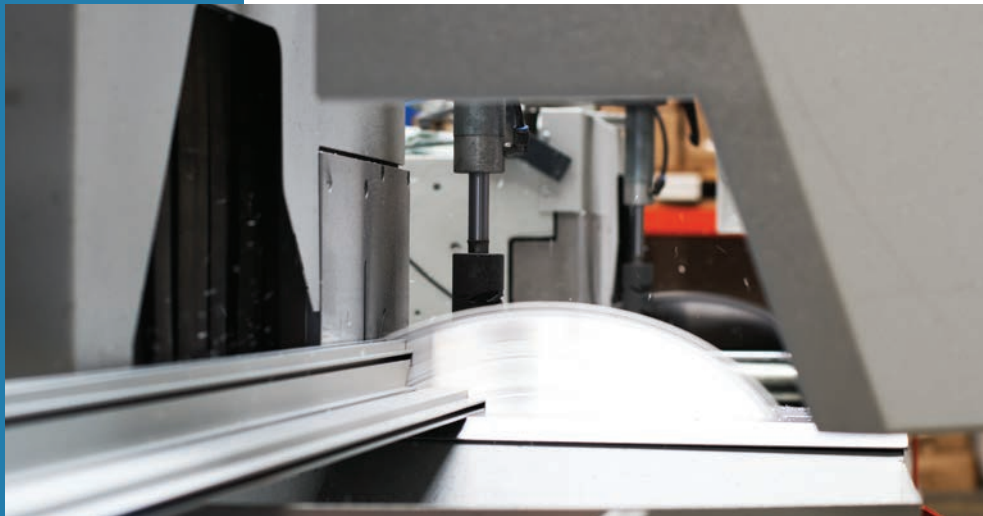


MACHEN SIE BEKANNTSCHAFT MIT

**IHR PARTNER FÜR SPANNRAHMEN**



DIE VORTEILE VON

## ALURAHMEN



### **JEDE GRÖSSE MÖGLICH**

*Jeder Rahmen wird für Sie nach Maß gefertigt*



### **AUSWECHSELBARE TEXTILDRUCKE**

*Einfach den Textildruck wechseln und den Look and Feel ändern*



### **KOMPAKT VERPACKT**

*Spannrahmen werden kompakt verpackt, wodurch ein weltweiter Transport möglich ist*



### **ALUMINIUM IST 100%IG NACHHALTIG**

*Spannrahmen können wiederverwendet werden und sind schließlich 100% recycelbar*

Textildruck mit  
Silikonkeder



Modulare  
Konstruktion



# INHALTSANGABE

## 6 TEXTILIRAHMEN

<b>1.1 EINSEITIG</b>	8
<b>1.2 DOPPELSEITIG</b>	20
<b>1.3 3D</b>	28
<b>1.4 GEBOGEN</b>	42
<b>1.5 OUTDOOR</b>	46

## 52 LED-RAHMEN

<b>2.1 LED-TECHNIKEN</b>	54
<b>2.2 EINSEITIG</b>	70
<b>2.3 DOPPELSEITIG</b>	74
<b>2.4 3D</b>	80
<b>2.5 DYNAMIC</b>	86

## 90 SONSTIGE RAHMEN

<b>3.1 PANEL HANGING</b>	92
<b>3.2 L-SHAPE</b>	94
<b>3.3 CORD 43</b>	96



# 100

## DETAILS & INFO

<b>4.1 GROSSFORMATIGE RAHMEN</b>	102
<b>4.2 AKUSTISCHE LÖSUNG</b>	107

# 110

## LED-BAUTEILE

<b>5.1 LED-STREIFEN</b>	112
<b>5.2 DRIVERS</b>	113
<b>5.3 CONTROLLERS</b>	114
<b>5.4 KABEL</b>	115

# 116

## PRODUKTÜBERSICHT

<b>6.1 PROFILE</b>	118
<b>6.2 LOCKSETS</b>	130
<b>6.3 EXTENSIONSETS</b>	131
<b>6.4 BASEPLATES</b>	132
<b>6.5 WALLMOUNTS</b>	134
<b>6.6 CEILINGMOUNTS</b>	135
<b>6.7 CORNERS</b>	136
<b>6.8 CONNECTORS</b>	136
<b>6.9 TENSIONSETS</b>	137
<b>6.10 SONSTIGES</b>	138



# TEXTILRAHMEN

Wir haben ein breites Sortiment an Alu-Textilrahmen, mit welchen Sie schnell und einfach die Werbebotschaft wechseln. Ein Alu-Textilrahmen sorgt für einen hohen Aufmerksamkeitswert, ist nachhaltig und vielseitig verwendbar. Der Rahmen lässt sich beispielsweise an einer Wand oder an der Decke montieren, aber kann auch frei stehend mit Hilfe von Baseplates aufgestellt werden.



<b>1.1 EINSEITIG</b>	8
<b>1.2 DOPPELSEITIG</b>	20
<b>1.3 3D</b>	28
<b>1.4 GEBOGEN</b>	42
<b>1.5 OUTDOOR</b>	46

# 1.1



TEXTILRAHMEN

## EINSEITIG

Einseitige Rahmen liefern wir in verschiedenen Ausführungen, mit jeweils eigenen Merkmalen. Der Textildruck lässt sich einfach auswechseln, wodurch eine Innenausstattung oder ein öffentlicher Raum schnell eine neue Ausstrahlung erhält.



**ECO 15**

*Optional: Punchholes*



**SIMPLE 19**

*Optional: Punchholes*



**SLIM 25**

*Wandmontage und hängend*



**HEAVY 27**

*Wandmontage und hängend*



**DECOR 27 XL 45**

*Erhältlich in besonderen Farben*

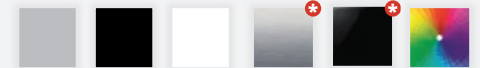


**CABINET 30**

*Für Einbau geeignet*



**SLIM 33**



silver black white brushed silver glossy black RAL





MODULARE KONSTRUKTION

## MONTAGEMÖGLICHKEITEN

Durch die modulare Konstruktion ist die Montage eines Textilrahmens schnell und einfach. Indem die Ecken schlichtweg miteinander verbunden werden und der Textildruck im Rahmen platziert wird, steht die gewünschte Werbebotschaft im Nu. Durch die modularen Eigenschaften des Rahmens ist eine kompakte Verpackung möglich und bleibt der Transport bei großen Formaten kostengünstig.

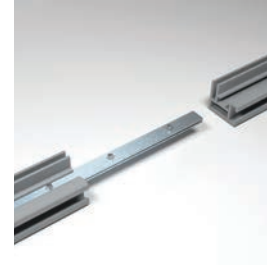
### DREI OPTIONEN FÜR MONTAGE

- Wandmontage
- Hängend
- Einbau



### 1. ECKEN VERBINDEN

Die beiden unterschiedlichen losen Teile des Locksets aufeinander legen, um ein komplettes Set zu bilden. Ins Profil stecken und Ecken verbinden.



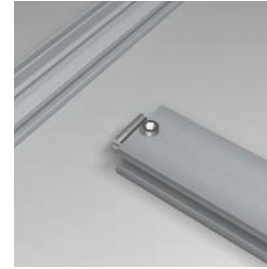
### DEN RAHMEN VERLÄNGERN - OPTIONAL

Überlängen können in zwei Teilen geliefert werden und lassen sich mit dem zugehörigen Extensionsset einfach montieren.



### 2. RAHMEN PLATZIEREN

Den Rahmen durch Bohren an der Wand befestigen oder Wallmounts an der Wand anbringen. Den Rahmen darauf auflegen. Aufhängung an der Decke ist eine Option.



### RAHMEN VERSTÄRKEN - OPTIONAL

Um die Stabilität großformatiger Rahmen zu gewährleisten, werden Stabilisatoren im Rahmen montiert, die als innere Stabilizer fungieren.



### 3. TEXTILTUCH BEFESTIGEN

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.

