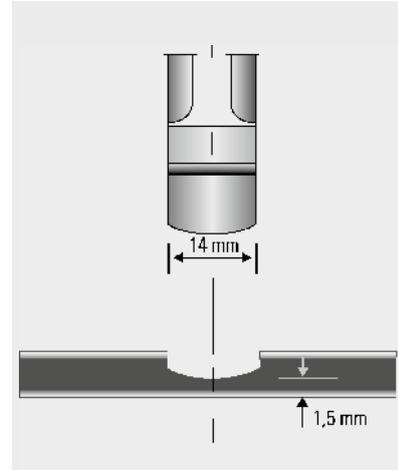
## Scheibenfräser mit Hartmetallschneiden für Vertikalplattenkreissägen



Scheibenfräser für V-Nuten 90°

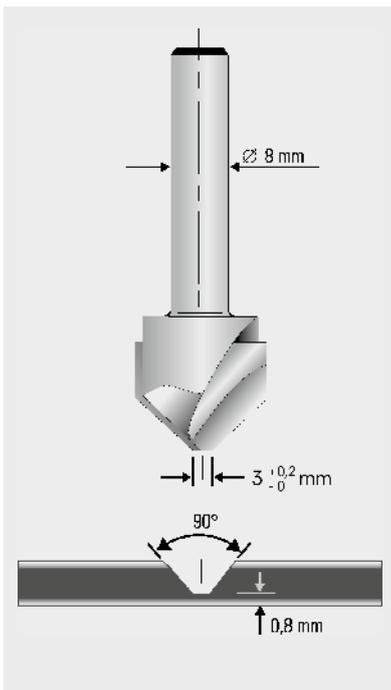


Scheibenfräser für V-Nuten 135°

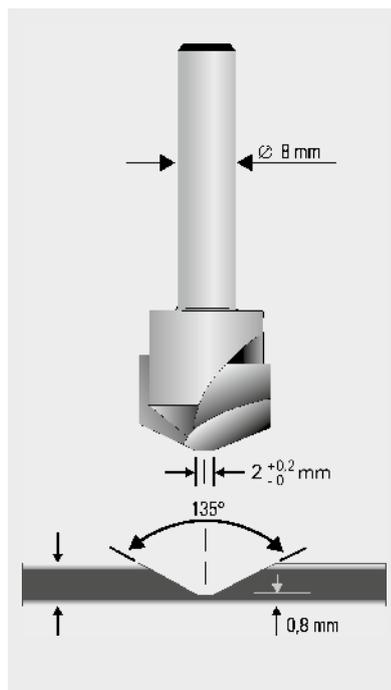


Scheibenfräser für Rechtecknuten

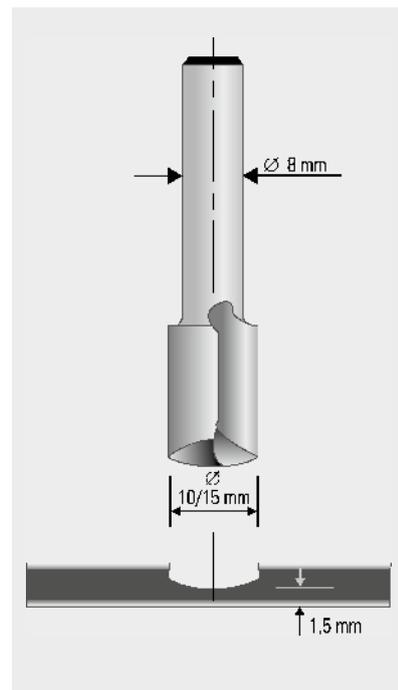
## Formfräser mit zylindrischem Schaft für Handoberfräsen



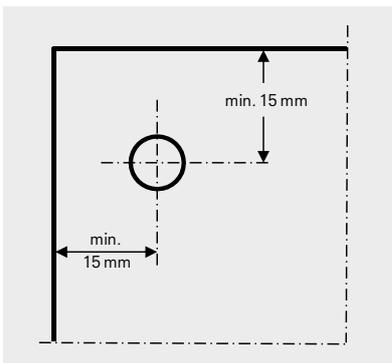
Fräser für V-Nuten 90°  
 HM-Fräser Nr. 491 444 (Festool)  
 HM-Fräser Nr. FV09.01.090 (GIS)  
 HM-Fräser Nr. 79 803 (KWO)



