



colours your world

MATERIAL  
DESIGN  
IMAGINATION  
DECORATION  
creativity  
SIGNAGE



# Inhalt

Das Unternehmen	03	Transport	11
Produktbeschreibung	04	Lagerung und Schutz	11
Materialeigenschaften	04	Dachrand/Fassade/Ladenfront	12
Anwendungsbereiche	05	Ladenfront/Display/ Leuchtkasten	12
Oberfläche	05	Grosse dreidimensionale Anzeigentafel	13
Maschinelle Fertigungstechnik	06	Pylon	13
Verbindungs- und Befestigungstechniken	08	Technisches Datenblatt	14
Biegen	09	Farbmuster	15
Kassetten-Fertigung	10		



## Das Unternehmen

ELVAL COLOUR ist ein führender Hersteller von beschichtetem Aluminium in Europa. Das Unternehmen produziert und vertreibt Gebäudeverkleidungselemente wie Bedachungen, Fassaden, Regenrinnen, Wellbleche und perforierte Bleche. Mehr als 90% werden 60 Länder exportiert.

ELVAL COLOUR ist ein verlässlicher Partner, der seinen Kunden bestmögliche Serviceleistungen in Bezug auf Produktspezifizierung und individuellen Lösungen im Rahmen eines Projekts bietet. ELVAL COLOUR ist stolz darauf, Mitarbeiter zu haben, die in ihrer Arbeit aufgehen und die Unternehmensaufgaben und -ziele mit Energie und großer Begeisterung verfolgen.

Als führendes Unternehmen in Bezug auf Produktqualität und Service ist ELVAL COLOUR sehr daran interessiert, die Bedürfnisse der Kunden herauszufinden und effizient darauf zu reagieren. Permanente F&E in den unterschiedlichsten Bereichen ermöglichen die ständige Optimierung von Technologie, Qualität und Umweltstandards. ELVAL COLOUR ist Mitglied der European Coil Coating Association (ECCA), der European Aluminium Association, ist ISO 9001-2008 und ISO 14001-2004 zertifiziert.



## Produktbeschreibung

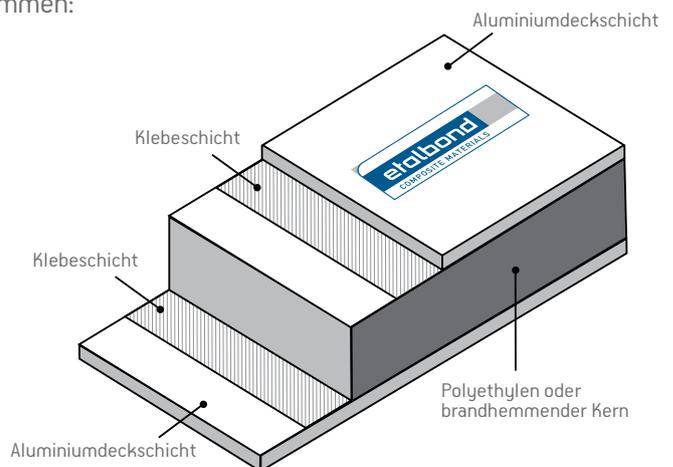
etalbond® Verbundpaneele finden sowohl in der Architektur als auch im Display Markt Anwendung. "etalbond® for signage & display" ist eine Produktkategorie, die aus leichten, stabilen und planen Platten besteht. Diese haben ausgezeichnete Eigenschaften für die Verarbeitung und Installation und sind zugleich einfach in Handhabung und Transport. Sehr gute Ergebnisse können durch die Verwendung von konventionellen Kunststoff- und Holzbearbeitungswerkzeugen erzielt werden. Unsere Produkte sind darauf konzipiert, um Ansprüche verschiedener Applikationen auf dem Digital- oder Siebdruck-Markt zu erfüllen. Die Platten zeichnen sich darüber hinaus durch hohe Planheit und extra leichtes Gewicht aus.

Für den Einsatz der etalbond® Display-Produkte, werden flache Platten verwendet. Fräs-/Kant- und Biegeverfahren werden selten genutzt, obwohl das Material auch diese Möglichkeiten bietet. etalbond® Paneele für Displays ersetzen aufgrund ihres guten Verhältnisses von Materialeigenschaften und Preis, Materialien wie PVC-Schaum und solide Polyester-Paneele und sind ein weltweiter Erfolg. ELVAL COLOUR Produkte dieser Gruppe sind etalbond® light und etalbond® slim, die sich hauptsächlich in der Stärke des Aluminium-Deckblechs unterscheiden.



etalbond® besteht aus einem nicht-toxischen Polyethylen-Kern, der zwischen zwei Aluminium-Deckbleche gebettet ist. Es setzt sich aus folgenden Schichten zusammen:

Schutzfolie  
 Aluminium (Legierung EN 3105, Zustand H44)  
 Klebefolie  
 Polyethylen  
 Klebefolie  
 Aluminium (Legierung EN 3105, Zustand H44)  
 Hochqualitatives Lacksystem und Primer  
 Schutzfolie



## Materialeigenschaften

- Die extrem plane Oberfläche ermöglicht Bilder von höchster Qualität
- Leichtes Gewicht bei hoher Biegesteifigkeit und Formstabilität
- Ideal für großformatige Installationen, durch den Einsatz bekannter Verfahrenstechniken
- Hochresistent für die Anwendung in Außenbereichen (UV - Resistent)
- Operationelle Betriebstemperatur zwischen -50 °C nach + 80 °C
- Bis zu 10 Jahre Garantie

## Anwendungsbereiche

Das leichte Gewicht in Kombination mit der hohen Biegesteifigkeit macht es zur idealen Option für eine große Vielfalt von Anwendungen. Es bietet Architekten und Designern unerschöpflich viele Möglichkeiten, um ein höchästhetisches Ergebnis zu erzielen.