Siehe Kapitel 4.1  
Großformate





OPTION 1

## **WANDMONTAGE DURCH FESTSCHRAUBEN**

Textilrahmen an der Wand montieren, indem Sie das Profil alle 30 cm direkt durchbohren. Um das Anbringen zu vereinfachen, kann der Rahmen auch vorgebohrt geliefert werden, mit sogenannten Punchholes. Der vorgebohrte Rahmen lässt sich dadurch schneller an der Wand befestigen.





OPTION 2

## WANDMONTAGE MIT WALLMOUNTS

Zuerst die geeigneten Wallmounts an der Wand montieren. Daraufhin den kompletten Textilrahmen über die Wallmounts hinweg heben und auf den Bügeln in der dazu vorgesehenen Rille ruhen lassen. Von diesem Verfahren wird beim Eco 15 und Simple 19 abgeraten, wenn der Rahmen größer als 2 m ist.

*Siehe Seite 134 für  
alle Wallmounts* ↗





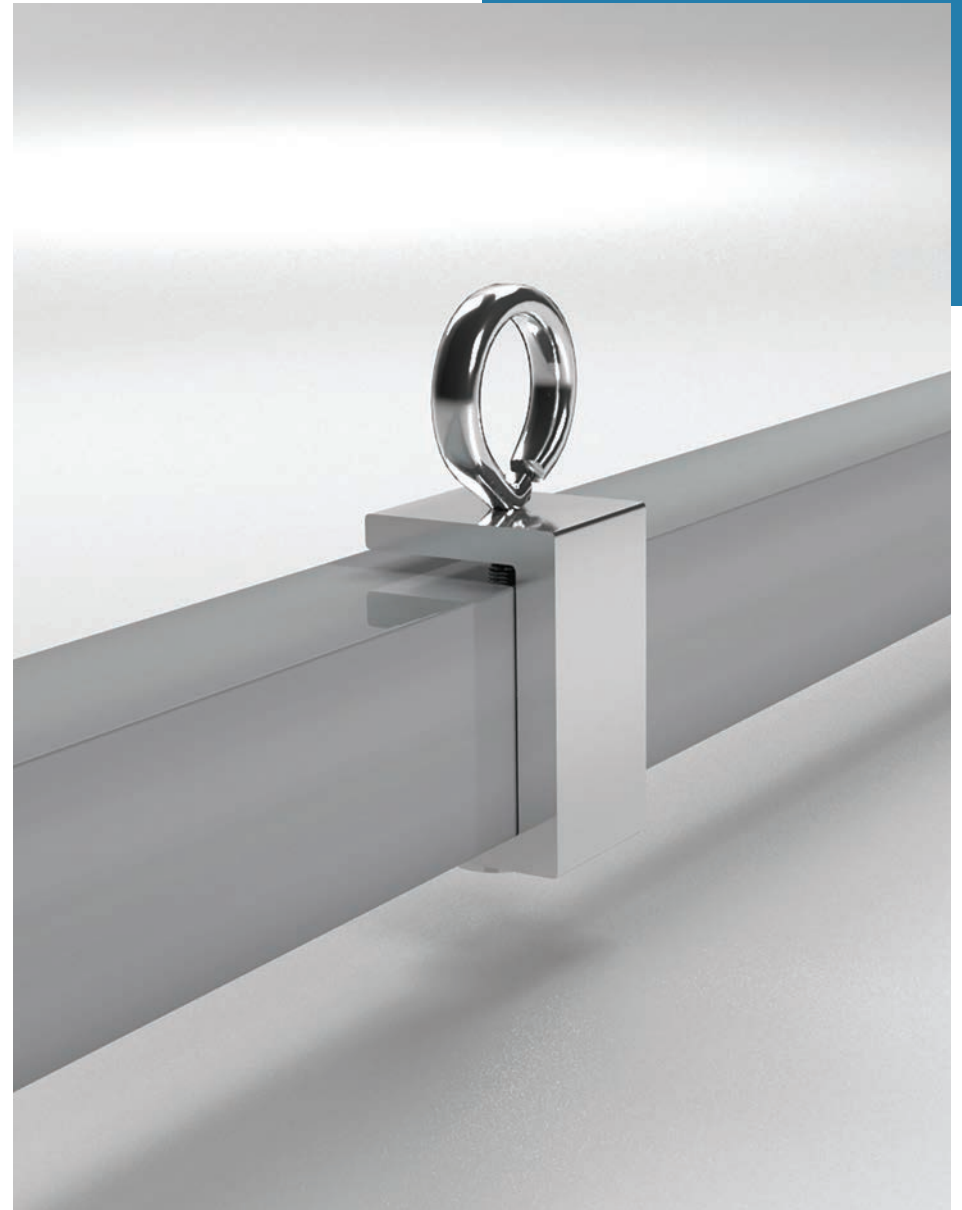


OPTION 3

## HÄNGEND MIT CEILINGMOUNTS

Durch das Anbringen separat zu bestellender Deckenhalterungen kann der **Slim 25- & Heavy 27-Rahmen** aufgehängt werden.

*Siehe Seite 135 für  
alle Ceilingmounts* ↗





OPTION 4

## TEXTILRAHMEN ZUM EINBAU

Der **Cabinet 30**-Rahmen ist ein speziell entworfener Textilrahmen, der sich für verschiedene Einbaulösungen eignet. Wenn der Rahmen auf der Innenseite einer Nische oder Blendrahmens durch Bohren befestigt wird, kann die gesamte Öffnung durch den Textildruck mit Silikonstreifen abgedeckt werden.





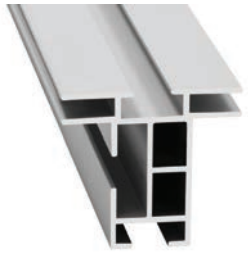
## 1.2



### TEXTILRAHMEN

## DOPPELSEITIG

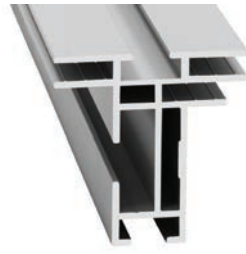
Der doppelseitige Textilrahmen kann sowohl frei stehend als auch hängend verwendet werden. Auffällige Displays in Läden und Ausstellungsräumen sowie stimmungsvolle Trennwände können geschaffen werden, die in jedem Büro perfekt stehen, oder einmalige Banner für Messen oder sonstige Veranstaltungen.



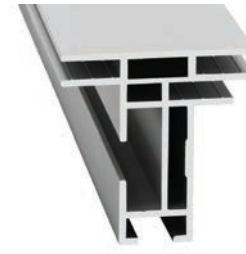
**DOUBLE 44**



**DOUBLE 44 CLOSED**  
*In besonderen Farben erhältlich*



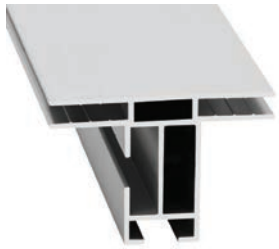
**DOUBLE 49**  
*Optional: Blockout-Tuch*



**DOUBLE 49 CLOSED**  
*Optional: Blockout-Tuch*



**DOUBLE 50**



**DOUBLE 50 CLOSED**



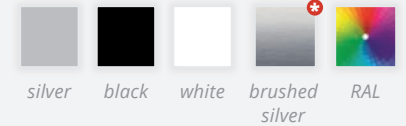
**DOUBLE 80**



**DOUBLE 80 CLOSED**



**DOUBLE 100**





MONTAGE

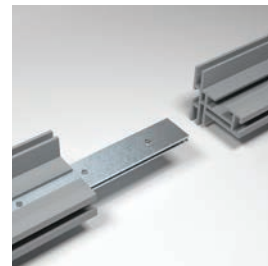
## MODULARE KONSTRUKTION

Durch die modulare Konstruktion ist die Montage eines Textilrahmens schnell und einfach. Indem die Ecken schlichtweg miteinander verbunden werden und der Textildruck im Rahmen platziert wird, steht die gewünschte Werbebotschaft im Nu. Durch die modularen Eigenschaften des Rahmens ist eine kompakte Verpackung möglich und bleibt der Transport bei großen Formaten kostengünstig.