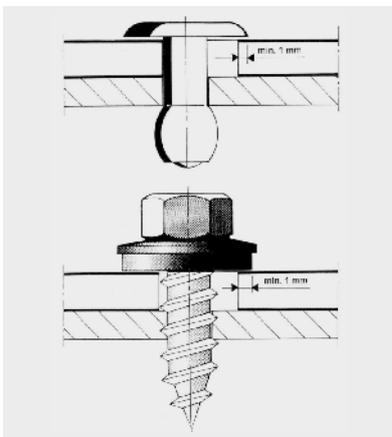
Fräser für V-Nuten 135°  
 HM-Fräser Nr. 491 443 (Festool)  
 HM-Fräser Nr. FV09.01.135 (GIS)  
 HM-Fräser Nr. 79 804 (KWO)



Fräser für Rechtecknuten  
 HSS-Fräser Ø 10 mm Nr. 79800(KWO)  
 HSS-Fräser Ø 15 mm Nr. 79801(KWO)



Randabstände



Lochrandüberdeckung

## ALLGEMEIN

Um Spannungen in den Niet- / Schraubverbindungen zu vermeiden, müssen die Nieten bzw. Schrauben zwängungsfrei gesetzt werden. Die Bohrlöcher in den Platten müssen entsprechend der aus der Plattenabmessung zu erwartenden Wärmedehnung bemessen werden. Die lineare Wärmeausdehnung von ALUCOBOND® beträgt bei 1 m Plattenlänge und 100K (Kelvin) Temperaturdifferenz 2,4 mm.

## THERMISCHE DEHNUNG UND KONTRAKTION

Material	Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient $\alpha_T$ (m/°C)	Dehnung bei 1 m Plattenlänge/ -breite und 50 °C Temp.-Differenz
PVC	$\sim 70 \times 10^{-6}$	3,5 mm
ALUCOBOND®	$24 \times 10^{-6}$	1,2 mm
Aluminium	$24 \times 10^{-6}$	1,2 mm
Stahl	$12 \times 10^{-6}$	0,6 mm
Beton	$12 \times 10^{-6}$	0,6 mm
Holz	$5 \times 10^{-6}$	0,25 mm

Maximale Plattenaufheizung ca. 70 °C (Messung an einer schwarzen Platte bei Lufttemperatur von 40 °C).

### Beispiel bei einer Platte von 1 m x 3 m

Zu erwartende Plattenaufheizung max. 70 °C  
 Angenommene Einbautemperatur bei 20 °C  
 Temperaturdifferenz  $\Delta t = 50$  °C

## Rechnung

$2,4 \text{ mm} \times 3 \text{ (m)} \times 0,5$  ( $\Delta t = 50$  °C) = 3,6 mm Ausdehnung der Platte, d. h. an den gegenüberliegenden Plattenrändern ist die Hälfte der Plattenausdehnung zu berücksichtigen.

## BOHREN / SENKEN



Kegelsenker werden zum Ansenken von Bohrungen und zum Ausbohren größerer Bohrungen verwendet.



ALUCOBOND® kann mit den für Aluminium und Kunststoff gebräuchlichen Spiralbohrern bearbeitet werden. Folgende Bohrer sind besonders geeignet:

- Bohrer mit Zentrierspitze, z. B. Extreme 2TM HSS-G Metallbohrer DIN 338 von Fa. De Walt
- Edelstahlbohrer HSS Cobalt DIN 338

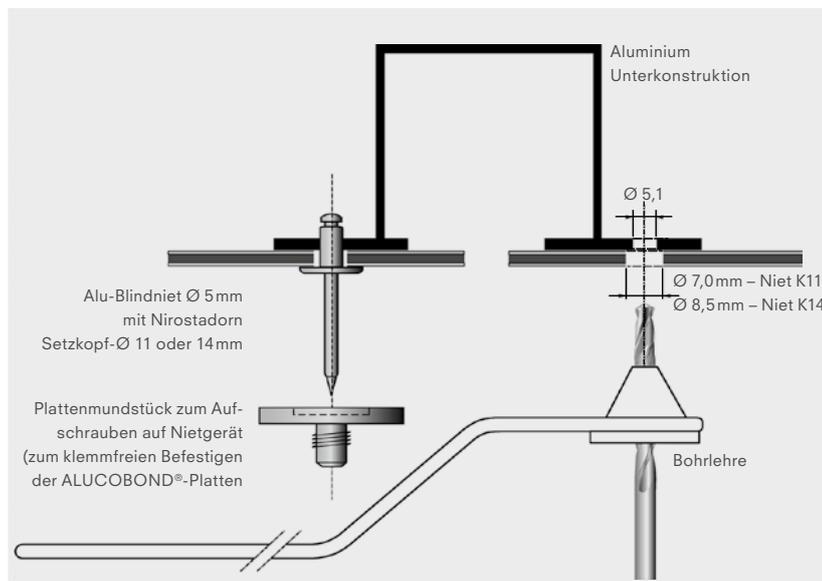
## VERBINDUNGS- / BEFESTIGUNGSTECHNIK

### NIETEN

ALUCOBOND®-Platten können miteinander oder mit anderen Werkstoffen mittels den für Aluminium üblichen Niettypen verbunden werden.