- Beschilderung für Innen und Außen (Straßen, Geschäfte, usw.)
- Corporate identity - Design für Tankstellen, Mautstationen, Geschäfte, Flughäfen
- Drucke, Digital- und Siebdruck
- Messestände
- POS/POP (Verkaufsstände)
- Ladenbau
- Leuchtkästen
- Trennwände
- Aufzug-/Treppen-Wandverkleidungen
- Maschinenverkleidungen
- Dekorative Wände



## Oberfläche

Die lackierte Oberfläche aus bandbeschichtetem Aluminium erfüllt die höchsten Ansprüche und ist anderen Beschichtungen aufgrund:

- des einheitlichen Verfahrens von Vorbehandlung und Beschichtung im streng kontrollierten Bandbeschichtungsprozess.
- der klar definierten Art der für eine spezifische Applikation konzipierten Flüssiglackschichten und der Bedruckungsgrundlage überlegen.

Hinzu kommt, dass ELVAL COLOUR mit den führenden Flüssiglack-Anbietern zusammenarbeitet und jede Oberfläche entsprechend ihrem Anwendungszweck konzipiert, wobei optimale Resultate für den Kunden erzielt werden.

Die beigefügten Metallmuster präsentieren die Originaloberflächen in den verschiedenen Farben, Glanzgraden und Qualitäten. Diese Muster können von Farbserie zu Farbserie unterschiedliche Nuancen aufweisen, innerhalb der von der European Coil Coating, Association und den Europäischen Normen vorgegebenen Toleranzen.

Jegliche Oberflächenbehandlung wie Laminierung, Überlackierung, Digitaldruck und Siebdruck erfordern folgende Massnahmen, um optimale Ergebnisse zu erhalten:

- darauf achten, dass die Platten vor Anwendung bei Zimmertemperatur gelagert werden.
- die Schutzfolie entfernen, da die Oberfläche frei sein muss von Schmutzpartikeln ( z.B. Staubpartikel, Öl usw.).
- die Oberfläche mit Äthyl oder Isopropyl-Alkohol mit Hilfe eines ungefärbten weichen Stofftuchs vorreinigen. Keine Seife oder Verdüner benutzen, sie könnten Reste auf der Oberfläche hinterlassen, die den Folgeprozess der Behandlung beeinflussen können.
- einige Lacke erfordern das Schleifen der Oberfläche mit einem nassen Schleifpapier. Danach muss der Schleifstaub mit einem nicht fasernden, mit Spiritus angefeuchteten Tuch entfernt werden.

Da die weißlackierte Oberfläche als Grundlack fungiert, werden ausgezeichnete Resultate bei der Oberflächenbehandlung erzielt. Die absolute Planheit von etalbond® ermöglicht erstklassige Ergebnisse beim Bedrucken und Folieren.

# Maschinelle Fertigungstechnik

## Sägen



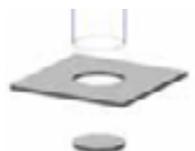
Die herkömmlichen Maschinenanlagen und Werkzeuge für die Holz- bzw. Metallverarbeitung können genutzt werden, um etalbond® mit dem Sägeverfahren zu bearbeiten. Die Kreissäge wird bei etalbond® genauso angewandt wie bei allen Aluminiumblechen. Dabei ist die Hartmetallsäge für Aluminium und Kunststoff zu empfehlen. Die Paneele müssen immer rückseitig geschnitten werden. Es sollten stets hochwertige Vertikal-Plattensägen oder CNC-Bandsägen verwendet werden. Tragbare Kreissägen bieten sich bei kleineren Projekten an, vorausgesetzt sie sind mit einem Führungssystem ausgestattet, um eine geradlinige Schnittausführung zu gewährleisten.

## Konturschneiden



etalbond® kann mit Hilfe von Stichsägen und seltener Dekupiersägen in Form geschnitten werden. Der wichtigste Bestandteil einer Säge ist das Sägeblatt. Beim Einsatz von Stichsägen, sollten vorzugsweise Sägeblätter für Holz- und Kunststoffwerkstoffe genutzt werden. Je größer die Zahnanzahl desto glatter fällt der Endschnitt aus. Die Platte muss immer auf der Rückseite geschnitten werden.

## Stanzen



etalbond® Platten können mit Hilfe von Standard-Stanzmaschinen für Metall gestanzt werden. Der Stanzvorgang ist bei planen etalbond® Werkstücken genauso auszuführen wie bei Aluminiumblechen. Das Stanzen führt zu einem leichten Einzug der oberen Schnittkante der bearbeiteten Platte. Um die Konturverrundung des Aluminium-Deckblechs zu minimieren, muss das Schnittspiel zwischen Stempel und Matrize minimal eingestellt sein (Paneeldicke x 0,05). Der minimale Durchmesser eines gestanzten Lochs beträgt 4 mm. Die minimale Breite des Stegs zwischen den Lochkanten beträgt ebenfalls 4 mm.