### 1. ECKEN VERBINDEN

Die beiden unterschiedlichen losen Teile des Locksets aufeinander legen, um ein komplettes Set zu bilden. Ins Profil stecken und Ecken verbinden.



### DEN RAHMEN VERLÄNGERN - *OPTIONAL*

Überlängen können in zwei Teilen geliefert werden und lassen sich mit dem zugehörigen Extensionset einfach montieren.



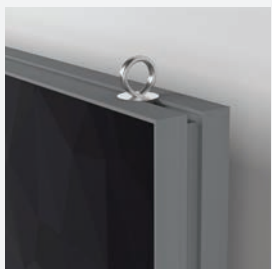
### 2. TEXTILTUCH ANBRINGEN

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.



### RAHMEN VERSTÄRKEN - *OPTIONAL*

Um die Stabilität großformatiger Rahmen zu gewährleisten, werden Stabilizer im Rahmen montiert, die als innere Stützbalken fungieren.



### 3. RAHMEN BEFESTIGEN

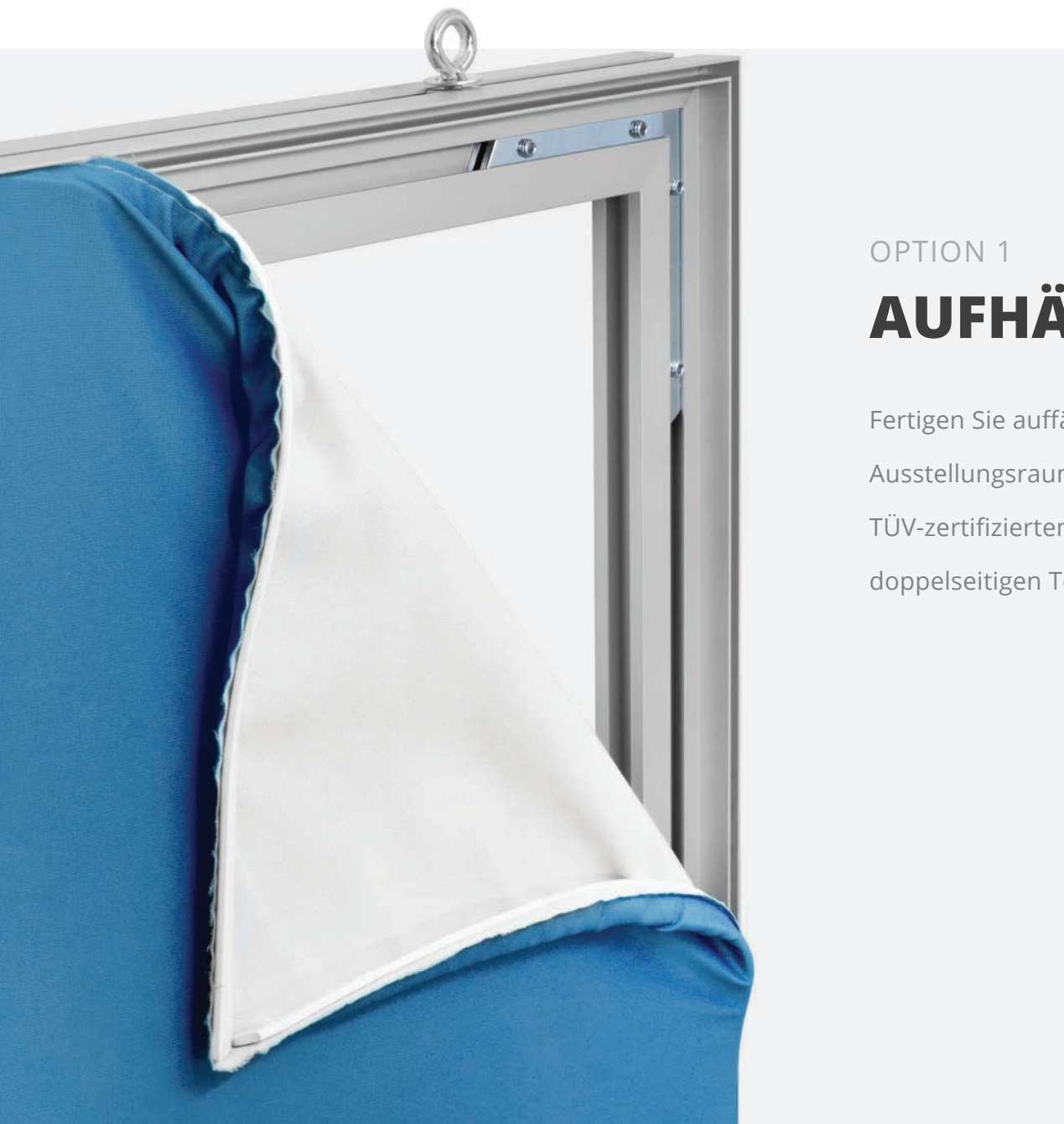
Rahmen frei stehend oder hängend mit den dazu vorgesehenen Einbaumöglichkeiten anbringen.



### BLOCKOUT-TUCH - *OPTIONAL*

Das Blockout-Tuch sorgt dafür, dass kein Licht durchgelassen wird. Dadurch sind beide Seiten des Textildrucks auf dem Textil gut sichtbar.





OPTION 1

## AUFHÄNGEMÖGLICHKEITEN

Fertigen Sie auffällig hängende Displays oder Banner, die in jedem Ausstellungsraum oder über jedem Messestand gut aussehen. Mit den TÜV-zertifizierten Ceilingmounts oder Suspension Cables hängen Sie einen doppelseitigen Textilrahmen schnell und einfach auf.

*Siehe Seite 135 für  
alle Ceilingmounts ↗*



**CEILINGMOUNT**



**SUSPENSION CABLE**





OPTION 2

## FREISTEHENDE MÖGLICHKEITEN

Kreieren Sie auffällige Displays in Läden oder einmalige Trennwände, die mithilfe unserer Baseplates perfekt in jedem Büro, Ausstellungsraum oder auf dem Messeboden stehen. Die Baseplates fungiert als Fußstütze unter unseren Aluprofilen. Unsere Baseplates sind in Regular, Side und Unique mit jeweils eigenen Merkmalen unterteilt und unterscheiden sich nach Länge und Gewicht.

*Siehe Seite 132 für  
alle Baseplates* ↗



**UNIQUE**



**SIDE**



**REGULAR**

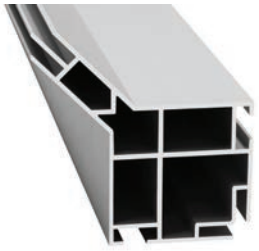
# 1.3



## TEXTILRAHMEN

### 3D

Mit Hilfe unserer modularen 3D Profile kreieren Sie auffallende Rahmen. Der Textildruck ist hier von mehreren Seiten sichtbar und kann frei stehend oder hängend genutzt werden. Es können auch Komplett Messestände entworfen werden.



**CARRE 80**

*Doppelseitiges Eckprofil*



**DOUBLE 80**

*Doppelseitiges Längenprofil*



**ENDCAP CARRE**

*Abdeckhaube*



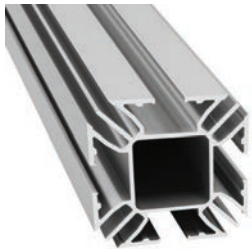
**CUBE 65**

*Würfelprofil*



**CORNER CONNECTOR**

*Dreiseitiges Eckstück*



**QUATRO 50**

*Vierseitiges Profil*



**2-WAY CONNECTOR**

*Zweiseitiges Eckstück*



**3-WAY CONNECTOR**

*Dreiseitiges Eckstück*

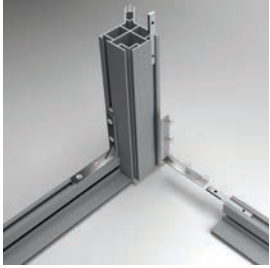




3D TEXTILRAHMEN

## **CARRE 80 HÄNGEND & FREI STEHEND**

Mit dem **Carre 80** entwerfen Sie einmalige 3D Banner für die Deckenhalterung. Die Kombination mit dem Double 80 macht daraus ein stabiles Ganzes. Durch die Verwendung von Stabilizern ist jedes Format möglich. Mit Hilfe von Ceilingmounts ist es möglich, den Rahmen an der Decke zu befestigen, sodass das Carre-80-Profil sowohl hängend als auch freistehend benutzt werden kann.