In der Regel werden in Außenbereichen und Feuchträumen Aluminium-Blindniete mit Nirostadorng eingesetzt, um hässliche Rostfahnen zu vermeiden. Kommen Aluminium-Blindniete mit Stahldorn zum Einsatz, sollte der Dorn nach der Vernietung herausfallen (Kopfbruchausführung).

**Senkniete sind nur für den Inneneinsatz geeignet.**

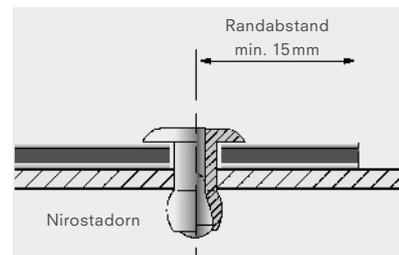


### Hinweise für Anwendungen im Außenbereich

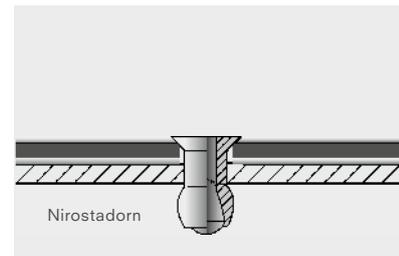
- Bei Nietverbindungen im Außenbereich kommen bauaufsichtlich zugelassene Aluminium-Blindniete mit Schaft – Ø 5 mm und Setzkopf – Ø 11 oder 14 mm zum Einsatz.
- Die Wärmeausdehnung der Platte ist zu berücksichtigen (2,4 mm/m/100°C). Um eine Zwängung zu vermeiden, muss das Lochspiel in der Platte so groß wie die zu erwartende Ausdehnung gewählt werden.
- Der Nietsetzkopf muss bei Anliegen des Nietschaftes am Lochrand diesen noch 1 mm überdecken.
- Um die Löcher in der Platte und der Unterkonstruktion zentrisch bohren und die Niete zentrisch setzen zu können, werden Bohrlehren verwendet.
- Mit Plattenmundstücken (Nietvorsatzlehren) werden die Blindniete zwängungsfrei mit einem Nietspiel von 0,3 mm, gesetzt. Niet- und Mundstück sollten vom gleichen Hersteller verwendet werden, da die Setzkopfhöhe nach DIN 7337 unterschiedlich sein kann.
- Die Klemmdicke ergibt sich aus der Summe des zu vernietenden Materials und einem hinzuzurechnenden Wert von 2 mm, um sicherzustellen, dass sich der Schließkopf gut ausbildet. Mit dieser Klemmdicke wird in den Tabellen der Niethersteller die entsprechende Nietschaftlänge ermittelt (L min. = 14 mm).



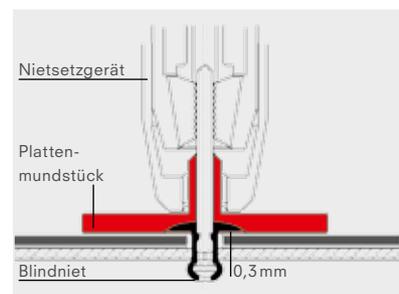
**Oben:** Bohrlehre konisch, **Mitte:** Bohrlehre für Loch = Ø 8,5 mm, **Unten:** Plattenmundstücke für Nietkopf = Ø 11 und 14 mm für Nietsetzgerät AccuBird (MBE)



Blindniet Flachrundkopf



Blindniet Senkkopf (nur für Inneneinsatz geeignet)



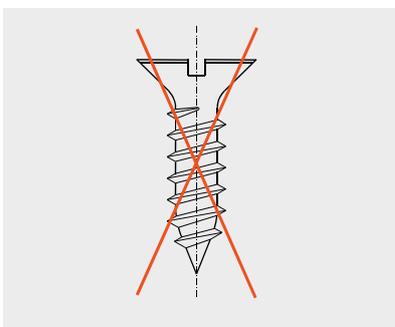
**Wichtig:** Da beim Nieten viele Faktoren Einfluss auf das genaue Nietspiel von 0,3 mm haben können (z. B. Nietkopftoleranz), wird vorab an einer Fassadenplatte ein Nietversuch empfohlen. Die Schutzfolie sollte grundsätzlich im Nietbereich vor dem Vernieten entfernt werden.