## Konturfräsen



etalbond® kann mit Hilfe von, in einer CNC-Anlage installierten Umfangsfräse, formgeschnitten werden. Frässchneider sind Schneidwerkzeuge, die in Fräsmaschinen zum Einsatz kommen. Sie tragen Material durch ihre Bewegung innerhalb der Maschine ab oder direkt durch die Schneidform. Für etalbond® empfehlen wir die Nutzung eines Fräseinsatzes mit Helixnut (tiefe spiralförmige Nut) entlang des Schneideschafts. Stand der Technik für den Zuschnitt von etalbond® Platten ist die Nutzung von CNC-Maschinen. Um genaue Schnittausführungen zu erzielen, sind diese Maschinen mit Drehfräsen ausgestattet. CNC-Maschinen können jede Art von linearem oder kurvenförmigem Schnitt in einem Durchgang ausführen, sie folgen dazu exakt einer vorgegebenen CAD-Zeichnung.

## Schneiden



etalbond® kann mit Hilfe von Dreh- oder Tafelscheren unter Anwendung moderner Schneidetechnologie leicht getrennt werden. Die Nutzung von Vierkantscheren ist die effizienteste Methode bei großen Mengen von Platten. Die Distanz zwischen den Scheren muss so eingestellt sein, dass eine übermäßige Kantenrundung der Plattenoberseite vermieden wird.

## Bohren



etalbond® kann mit Hilfe von für Aluminium und Kunststoff geeigneten Standard Spiralbohrern, die in den herkömmlichen Metallverarbeitungsanlagen eingesetzt werden, gebohrt werden. Auf etalbond® können mit einem Handbohrer oder einer Standbohrmaschine mit Bohreinsatz oder aber einem Kreisschneider Löcher gebohrt werden. Die Späne können während des Bohrvorgangs durch eine hohe Drehzahl, niedriger Anpresskraft und durch gelegentliches Anheben des Bohrers entfernt werden.

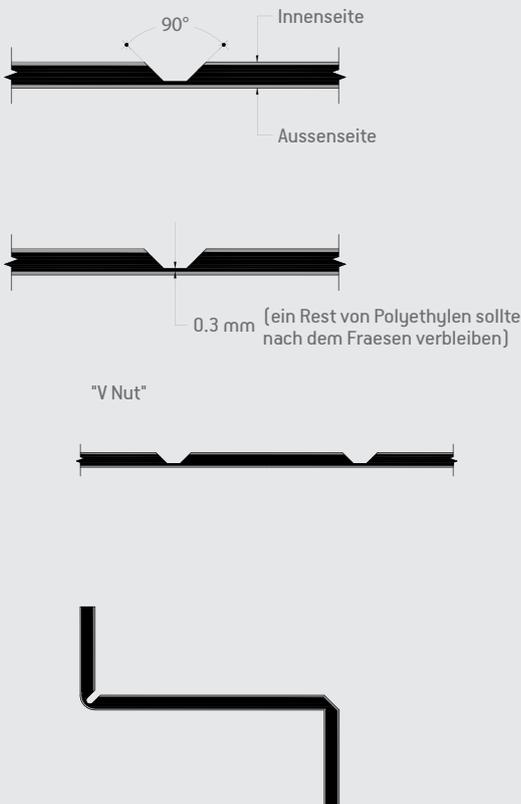
## Kantensäuberung

Wenn Grate auf der Schnittkante entstehen oder die Kanten abgerundet werden müssen, kann zur Glättung ein herkömmlicher handbedienter Schaber verwendet werden. Wir empfehlen ebenfalls die Nutzung von Schleifpads zur Säuberung und zum Entgraten der etalbond® Kanten.

## Nutfräsen

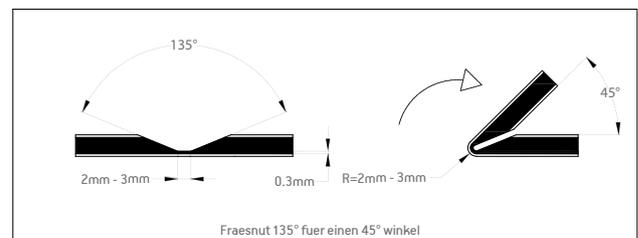
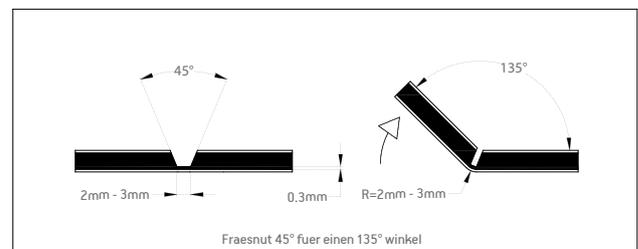
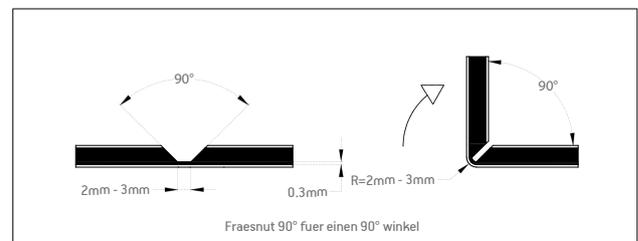
etalbond® kann mit Hilfe von konventionellen Werkzeugen, wie horizontalen und vertikaler Nutfräsen genutet werden. Zum exakten, manuellen Abkanten von etalbond® Verbundplatten, wird die Rückseite der Platten eingefräst, wobei das Aluminium-Deckblech und ein Teil des Kerns ausgespart werden. Die Standardpraxis ist, das Nuten des Paneels 35 mm vom Rand. Zum Nutfräsen können folgende Werkzeugmaschinen eingesetzt werden:

- Vertikale Plattensäge
- Kreissäge
- Handbediente oder tragbare Tauchfräse
- CNC - Nutfräsemaschine



## Abkanten

U-genutete Paneele können mittels Abkantvorrichtung, Abkantpresse oder Tischstanze abgekantet werden. Um eine geradlinige Abkantausführung zu erzielen, muss dieser Umformungsvorgang auf der Werkbank durchgeführt werden. Die empfohlene Temperatur beim Abkantprozess sollte 10 °C oder mehr betragen. Arbeitsanleitung: Für geformte Elemente mit einem Biegeradius zwischen 2 und 3 mm ist folgendermaßen zu verfahren: Zuerst wird mit der Fräse eine V-förmige oder rechteckige Nut in die Innenseite der Kante eingezogen, wobei darauf geachtet werden muss, dass 0,3 bis 0,5 mm vom Kernmaterial auf dem unteren Deckblech erhalten bleibt. Die Form der Nut und die entsprechende Tiefe bestimmen den Abkantradius. Es ist zu beachten, dass eine sanfte Biegung (Umformung von Werkstoffen) nicht erreicht werden kann, ohne eine einheitliche Stärke des Polyethylen- bzw. feuerresistenten Kerns zu erhalten. Wenn eine V-Nut um einen Winkel von 90° verbogen wird, wird der Biegeradius des Endproduktes 2-3.5 mm betragen und das Werkstück wird um 0.5 bis 1mm verlängert. Somit muss das Originalpaneel dementsprechend gekürzt werden. Für noch schärfere Biegekanten (bis zu 45°) muss eine V-Nut von 135° eingefräst werden. Die Nutgrundlinie muss immer eben und 2 bis 3mm breit sein. Allgemein wird der Abkantradius durch die Form und die Tiefe der Nut bestimmt. Es ist ratsam, vor dem Beginn des Umformungsprozesses einige Proben durchzuführen, um sicherzustellen, dass die für die etalbond® Kassetten erforderlichen Abkantradien erzielt werden.

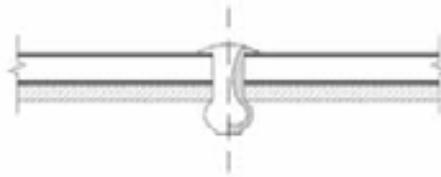


## Verbindungs- und Befestigungstechniken

Bei den folgenden Angaben handelt es sich um Empfehlungen. Es sind nicht die einzigen Methoden, die zur Befestigung von etalbond® Elementen geeignet sind. Eine gute Kalkulierung der Wärmedehnung sollte richtungweisend für die Wahl der anzuwendenden Methode sein. Es muss ein minimaler Randabstand von 15 mm vom etalbond® /light-slim bei der Positionierung der Nieten eingehalten werden. Um die Wärmedehnung zu kompensieren, sollte der Durchmesser des Bohrlochs mindestens 2 mm größer sein als der Durchmesser des Nietkörpers. Bei der Befestigung mit Nieten muss ein fixer Punkt in der Mitte des etalbond® Werkstücks angebracht sein. Die übrigen Befestigungspunkte müssen flexibel sein und genügend Spielraum erlauben. Die Nietenköpfe müssen stets so groß sein, dass sie das Bohrloch im Paneel über 1 mm überdecken.

### Vernieten

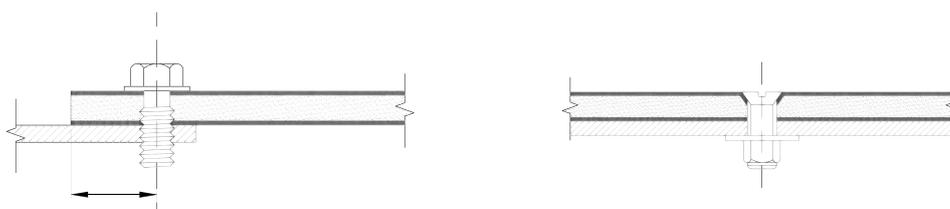
etalbond® Paneele können mit Hilfe von Edelstahl- bzw. Aluminium-Blindniete oder Bolzen miteinander oder mit extrudierten Aluminium elementen verbunden werden. Beim Gebrauch von Blindnieten sollten spezielle breite Schließköpfe oder fest anliegende Dichtscheiben zum Schutz der etalbond® Oberfläche verwendet werden. Der empfohlene Nietkörperdurchmesser sollte 5 mm betragen und der Nietkopfdurchmesser zwischen 11 und 14 mm. Die Wärmedehnung des Aluminium-Paneele muss bei dieser Methode mitbeachtet werden, und um damit verbundene Probleme zu vermeiden, muss das Bohrloch im Paneel immer größer sein, als der Nietkörper, um eine Materialausdehnung zu erlauben.