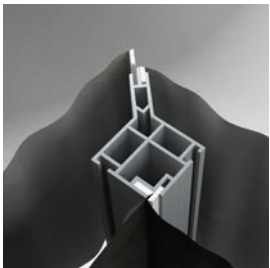
### **1. ECKEN VERBINDEN**

Die einzelnen losen Teile des Locksets aufeinander legen, um ein komplettes Set zu bilden. Ins Profil stecken und Ecken verbinden.



### **2. ENDCAPS ANBRINGEN**

Die Ecken ordentlich abschließen, indem Sie die Abschlusskappen einfach in die dazu vorgesehenen Löcher schieben.



### **3. TEXTILTUCH BEFESTIGEN**

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.

FORMATIONEN

# FREI STEHEND



L-FORMATION



O-FORMATION



U-FORMATION





**L-FORMATION**

FORMATIONEN

# HÄNGEND



**U-FORMATION**



**O-FORMATION**



3D TEXTILRAHMEN

## QUATRO 50 HÄNGEND & FREI STEHEND

Das **Qattro 50**-Profil wurde speziell entworfen, um damit einmalige und stabile Messestände zu bauen. Das Profil wurde so entworfen, dass sich das Textiltuch auf allen Seiten befestigen lässt. Durch seine Form ist das Quattro 50-Profil belastbar und lässt es sich mit den speziell entworfenen Eckverbindungen schnell und einfach montieren. Mit Hilfe von Ceilingmounts besteht die Möglichkeit, den Rahmen hängend als Banner zu benutzen.



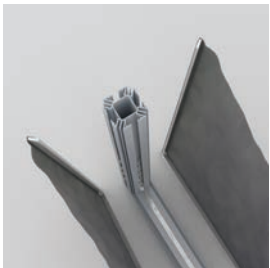
### 1. 2-WAY CONNECTOR

Nutzen Sie den 2-Way-connector als zweiseitiges Eckstück



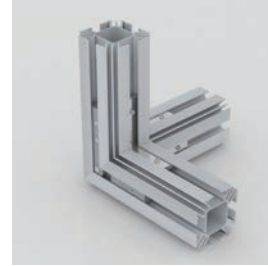
### 2. PROFIL VERBINDEN

Das Eckstück mit dem Quatro 50-Profil verbinden und die Schrauben mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel anziehen.



### 3. TEXTILTUCH BEFESTIGEN

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.



### 1. 3-WAY CONNECTOR

Nutzen Sie den 3-Way Connector als dreiseitiges Eckstück



### 2. PROFIL VERBINDEN

Das Eckstück mit dem Quatro 50-Profil verbinden und die Schrauben mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel anziehen.



### 3. TEXTILTUCH BEFESTIGEN

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.

FORMATIONEN

# FREI STEHEND





**L-FORMATION**

FORMATIONEN  
**HÄNGEND**



**U-FORMATION**



**O-FORMATION**



3D WÜRFEL-RAHMEN

## **CUBE 65 HÄNGEND & FREI STEHEND**

Der **Cube 65** wurde speziell entworfen, um Textildrucke auf allen Seiten anbringen zu können. Der Textildruck schließt sich in den Ecken nahtlos an, wodurch ein perfektes, elegantes Design entsteht.





### **1. CUBE CORNER CONNECTOR**

Nutzen Sie den Cube Corner als dreiseitiges Eckstück.



### **2. ECKEN VERBINDEN**

Rahmen mit dem Connector verbinden, indem Sie dieses im Cube 65- Profil anbringen.

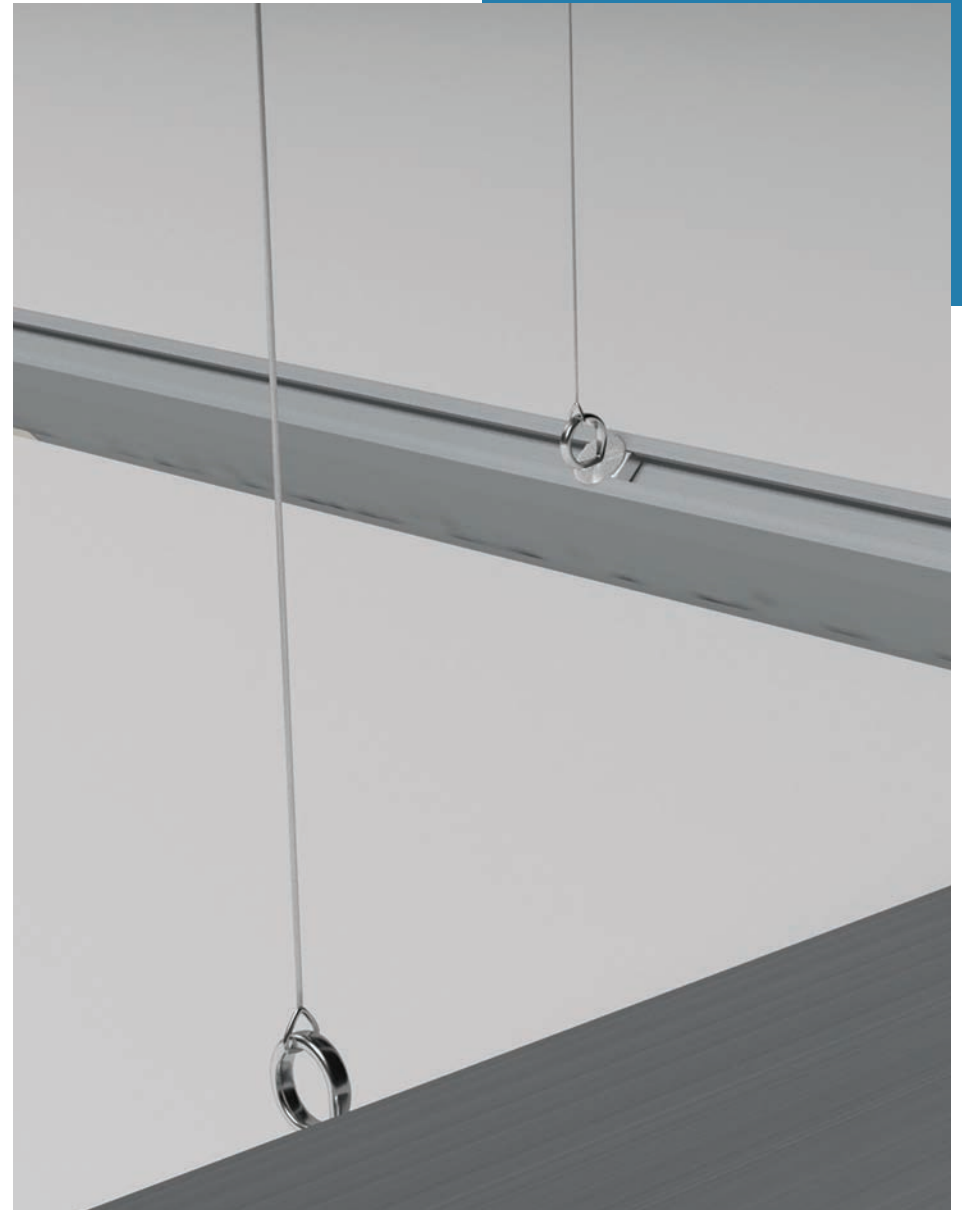


### **3. TEXTILTUCH BEFESTIGEN**

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.