### SCHRAUBEN

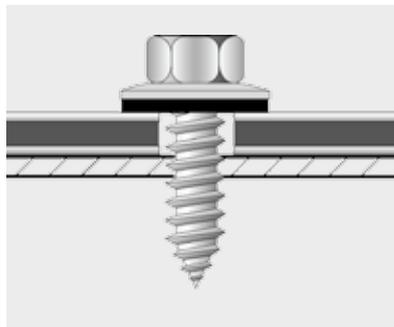
#### Schrauben auf Metallunterkonstruktionen

Verwendung finden handelsübliche, bauaufsichtlich zugelassene Fassadenschrauben aus Edelstahl mit Dichtscheiben (z. B. EJOT, SFS Stadler etc.). Die Schrauben müssen für die entsprechende Unterkonstruktion geeignet sein (bitte Herstellerangaben beachten).

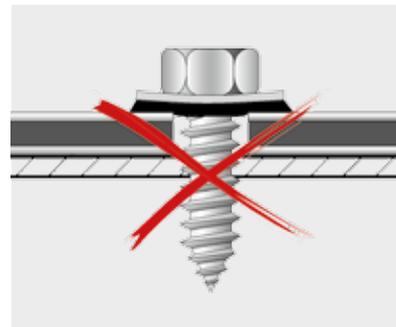
Die Schrauben sollten mit Drehmomentschlüssel oder -schrauber so angezogen werden, dass die EPDM-Scheibe zur Abdichtung des Bohrlochs auf der Platte aufsitzt, aber keinen Druck auf die Platte ausübt. Wird die Dichtscheibe sichtbar deformiert bzw. drückt sich der Dichtgummi seitlich unter der Scheibe hervor, ist eine Plattenausdehnung nicht mehr gewährleistet und ein leichter Deckblecheinzug um die Scheibe kann die Folge sein.



Im Außenbereich keine Senkkopfschrauben verwenden!



**Korrektes Setzen der Fassadenschrauben:**  
Dichtscheibe ohne Deformation – die Platte kann sich unter der Dichtscheibe bewegen.



**Falsches Setzen der Fassadenschrauben:**  
Die Dichtscheibe ist deformiert – die Platte sitzt fest.



EJOT Bohrschrauben mit Zentrierhülse

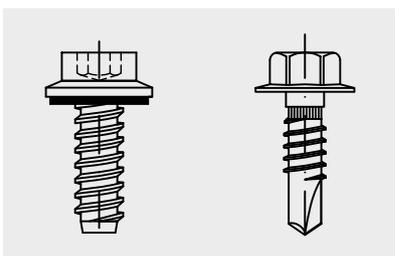
#### EJOT Bohrschrauben mit Zentrierhülse

Für ALUCOBOND® Plattendicke 4 mm und Aluminiumunterkonstruktionen mit Stegdicken 2 mm sind EJOT-Bohrschrauben JT4-FR-2H/6, 4,8 x 22 mm mit Zentrierhülse geeignet.

#### Schrauben zur Befestigung von SZ 20- und blue clip-Kassetten auf Aluminiumkonstruktion

Fassadenschraube (1) mit Torx-Aufnahme für Hutprofil 35953 und Tragprofile mit Flanschdicke 3 mm, Durchmesser 5,5 – 6,3 mm, rostfreier Stahl, mit Kopf oder rostfreier Dichtscheibe Durchmesser 14 mm (Z-14.1-537).

Für Tragprofile mit Flanschdicken 2 mm ist die Bohrschraube EJOT JT4-3H (2) mit Durchmesser 5,5 mm geeignet.



(1) Fassadenschraube (2) Bohrschraube

#### Schrauben zur Verbindung von Aluminiumwandhaltern mit Aluminiumtragprofilen

Bohrschraube EJOT JT4-3H/5-5,5x19, Durchmesser 5,5 mm, Kopf-Durchmesser 13 mm, rostfreier Stahl (2) oder vergleichbare Schraube (SFS/Mage).

## VERBINDUNGS- / BEFESTIGUNGSTECHNIK

### KLEBEN

#### **Metall-/Universalkleber, Klebebänder, Klettenverschlussbänder**

Im Innenausbau, Messebau, Maschinenbau etc. kommen handelsübliche Metall-/Universalkleber oder doppelseitige Klebebänder entsprechend der Anwendung zum Einsatz.