### Verschrauben

Für die Befestigung mit Schrauben gelten dieselben technischen Anforderungen wie für die Nietbefestigung. Bei der Wahl des Schraubmaterials sollte darauf achtgegeben werden, dass die Verbindungsstücke nicht korrodieren. Aus diesem Grund wird die Benutzung von Aluminium - und Edelstahl-Schrauben empfohlen. Die Aluminium - und Edelstahl-Schrauben werden durch vorgebohrte Löcher angebracht. Bei der Anwendung von etalbond® Paneelen für den Außenbereich muss bei der Befestigung die Wärmedehnung des etalbond® Materials beachtet werden. Um die Entstehung von Wärmespannung zu vermeiden, muss der Durchmesser der Bohrung im Paneel die wärmebedingte Materialausdehnung erlauben. Eine Befestigung ohne thermisch bedingte Schädigungen wird ermöglicht durch den Gebrauch von Edelstahl-Schrauben und von für die Konstruktion geeigneten Dichtscheiben. Die Schraubenauswahl muss sich dabei nach der jeweiligen Unterkonstruktion richten. Nur Aluminium, Edelstahl und Kunststoff dürfen ohne weitere Sicherheitsmaßnahmen direkt mit etalbond® in Kontakt kommen.

Bitte beachten Sie: Es ist wichtig, den Schutzfilm im Verschraubungsbereich vor dem Verschrauben bzw. Vernieten zu entfernen.



der Abstand zum Rand sollte im Minimum das 2,5 fache des Durchmessers der Schraube betragen

## Verkleben

Sowohl Klebstoffe als auch doppelseitige Klebebänder (3M-VHB) können zur provisorischen Befestigung von etalbond® an flachen Unterkonstruktionen wie Wänden, Decken, Möbeln, Verkleidungen usw. verwendet werden.

### Klebe-Dichtstoffe

Für starke Haftung und elastische Verbindungen bei Nutzung im Innenbereich empfehlen wir entweder SIKAFLEX 252, SIKAFLEX 11FC+, SIKA Bond –T2 oder Prosyflex 3000 von Tremco.

#### Bitte beachten Sie:

Vor der Klebearbeit ist der zu verklebende Bereich sorgfältig zu reinigen. Wählen Sie das Klebematerial entsprechend den atmosphärischen Bedingungen, denen das Paneel ausgesetzt wird, um die Haftfähigkeit zu gewährleisten. Klebstoffe vor der Anwendung und Montage immer testen und die Testobjekte möglichen Betriebstemperaturen aussetzen, um sie auf mögliche Verformungen aufgrund von Schrumpfung des Klebematerials oder Verschiebungen aufgrund des unterschiedlichen Wärmedehnungsverhaltens der verbundenen Komponenten hin zu untersuchen.

## Biegen

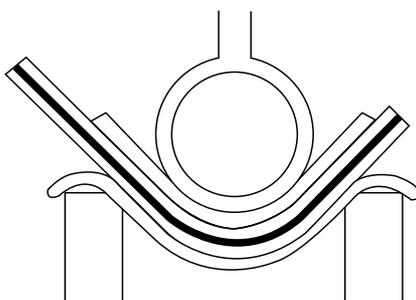
etalbond® kann mit Hilfe der folgenden Methoden verformt und gebogen werden:

### Biegen mit der Gesenkbiegepresse

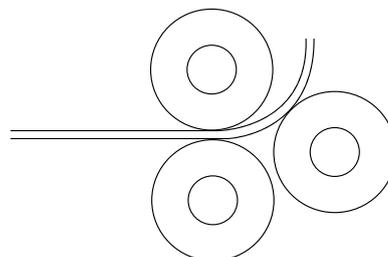
Der kleinste Radius, der mit einer Gesenkbiegepresse bei Biegung zu einem 90 Grad Winkel erreicht werden kann ist fuer etalbond® light: 3mm, minimaler Innenradius 45mm und 4mm, minimaler Innenradius 60mm. etalbond® slim ist fuer diesen Verarbeitungsprozess nicht geeignet. Der Abstand vom Rand sollte:  $l_{\min} = 5 \times t$  ( Plattendicke ) betragen. Bitte grundsatzlich einen Versuch vor der Fertigung durchfuehren.

### Biegen mit dem 3-Rollbieger

Das Drei-Rollbiede-Verfahren ermöglicht die Ausführung eines größeren Biegeradius als die Gesenkbiegepresse. Vor dem Biegen, Nuten und gekrümmte Kante ausspannen. Eine Rollbiegemaschine – meistens drei oder vier Biegerollen – erzielen einen größeren Kantensradius als die Gesenkbiegepresse. Es sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die Vorschubrollen nicht zu eng aufliegen und somit das Verbundplattenmaterial beschädigen. Die minimale Biegegrenze hängt vom eingesetzten Maschinentyp und der Länge des Biegers ab.