FREI STEHEND



# 1.4



TEXTILRAHMEN

## GEBOGEN

Kreieren Sie eine beeindruckende Signage mit gebogenen Rahmen. Geben Sie ein Statement ab und verwandeln Sie Textilrahmen in Ausnahmeobjekte. Benutzen Sie den gebogenen Rahmen als einmaliges hängendes Banner im Einzelhandel oder als spektakulär gebogene Rückwand auf Messen.



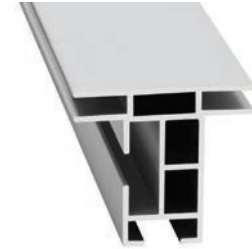
**SIMPLE 19**  
*Radius > 400mm*



**HEAVY 27**  
*Radius > 400mm*



**DOUBLE 44**  
*Radius > 500mm*



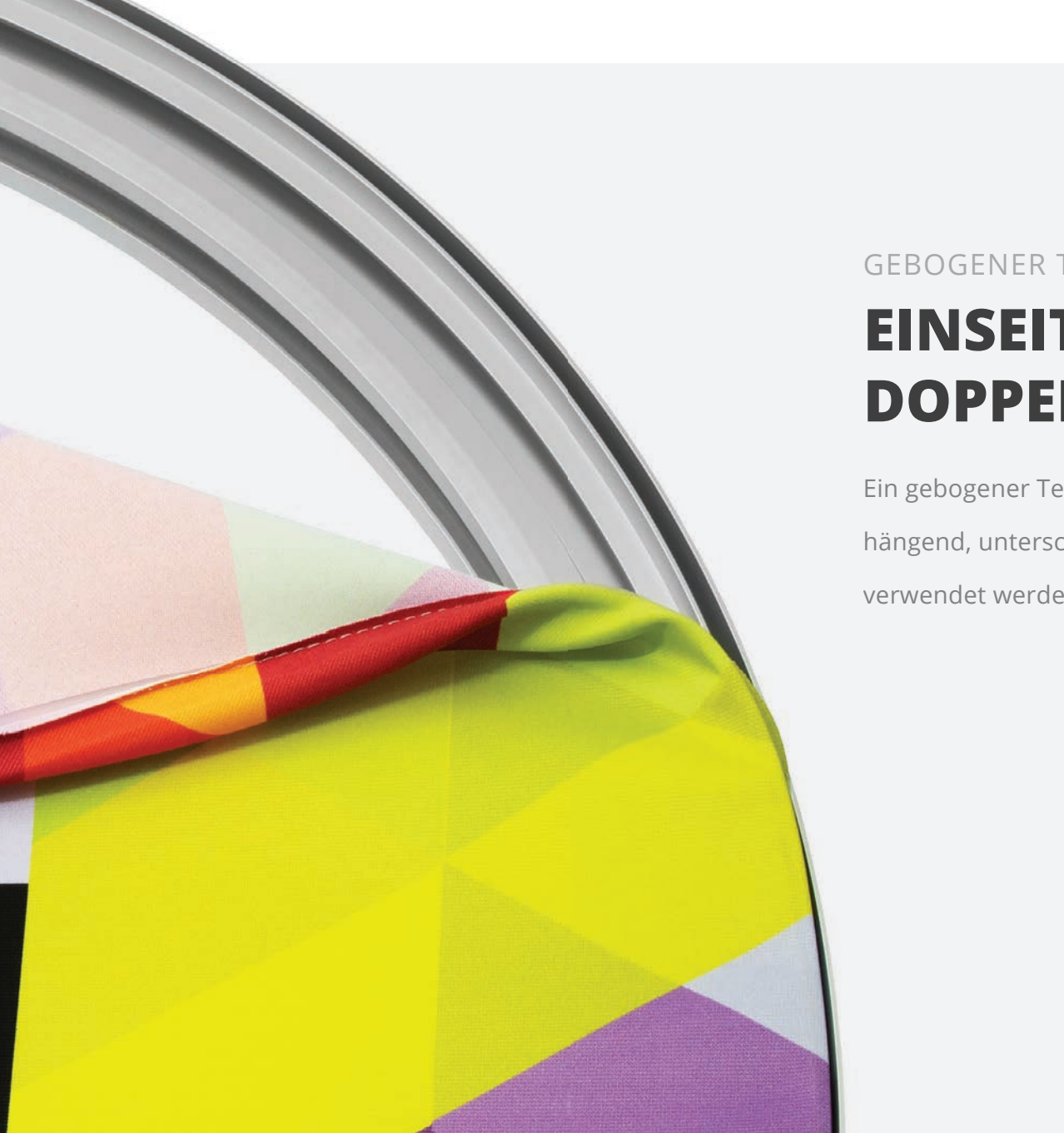
**DOUBLE 44 CLOSED**  
*Radius > 500mm*



**DOUBLE 80**  
*Radius > 500mm*



**DOUBLE 80**  
*Radius > 500mm*

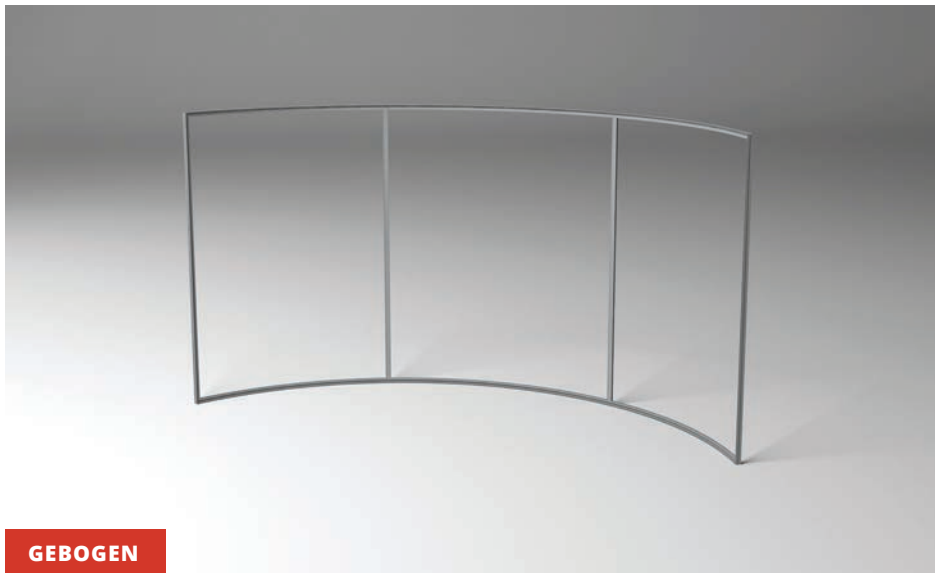


GEBOGENER TEXTILRAHMEN

## **EINSEITIG UND DOPPELSEITIG GEBOGEN**

Ein gebogener Textilrahmen an der Wand, frei stehend oder an der Decke hängend, unterscheidet sich von den Formen, die oft als Standard verwendet werden.





# 1.5



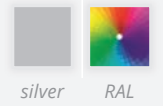
## TEXTILRAHMEN

# OUTDOOR

Das Outdoor-Profil wurde speziell entworfen, um eine auf Textiltuch gedruckte Werbebotschaft im Freien aufhängen zu können. Das Outdoor-Profil besteht aus zwei Profilen, und zwar dem „Aufspannprofil“ und einem „Abdeckprofil“. Zwischen dem „Aufspannprofil“ und dem „Abdeckprofil“ werden Federn befestigt, wodurch sich das "Abdeckprofil" einfach öffnen und schließen lässt.



**OUTDOOR 90**

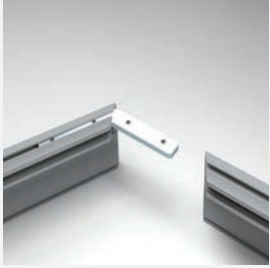




MONTAGE

## MODULARE KONSTRUKTION

Durch die modulare Konstruktion ist die Montage eines Textilrahmens schnell und einfach. Indem die Ecken schlichtweg miteinander verbunden werden und der Textildruck im Rahmen platziert wird, ist die gewünschte Werbebotschaft im Nu fertiggestellt. Durch die modularen Eigenschaften des Rahmens ist eine kompakte Verpackung möglich und bleibt der Transport auch bei großen Formaten kostengünstig.