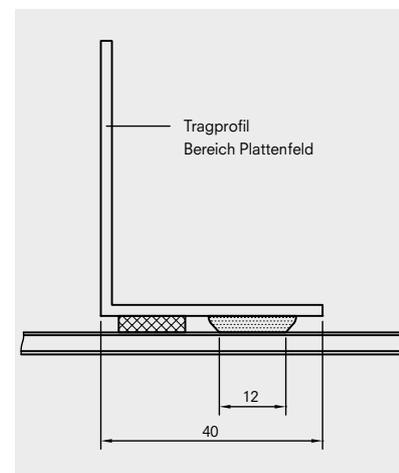
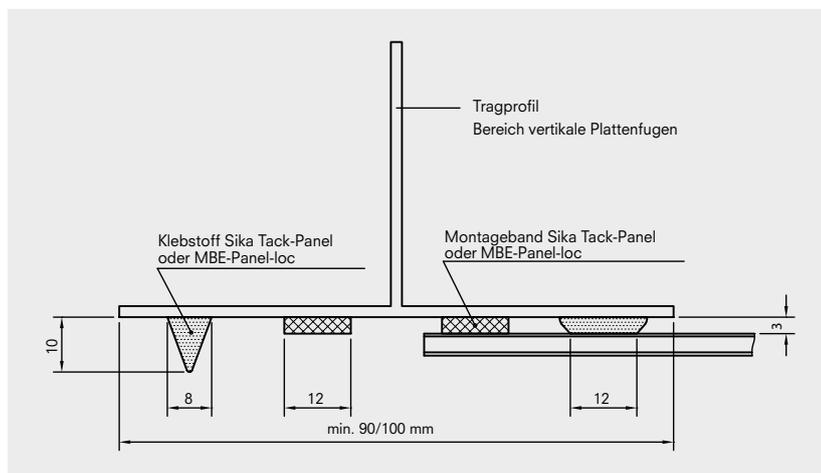
Für lösbare Verbindungen gibt es sogenannte Klettverschlussbänder mit den Produktnamen SCOTCHMATE sowie Dual Lock (3M).

#### **Bitte beachten:**

- Klebstoffe oder Dichtklebemassen haften nicht auf dem ALUCOBOND®-Kern.
- Bei einseitiger vollflächiger Verklebung der ALUCOBOND®-Platten mit anderen Werkstoffen ist eine Verformung des Verbundes möglich (unterschiedliches Ausdehnungsverhalten / Bimetalleffekt).
- Wie bei mechanischer Befestigung ist bei hochglänzenden und/oder dunklen Oberflächen besondere Sorgfalt bei der Verarbeitung oder Verlegung erforderlich.
- Für Anwendung und Verarbeitung der Kleber/Klebebänder sind die Hinweise und Vorschriften der Hersteller zu beachten.
- Gemäß bauaufsichtlichen Zulassungen der Klebstoffhersteller hat eine Schulung zu erfolgen.

#### **Befestigung von ALUCOBOND® mittels Kleben**

Die Befestigung von ALUCOBOND®-Fassadenplatten durch Dichtklebemassen ist bauaufsichtlich zugelassen:



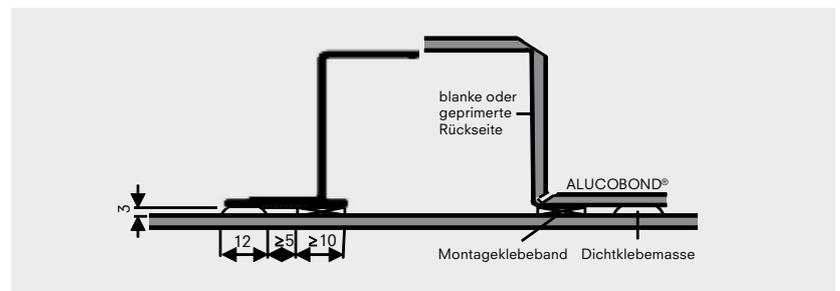
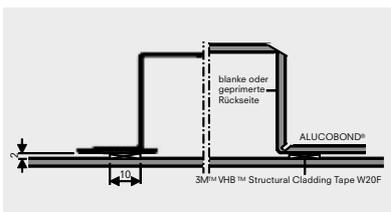
#### **Verkleben von ALUCOBOND® mit Aussteifungsprofilen**

- Durch die Befestigung von Aussteifungsprofilen mittels Kleber sind bei Kassettenkonstruktionen größere Formate machbar.
- Die Verklebung darf nicht zur alleinigen Befestigung der Fassadenbekleidung herangezogen werden.
- Kräfte auf das Aussteifungsprofil müssen in geeigneter Weise in die Unterkonstruktion eingeleitet werden.
- Beim Versagen des Klebers darf niemand durch Herabfallen von Fassadenteilen gefährdet werden.
- Bei horizontaler Anordnung der Aussteifungsprofile ist der Kleber gegen stehendes Wasser zu schützen.