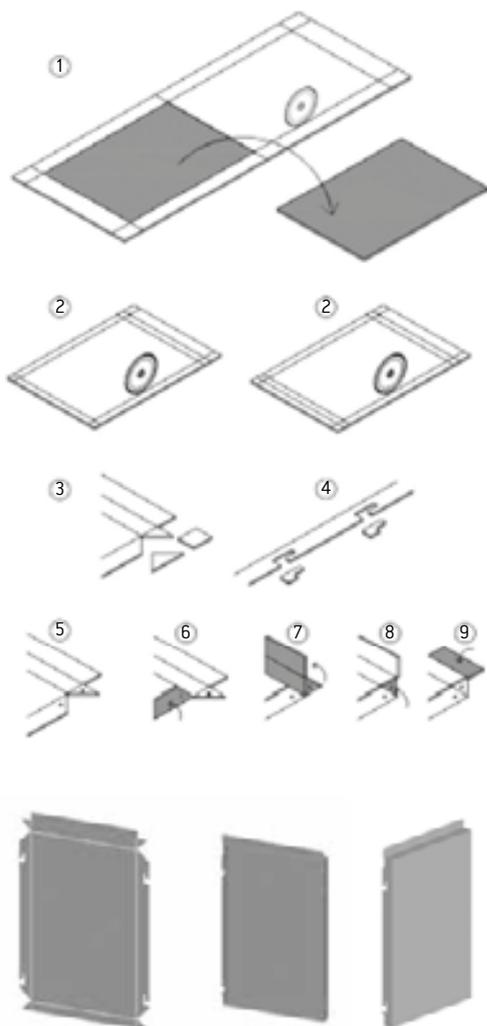


$$R_{\min} = 15 \times t$$

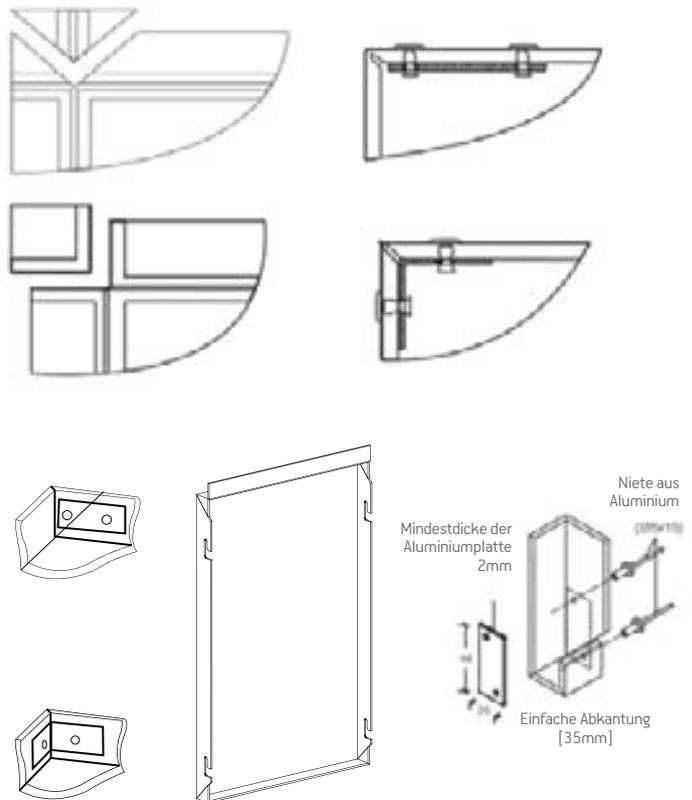


## Kassetten-Fertigung

1. Minimalen Abstand vom Plattenrand beachten, um die Rechtwinkligkeit und die Geometrie der Zuschnittsform sicherzustellen.
2. Nut-Fräsen
3. Kantenrand abschneiden
4. Nute ausspannen
5. Löcher bohren
6. Längsdrehen
7. 90° drehen auf zweite Nutlinie
8. Eckelement verschließen
9. 90° drehen auf äußere Nutlinie



Standardverfahren, die in der Metall - und Kunststoffindustrie Anwendung finden, können auch für die Verbindungen von etalbond® angewandt werden. Bei der Verbindung von etalbond® mit Extrusionsprofilen oder Konstruktionsrahmen können Klebeschrauben, Nieten, Bolzen/Schraubenmuttern verwendet werden. Konstruktionskleber und stark haftende doppelseitige Klebebänder können in Kombination mit mechanischen Befestigungselementen ebenfalls benutzt werden. Üblicherweise wird 35 bzw. 50 mm vom Rand genutet und umgekanet.



Nach der Montage wird die Ecke mit Hilfe von Dichtungsmitteln abgedichtet, um den Stoßbereich vor Hinterläufigkeit zu schützen. Die Ecke wird mit einem Aluminium-bzw. Aluminium-Eck-Blatt befestigt.