### 1. ECKEN VERBINDEN

Die beiden unterschiedlichen losen Teile des Locksets aufeinander legen, um ein komplettes Set zu bilden.  
Ins Profil stecken und Ecken verbinden.



### 2. RAHMEN BEFESTIGEN

Rahmen mit den dazu vorgesehenen Montageartikeln an der Wand befestigen.



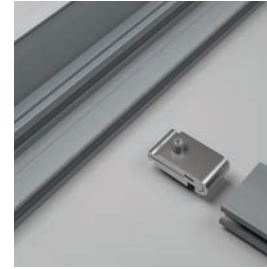
### 3. TEXTILTUCH ANBRINGEN

Klappe öffnen und Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen. Daraufhin den Silikonstreifen in die dazu vorgesehene Rille drücken, sodass das Textiltuch im Rahmen aufgespannt wird.



### 4. KLAPPEN SCHLIESSEN

Das Abdeckprofil schließen, sodass das Textiltuch im Rahmen „eingeschlossen“ ist.



### RAHMEN VERSTÄRKEN - OPTIONAL

Um die Stabilität großformatiger Rahmen zu gewährleisten, werden Stabilizers im Rahmen montiert, die als innere Stützbalken fungieren.



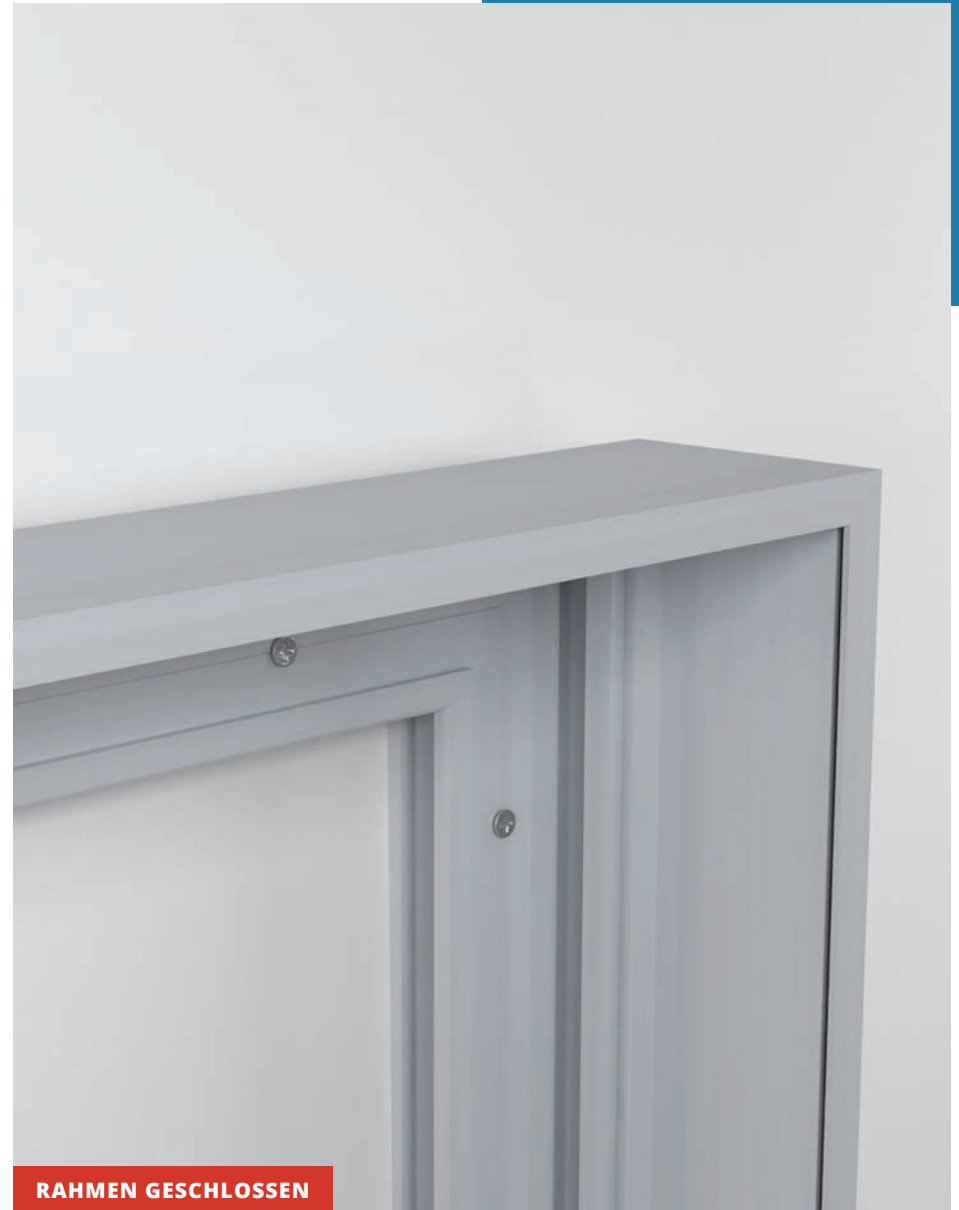


OUTDOOR

## **WANDMONTAGE DURCH FESTSCHRAUBEN**

Um das Outdoor-Profil an der Wand zu befestigen, besteht die Möglichkeit, den Rahmen an mehreren Stellen im Profil zu durchbohren. Daraufhin Löcher in die Wand bohren und das Profil mit Dübeln und Schrauben befestigen.







# LED-RAHMEN

Ein LED-Rahmen ist ein mit einer LED-Beleuchtung ausgestatteter Textilrahmen. Ein LED-Rahmen gibt einem Raum eine neue Dimension, mehr Atmosphäre und eine moderne Ausstrahlung. Der Rahmen ist in jedem Format erhältlich, da verschiedene LED-Techniken entwickelt wurden.



<b>2.3 LED-TECHNIKEN</b>	54
<b>2.2 EINSEITIG</b>	70
<b>2.3 DOPPELSEITIG</b>	74
<b>2.4 3D</b>	80
<b>2.5 DYNAMIC</b>	86

## 2.1



VERSCHIEDENE

## LED-TECHNIKEN

Wir haben verschiedene LED-Techniken entwickelt. Je nach Ihren Wünschen gibt es immer einen passenden LED-Rahmen. Lassen Sie Ihre (Werbe-) Botschaft mit einer der angebotenen LED-Techniken auffallen.

WIR SIND

# DER SPEZIALIST PAR EXCELLENCE FÜR LED-RAHMEN

Durch langjährige Erfahrung haben wir verschiedene LED-Techniken entwickelt, womit jeder Wunsch erfüllt werden kann.



**3 JAHRE GARANTIE**



**CE-ZERTIFIZIERUNG**



**MASSARBEIT**







## EDGE-LIT



### EDGE-LIT LED-TECHNIK

*PowerLED von der Seite vormontiert.*



### OPTION: BLOCKOUT-RÜCKWAND

*Durch die Benutzung eines weißen Block-out-Tuches als reflektierende Rückwand entsteht eine bessere Lichtstreuung.*

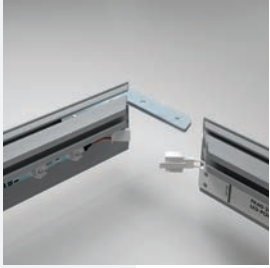


### KOSTENGÜNSTIG TRANSPORTIERBAR

*Durch die modulare Konstruktion werden die Rahmen kompakt verpackt, wodurch ein kostengünstiger Transport möglich ist.*

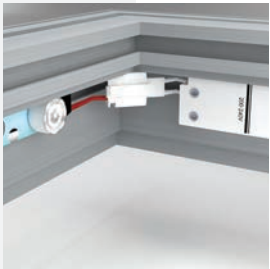
*Official License*

# PHILIPS



### 1. ECKEN VERBINDEN

Die beiden unterschiedlichen losen Teile des Locksets aufeinander legen, um ein komplettes Set zu bilden. Ins Profil stecken und Ecken verbinden.