## VERBINDUNGS- / BEFESTIGUNGSTECHNIK

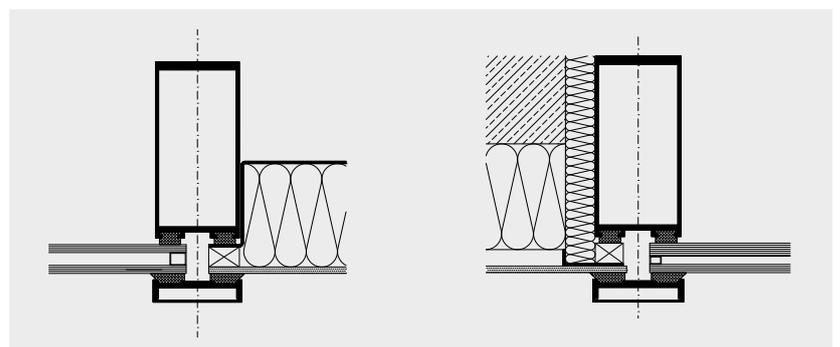
- Für das Verkleben von pressblanken Aluminium-Aussteifungsprofilen mit walzblanken und geprägten ALUCOBOND®-Plattenrückseiten empfiehlt 3A Composites GmbH dauerelastische Dichtklebemassen oder Doppelklebebänder.
- Die Verwendung von Omega-Profilen wird empfohlen.
- Für die Produkte Sika Tack Panel von Sika Chemie, MBE Panel-loc von MBE GmbH und 3M VHB Structural Cladding Tape W20F ist die Verklebung mit ALUCOBOND® unter Berücksichtigung der entsprechenden Verarbeitungshinweise bauaufsichtlich zugelassen.

<b>Profilart</b>	Aluminium-Aussteifungsprofile
<b>Kleber</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SikaTack-Panel-System</b>, Einkomponenten-PUR – Dichtklebemasse, AbZ.: Z-36.4-18</li> <li>- <b>MBE Panel-loc</b>, MS-Polymer Dichtklebemasse, AbZ.: Z-10.8-350</li> <li>- <b>3M VHB Structural Cladding Tape W20F</b>, Europ. Zul. ETA-10/0149</li> </ul>
<b>Reiniger</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Sika Aktivator 205</b></li> <li>- <b>MBE Haftreiniger</b></li> <li>- <b>3M IPA Cleaner 08986</b> oder</li> <li>- <b>3M Heptane Cleaner</b></li> </ul>
<b>Primer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SikaTack-Panel Primer</b></li> <li>- Bei MBE nicht erforderlich</li> <li>- <b>3M Primer 94</b></li> </ul>
<b>Montage-Klebeband</b> Dicke 3 mm, Breite 12 mm (zur Fixierung der Profile auf den Platten und zur Einhaltung der exakten Klebstoffdicke)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>SikaTack-Panel Montageband</b></li> <li>- <b>MBE Panel-loc Klebeband</b></li> <li>- Bei 3M nicht erforderlich</li> </ul>



### KLEMMEN

ALUCOBOND®-Elemente können z. B. mit Doppelhutprofilen oder Glasleisten, wie bei Pfosten-/Riegelfassaden, geklemmt werden. Die konstruktiven Vorgaben der Zulassung sind dabei zu beachten.



# OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

---

## LACKIEREN VON BLANKEN ALUCOBOND®-OBERFLÄCHEN ODER GEPRIMERTEN ALUCOBOND® A2-RÜCKSEITEN

Lackierungen auf ALUCOBOND® sind gleichartig aufzubauen wie auf blanken Aluminiumoberflächen. Ratsam ist, sich mit den bei Aluminium bewährten Anstrichsystemen und -stoffen sowie Arbeitsmethoden vertraut zu machen.

Lackierungen auf einbrennlackierten Fluorocarbon-Oberflächen sind nicht möglich.

### Bitte beachten:

- Bei beschleunigter Trocknung darf die maximal zulässige Materialtemperatur (ALUCOBOND®-Platten) von 70 °C nicht überschritten werden. Die Fixierung bzw. Lagerung der Platten während des Trockenvorgangs bei erhöhter Temperatur muss sicherstellen, dass keine Verformungen auftreten können.
- Organische Lösungsmittel sollen mit den ALUCOBOND®-Schnittkanten nicht längere Zeit in Berührung kommen, da sie den Verbund schädigen könnten.
- Nachträglich lackierte ALUCOBOND®-Platten sollten nicht gebogen oder abgekantet werden. Wegen der geringen Elastizität der Decklackierung besteht die Gefahr, dass in den Biegezonen Lackschädigungen auftreten können.
- Auf Anfrage können Lackierbetriebe, die einen biege-/kantfähigen Lack aufbringen können, genannt werden.
- Auf dem freiliegenden Kunststoffkern (Schnittkante) wird nur eine geringe Haftung erreicht.
- Es wird empfohlen, vorab einen Versuch durchzuführen, sowie die Verarbeitungsrichtlinien der Lackhersteller zu beachten.