## Transport

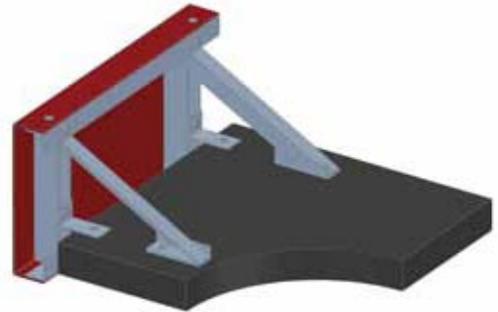
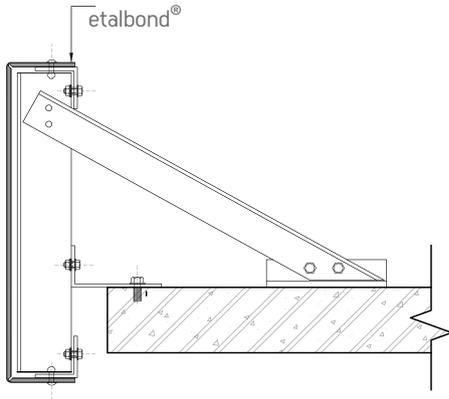
Während des Transports müssen die etalbond Platten vor dem Verrutschen gesichert werden. Um die Möglichkeit eines Zerkratzens der Lackoberfläche zu vermeiden, sollten die Rahmen beim Hochheben an beiden Enden getragen werden. Die Schutzfolie sollte nicht über 30 Tage direkt dem Sonnenlicht oder Wärme ausgesetzt sein.

## Lagerung & Schutz

Die etalbond® Platten müssen an einem trockenen und gut belüfteten Ort unter normalen Temperaturbedingungen gelagert werden. Die Paletten müssen gegen Regen, Durchfeuchtung und Schwitzwasser geschützt werden.

Die Stapelung der Paletten übereinander ist nur für Paletten derselben Größe erlaubt, wobei nicht mehr als jeweils 3 Paletten übereinander gestapelt werden dürfen (bei maximal je 40 Platten). Die Schutzfolie schützt die Lackschicht während der Verpackung, dem Handling, bei Transport und Montage. Um Farbabweichungen zu vermeiden, sollten die Paneele gemäß der auf der Schutzfolie aufgedruckten Pfeilrichtung montiert werden.

## Dachrand/Fassade/Ladenfront

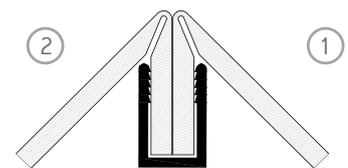
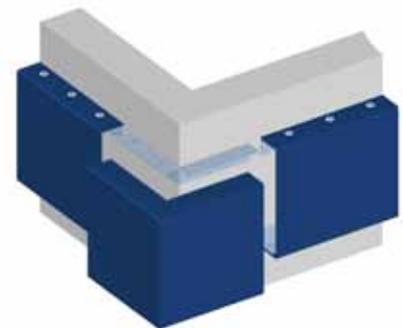