### 2. STECKER VERBINDEN

Stecker der vormontierten LED-Streifen und Driver miteinander verbinden.



### 3. BLOCKOUT-TUCH BEFESTIGEN - OPTIONAL

Das Blockout-Tuch in der dazu vorgesehenen Rille anbringen. Das Tuch blockiert das Licht und verhindert somit, dass Licht nach hinten durchscheint.



### 4. RAHMEN PLATZIEREN

Den Rahmen durch Bohren direkt an der Wand befestigen oder Wallmounts an der Wand anbringen und den Rahmen darauf ruhen lassen. Alternativ können Ceilingmounts genutzt werden.



### 5. TEXTILTUCH BEFESTIGEN

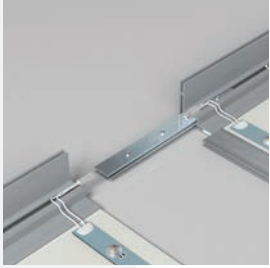
Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.



### RAHMEN VERSTÄRKEN - OPTIONAL

Um die Stabilität großformatiger Rahmen zu gewährleisten, werden Stabilizer im Rahmen montiert, die als innere Stützbalken fungieren





### 1. TEILE ZUSAMMENSCHIEBEN

Das Extensionset in der dazu vorgesehenen Rille anbringen und den Dibond-Connector befestigen. Teile zusammenschieben, um den Rahmen zu verbinden.



### 2. DIE STECKER VERBINDEN

Stecker der vormontierten LED-Streifen und Driver miteinander verbinden.



### 3. RAHMEN PLATZIEREN

Rahmen an der Wand befestigen, dazu quer durch die Dibond-Platte bohren.



### 4. TEXTILTUCH BEFESTIGEN

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.



# LED AUF STABILIZER



## LED AUF STABILIZER MONTIERT

*LED auf Stabilizer wird bei großen Formaten empfohlen, um eine gleichmäßige Lichtverteilung zu ermöglichen.*



## FÜR GROSSFORMATE GEEIGNET

*Die Technik beleuchtet Textildrucke von der Rückseite mit auf Stabilizern montierten LEDs.*



## MODULAIR

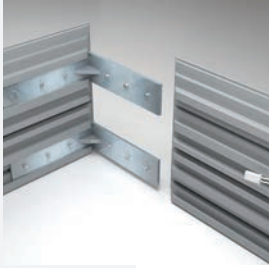
*Modularer Aufbau, wobei die LEDs vormontiert sind.*



## DIMMBAR MÖGLICH

*Vorinstallierter Dimmer mit Fernbedienung ermöglicht die Kontrolle der Lichtstärke.*





### 1. ECKEN VERBINDEN

Die beiden unterschiedlichen losen Teile des Locksets aufeinander legen, um ein komplettes Set zu bilden. Ins Profil stecken und Ecken verbinden.



### 2. STABILIZER INSTALLIEREN

Die Stabilizer mit LED an den angegebenen Positionen anbringen.



### 3. STECKER VERBINDEN

Stecker der vormontierten LED-Streifen und Driver miteinander verbinden.



### 4. RAHMEN PLATZIEREN

Rahmen an der Wand aufhängen, frei stehend mit Baseplate platzieren oder mit Ceiling Mounts an der Decke anbringen.



### 5. TEXTILTUCH BEFESTIGEN

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.

*Welche Technik verwenden?* ↷



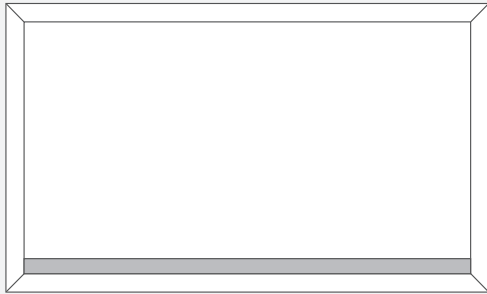
LED-EMPFEHLUNG

## **HÖHE: < 0,5 METER**

## **BREITE: UNENDLICH**

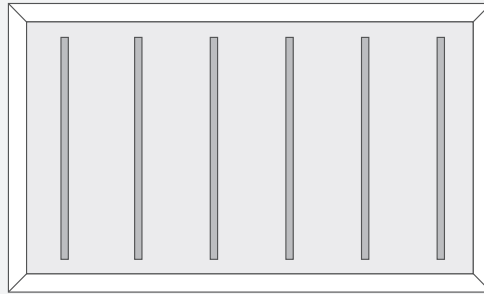
Bei der Wahl der passenden LED-Technik ist die Umgebung zu berücksichtigen, in der die Werbebotschaft hängen oder stehen soll. So muss beispielsweise ein LED-Rahmen, der in einem Schaufenster angebracht wird, einen hohen Lichtertrag haben, um richtig zur Geltung kommen zu können. Auch die Wahl des Drucks ist maßgeblich dafür, wie gleichmäßig die Ausleuchtung schließlich wird. Wenn der Rahmen mit Dimmfunktion ausgestattet werden soll, ist die Wahl der Edge-lit-Technik nicht möglich.

## EDGE-LIT



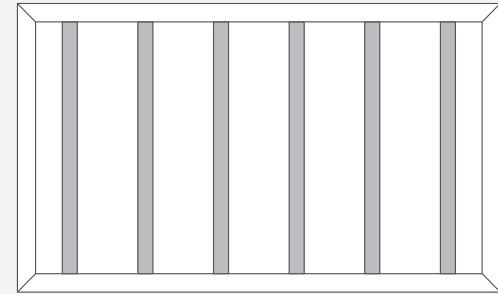
- ★☆☆☆☆ Lightbox 90
- ★★☆☆☆ Lightbox 120
- ★☆☆☆☆ Lightbox Double 100
- ★★☆☆☆ Lightbox Double 120
- ★★★☆☆ Lightbox Double 160
- ★★★★★ Lightbox Double 200

## LED AUF DIBOND



- ★★★★☆ Lightbox 50
- ★★★★★ Lightbox 60
- ★★★★★ Lightbox Double 100

## LED AUF STABILIZER



- ★★★★☆ Lightbox 120
- ★★★★★ Lightbox 200



#### LED-EMPFEHLUNG

**HÖHE: > 0,5 METER**  
**BREITE: < 2 METER**

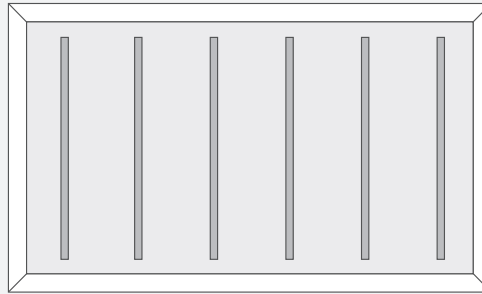
Unter diese Größe fallen die kleinen bis mittelgroßen Leuchtkästen. Wird der Leuchtkasten in einem (fast) quadratischen Verhältnis gewählt, wird häufig die Edge-lit-Technik verwendet. In Anbetracht der relativ geringen Größe, wodurch sich der Rahmen noch gut verschicken lässt, kann man sich auch für "LED auf Dibond" entscheiden. Bei dieser Technik ist die hohe Lichtleistung von Vorteil.