### Weitere Hinweise

Zur allgemeinen Information über Anstriche, Lackierungen und Beschichtungen von Aluminium empfehlen wir die vom Gesamtverband der Aluminiumindustrie e. V. (GDA), [www.aluinfo.de](http://www.aluinfo.de) herausgegebenen Merkblätter „Oberfläche 02, 03, 012, 015“

## INTERNETADRESSEN

---

### MASCHINEN

#### Vertikalplattenkreissägen

[www.holzher.de](http://www.holzher.de)  
[www.striebig.com](http://www.striebig.com)

#### CNC-Bearbeitungszentren

[www.holzher.de](http://www.holzher.de)  
[www.portatec.de](http://www.portatec.de)  
[www.homag.de](http://www.homag.de)  
[www.mecanumeric.fr](http://www.mecanumeric.fr)  
[www.promak.it](http://www.promak.it)  
[www.flexicam.de](http://www.flexicam.de)  
[www.casadei-industria.it](http://www.casadei-industria.it)

#### Profilsägen

[www.presta-eisele.de](http://www.presta-eisele.de)  
[www.bergundschmid.de](http://www.bergundschmid.de)

#### Festool Plattenfräsen, Maschinen

[www.festool.de](http://www.festool.de)

#### Bosch Maschinen

[www.bosch-pt.de](http://www.bosch-pt.de)

#### Stanzmaschinen hydr./pneum., Handhebelausklinkmaschinen, Handhebellochstanzen

[www.edel-stanztec.de](http://www.edel-stanztec.de)  
[www.liechtblick.ch](http://www.liechtblick.ch)

#### Walzenbiegemaschinen

[www.knuth.de](http://www.knuth.de)

#### Spezialwalzenbiegemaschinen

[www.kuttruff-maschinenbau.de](http://www.kuttruff-maschinenbau.de)

#### Biegepressen

[www.knuth.de](http://www.knuth.de)  
[www.amada.de](http://www.amada.de)  
[www.trumpf.com](http://www.trumpf.com)

#### Staubabsauganlagen

[www.schuko.de](http://www.schuko.de)  
[www.al-ko.de](http://www.al-ko.de)  
[www.get-guhl.de](http://www.get-guhl.de)

#### Absaugmobile für Kleinmaschinen

[www.festool.de](http://www.festool.de)

#### Nietsetzgeräte

[www.gesipa.com](http://www.gesipa.com)  
[www.honsel.de](http://www.honsel.de)  
[www.vvg-befestigungstechnik.de](http://www.vvg-befestigungstechnik.de)  
[www.titgemeyer.de](http://www.titgemeyer.de)

### WERKZEUGE

#### Sägeblätter

[www.leuco.com](http://www.leuco.com)  
[www.ake.de](http://www.ake.de)  
[www.festool.de](http://www.festool.de)

#### Stichsägeblätter

[www.festool.de](http://www.festool.de)  
[www.bosch-pt.de](http://www.bosch-pt.de)

#### Frässscheiben

[www.agefa.de](http://www.agefa.de)  
[www.leuco.com](http://www.leuco.com)

#### Formfräser für Handoberfräsen/ CNC-Bearbeitungszentren

[www.gis-tec.de](http://www.gis-tec.de)  
[www.festool.de](http://www.festool.de)

#### Trennfräser für CNC-Bearbeitungszentren

[www.gis-tec.de](http://www.gis-tec.de)  
[www.leitz.org](http://www.leitz.org)  
[www.crown-norge.no](http://www.crown-norge.no)

#### Plattenmundstücke, Bohrlehre

[www.mbe-gmbh.com](http://www.mbe-gmbh.com)  
[www.haspo.ch](http://www.haspo.ch)

#### Bohrer mit Zentrierspitze

[www.dewalt.de](http://www.dewalt.de)

### ZUBEHÖR

#### Aluminiumblindniete lackiert in Standardfarben

[www.mbe-gmbh.com](http://www.mbe-gmbh.com)  
[www.sfsintec.biz](http://www.sfsintec.biz)  
[www.ejot.de](http://www.ejot.de)  
[www.haspo.ch](http://www.haspo.ch)

#### Aluminiumblindniete

[www.gesipa.com](http://www.gesipa.com)  
[www.honsel.de](http://www.honsel.de)  
[www.vvg-befestigungstechnik.de](http://www.vvg-befestigungstechnik.de)  
[www.titgemeyer.de](http://www.titgemeyer.de)

#### Fassadenschrauben

[www.ejot.de](http://www.ejot.de)  
[www.sfsintec.biz](http://www.sfsintec.biz)  
[www.mbe-gmbh.com](http://www.mbe-gmbh.com)  
[www.magefast.de](http://www.magefast.de)

#### Dichtklebestoff

[www.dichten-und-kleben.de](http://www.dichten-und-kleben.de)  
[www.sika.com](http://www.sika.com)  
[www.mbe-gmbh.com](http://www.mbe-gmbh.com)  
[www.bostik.de](http://www.bostik.de)  
[www.teroson-bautechnik.de](http://www.teroson-bautechnik.de)