3D Zeichnung

## Ladenfront/Display/Leuchtkasten

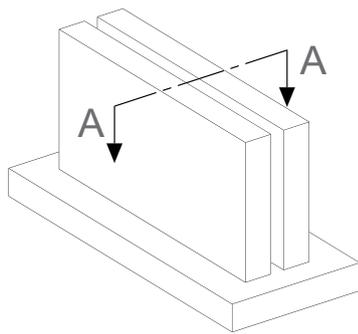


Ansicht fuer gefraest und abgekantete Platten

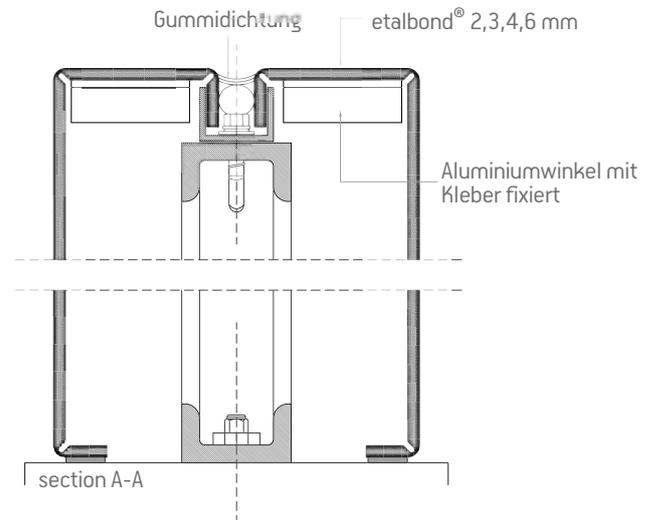


Beispiel fuer eine Verbindung

## Grosse dreidimensionale Anzeigentafel

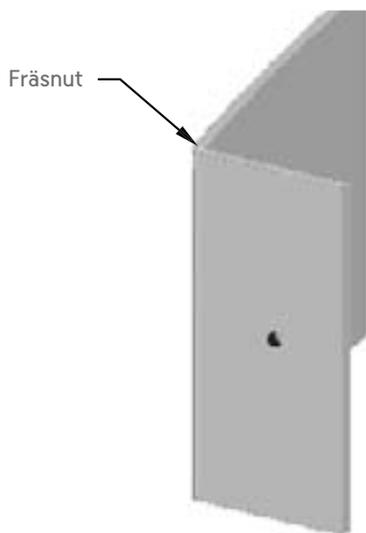


Base



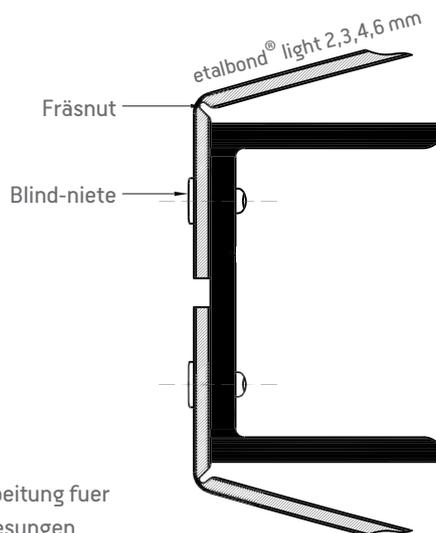
Grosse dreidimensionale Anzeigentafel

## Pylon



Fräsnut

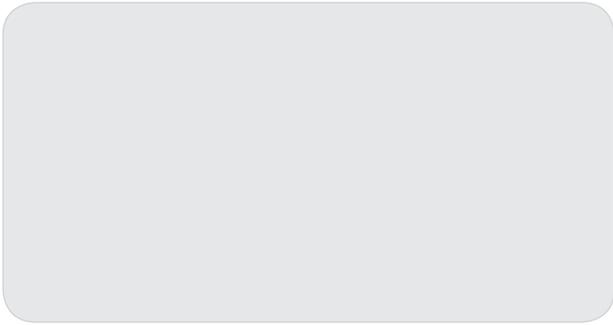
Verarbeitung fuer  
Eckloesungen  
1. Fraesen  
2. Biegen  
(Rollformen)



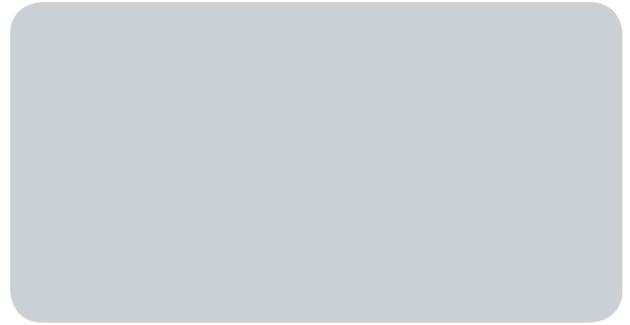
## Technisches Datenblatt für etalbond® light & slim

	Unit	2mm	3mm	4mm	6mm
etalbond® slim, Plattengewicht	kg/m <sup>2</sup>	2,6	3,5	4,4	6,2
Deckschicht, etalbond® slim	mm	0,2			
etalbond® light, Plattengewicht	kg/m <sup>2</sup>	2,9	3,8	4,8	6,6
Deckschicht, etalbond® light	mm	0,3			
Legierung / Härte der Aluminiumdeckschicht		EN AW 3105/H44 or 4116/H44			
Kern aus LDPE (Polyethylen)	kg/cm <sup>3</sup>	0,92			
Plattentoleranzen					
Plattendicke	mm	±0,2			
Plattenbreite	mm	-0/+4			
Plattenlänge	mm	≤4000mm: -0/+4 >4001mm: -0/+6			
Rechtwinkligkeit/Differenz der Diagonalen	mm	≤3			
Wärmeausdehnungskoeffizient	mm/m/ 100°C	2,4			
Oberflächeneigenschaften					
Lackschichtdicke, nach ECCA T1	µm	22±3			
Härte, nach ECCA T4		min F			
Biegeradius, ECCA T7		keine Risse bei 1,5 T (90°) oder 3T (180°)			
Rissbildung im Lack bei Stoss, ECCA T17	Nm/mm	Keine Risse bei 7,5 Nm/mm			
Vertiefungen, Rillen, Flecken, Abdrücke, Beschädigungen, Lackfehler usw		Akzeptabel, wenn der Fehler in einem Abstand 50 cm, bei einem Winkel von 90° nicht sichtbar ist			
etalbond® light Schutzfolie Schwarz/Weiß bedruckt und transparent auf der Rückseite /mit Spezialkleber für Digitaldruck /Kein UV-Schutz für die transparente Schutzfolie. etalbond® slim Schutzfolie transparent unbedruckt auf beiden Seiten		Es kann vorkommen, dass in einem Randbereich von ≥50 mm, die Schutzfolie fehlt			
Sonstige Eigenschaften					
Temperaturbeständigkeit	°C	-50°C + 80°C			
Brandklassifizierung		Klasse B2 nach DIN 4102-1			

# Farbmuster



White Mat



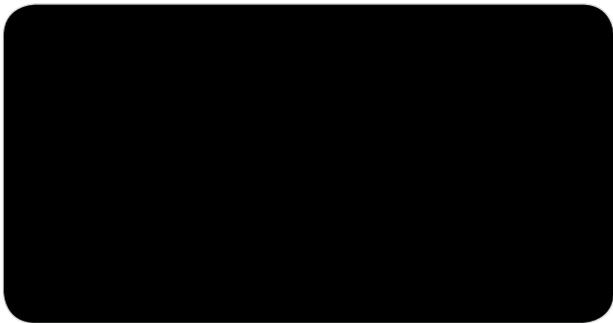
Silver Mat



Buttler Finish Mat



Mirror



Black High Gloss



Red High Gloss



Blue High Gloss



Yellow High Gloss



## 100% Recyclable

Beim etalbond light, sowohl  
Aluminium als auch  
Polyethylene Kern sind 100 %  
Wiederverwendbare Materialien

ELVAL COLOUR

3rd Km Inofyta Peripheral Rd.

32011, Saint Thomas, Viotia, Greece

tel: +30 22620 53564, fax: +30 22620 53581

ecs@elval.vionet.gr

**www.elval-colour.com**