#### Metallkleber

[www.loctite-europe.com](http://www.loctite-europe.com)

#### Structural Cladding Tape

[www.dichten-und-kleben.de](http://www.dichten-und-kleben.de)  
[www.3m.com](http://www.3m.com)

#### Doppelseitige Klebebänder, Klettverschlussbänder

[www.3m.com](http://www.3m.com)  
[www.tesa.de](http://www.tesa.de)

## INTERNETADRESSEN

### Dichtbänder

[www.iso-chemie.de](http://www.iso-chemie.de)  
[www.technoplast-gmbh.de](http://www.technoplast-gmbh.de)

### Starlock-Sicherungsscheiben

[www.titgemeyer.de](http://www.titgemeyer.de)

### Kassetteneckbleche

[www.aluform-gmbh.de](http://www.aluform-gmbh.de)  
[www.liechtblick.ch](http://www.liechtblick.ch)

### Thermostops für Wandhalter

[www.thermostop.de](http://www.thermostop.de)  
[www.isowa.de](http://www.isowa.de)  
[www.thermostop-plus.com](http://www.thermostop-plus.com)

### Dübel

[www.fischerduebel.de](http://www.fischerduebel.de)  
[www.hilti.de](http://www.hilti.de)  
[www.wuerth.com](http://www.wuerth.com)  
[www.ejot.de](http://www.ejot.de)  
[www.mkt-duebel.de](http://www.mkt-duebel.de)

### Verbindungssysteme für den Messebau

[www.klemproducts.de](http://www.klemproducts.de)  
[www.irus-system.de](http://www.irus-system.de)  
[www.voluma.net](http://www.voluma.net)

### Werkstatteinrichtung, Plattentransportkarre

[www.kaiserkraft.de](http://www.kaiserkraft.de)

## PROFILE

### ALUCOBOND®-Spezialprofile

[www.alucobond.de](http://www.alucobond.de)  
(ALUCOBOND® Profile & Zubehör)

### Fassadenunterkonstruktionen

[www.athens-hoewelhof.de](http://www.athens-hoewelhof.de)  
[www.bwm.de](http://www.bwm.de)  
[www.eurofox.com](http://www.eurofox.com)  
[www.keune-kantprofile.de](http://www.keune-kantprofile.de)  
[www.montaflex.de](http://www.montaflex.de)  
[www.nauth.de](http://www.nauth.de)  
[www.pohlnet.com](http://www.pohlnet.com)  
[www.u-kon.com](http://www.u-kon.com)  
[www.wagner-system.com](http://www.wagner-system.com)

### Aluminiumprofile

[www.allega.ch](http://www.allega.ch)  
[www.amari.at](http://www.amari.at)  
[www.amari.de](http://www.amari.de)  
[www.gemmel-metalle.de](http://www.gemmel-metalle.de)  
[www.mejo.de](http://www.mejo.de)  
[www.spaeter.de](http://www.spaeter.de)  
[www.thyssenkruppschulte.de](http://www.thyssenkruppschulte.de)  
[www.wmh.de](http://www.wmh.de)

### Bauprofile

[www.protektor.com](http://www.protektor.com)

### Fensterbänke

[www.rbb-aluminium.de](http://www.rbb-aluminium.de)

### Profilsysteme

[www.octanorm.de](http://www.octanorm.de)  
[www.mero.de](http://www.mero.de)  
[www.syma.de](http://www.syma.de)

### Lochbleche

[www.mevaco.de](http://www.mevaco.de)  
[www.moradelli.de](http://www.moradelli.de)  
[www.rmig.com](http://www.rmig.com)

### Biegen von Profilen (z. B. SZ 20 Profile)

[www.bms-biegetechnik.de](http://www.bms-biegetechnik.de)  
[www.aluform-gmbh.de](http://www.aluform-gmbh.de)

## INFORMATIONEN

---

### INFORMATIONEN (bitte anfordern)

- ALUCOBOND® Produktinformation
- ALUCOBOND® Farbkarten
- ALUCOBOND® CD „Architektur im Detail“
- ALUCOBOND® Dokumentationsordner mit Fassadenausführungsbeispielen und Ausschreibungstexten mit CD „Architektur im Detail“
- ALUCOBOND® Statikordner
- ALUCOBOND® Originalmuster mit Standardoberflächen

Unsere Broschüren finden Sie auch unter  
[www.alucobond.com](http://www.alucobond.com) DOWNLOADS

Create the difference.  
**ALUCOBOND®**



**3A Composites GmbH**  
Alusingenplatz 1  
78224 Singen, Deutschland  
Tel +49 7731 - 941 2060  
info.eu@alucobond.com  
www.alucobond.com