## EDGE-LIT



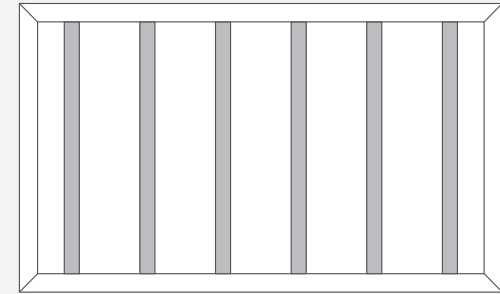
- ★★☆☆☆ Lightbox 90
- ★★☆☆☆ Lightbox 120
- ★★☆☆☆ Lightbox Double 100
- ★★☆☆☆ Lightbox Double 120
- ★★★★☆ Lightbox Double 160
- ★★★★☆ Lightbox Double 200

## LED AUF DIBOND



- ★★★★☆ Lightbox 50
- ★★★★★ Lightbox 60
- ★★★★★ Lightbox Double 100

## LED AUF STABILIZER



- ★★★★☆ Lightbox 120
- ★★★★★ Lightbox 200





LED-EMPFEHLUNG

## **HÖHE: < 3 METER**

## **BREITE: > 2 METER**

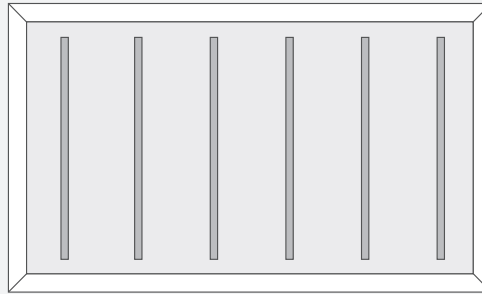
Bei dieser Größe bringt die Edge-lit-Technik zumeist ein gutes Ergebnis und lässt sich kompakt transportieren. Je breiter die Profile sind, desto besser ist die Lichtverteilung. Bei schmalen Profilen besteht die Gefahr von „Schattenflecken“. Um dies zu verhindern, kann man sich besser zugunsten der Led auf Stabilizer-Technik entscheiden. Rahmen mit dieser LED-Technik lassen sich immer noch gut transportieren, sind jedoch teurer, aber bieten ein gleichmäßiges und schön ausgeleuchtetes Ergebnis.

## EDGE-LIT



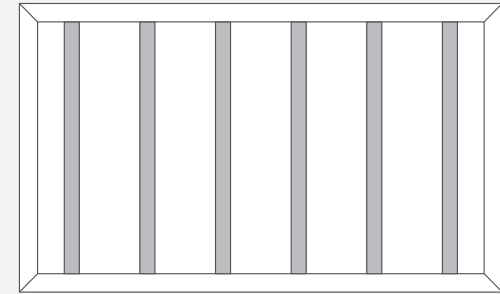
- ★☆☆☆☆ Lightbox 90
- ★★★★☆☆ Lightbox 120
- ★☆☆☆☆ Lightbox Double 100
- ★★★★☆☆ Lightbox Double 120
- ★★★★☆☆ Lightbox Double 160
- ★★★★☆☆ Lightbox Double 200

## LED AUF DIBOND



- ★★★★☆☆ Lightbox 50
- ★★★★★★ Lightbox 60
- ★★★★★★ Lightbox Double 100

## LED AUF STABILIZER



- ★★★★☆☆ Lightbox 120
- ★★★★★★ Lightbox 200



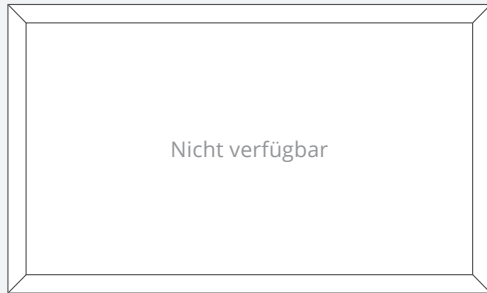
LED-EMPFEHLUNG

## **HÖHE: > 3 METER**

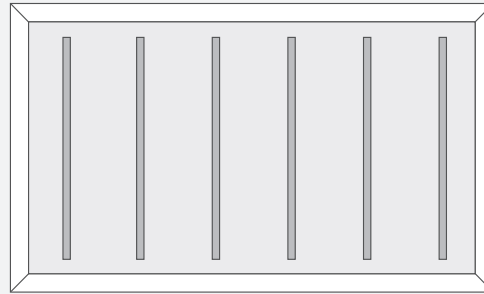
## **BREITE: UNENDLICH**

Bei extremen Übergrößen ist die Edge-lit-Technik, trotz des scharfen Preisniveaus, in vielen Fällen keine Lösung. Eine bessere Alternative für diese Größe ist dann die „LED auf Stabilizer“-Technik, die sich als Längepaket befördern lässt. Durch Anwendung dieser Technik wird immer eine gleichmäßige Lichtverteilung im Lichtkasten mit ausreichender Leistung bewirkt. Auch die Anwendung der „LED auf Dibond“-Technik in dieser Größe bringt gute Ergebnisse. Nachteil dieser Technik ist es, dass große Teile an Plattenmaterial verwendet werden.

## EDGE-LIT

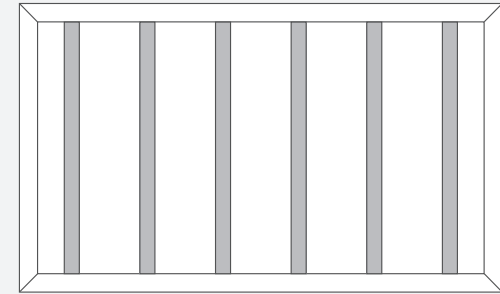


## LED AUF DIBOND



- ★★★★☆ Lightbox 50
- ★★★★★ Lightbox 60
- ★★★★★ Lightbox Double 100

## LED AUF STABILIZER



- ★★★★☆ Lightbox 120
- ★★★★★ Lightbox 200

## 2.2



LED-RAHMEN

## EINSEITIG

Einseitige LED-Rahmen eignen sich für die Wandmontage.

Die Rahmen werden häufig als auffälliges Signage im Einzelhandel und öffentlichen Räumen eingesetzt.

Wechseln Sie schnell und einfach den Textildruck um eine neue Werbebotschaft zu kreieren.





**LIGHTBOX 50**  
*LED auf Dibond*



**LIGHTBOX 60 GROOVE**  
*LED auf Dibond*



**LIGHTBOX 90**  
*Edge-lit*



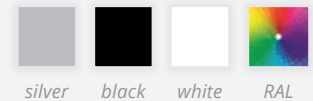
**LIGHTBOX 90 CLOSED**  
*Edge-lit*



**LIGHTBOX 120**  
*Edge-lit*  
*LED auf Stabilizer*



**LIGHTBOX 120 CLOSED**  
*Edge-lit*  
*LED auf Stabilizer*





EINSEITIG

## LED-RAHMEN ZUR WANDMONTAGE

Die LED-Rahmen können für eine einseitige, beleuchtete Werbebotschaft an der Wand montiert werden. Wir bieten für jede Technik eine passende Lösung.

*Siehe Seite 134 für  
alle Wallmounts* ↗



## 2.3



LED-RAHMEN

## DOPPELSEITIG

Doppelseitige Leuchtkästen lassen sich leicht montieren. Erstellen Sie schöne und auffällige Visuals auf Messen, in Läden, in Showrooms oder auf Ausstellungen. Die Leuchtkästen sorgen dafür, dass eine Botschaft gut sichtbar ist. Der Rahmen ist mit zwei Textiltüchern ausgestattet.



**LIGHTBOX DOUBLE 100**

*Edge-lit*



**LIGHTBOX D. 100 CLOSED**

*Edge-lit*



**LIGHTBOX D. 100 DIBOND**

*LED auf dibond*



**LIGHTBOX DOUBLE 120**

*Edge-lit*



**LIGHTBOX DOUBLE 160**

*Edge-lit*



**LIGHTBOX DOUBLE 200**

*Edge-lit*

*LED auf Stabilizer*



silver black white RAL





OPTION 1

## AUFHÄNGEMÖGLICHKEITEN

Stellen Sie auffällig hängende Displays oder Banner her, die in jedem Ausstellungsraum oder über jedem Messestand gut stehen.

*Siehe Seite 135 für  
Ceiling Mounts ↗*



**CEILINGMOUNTS**

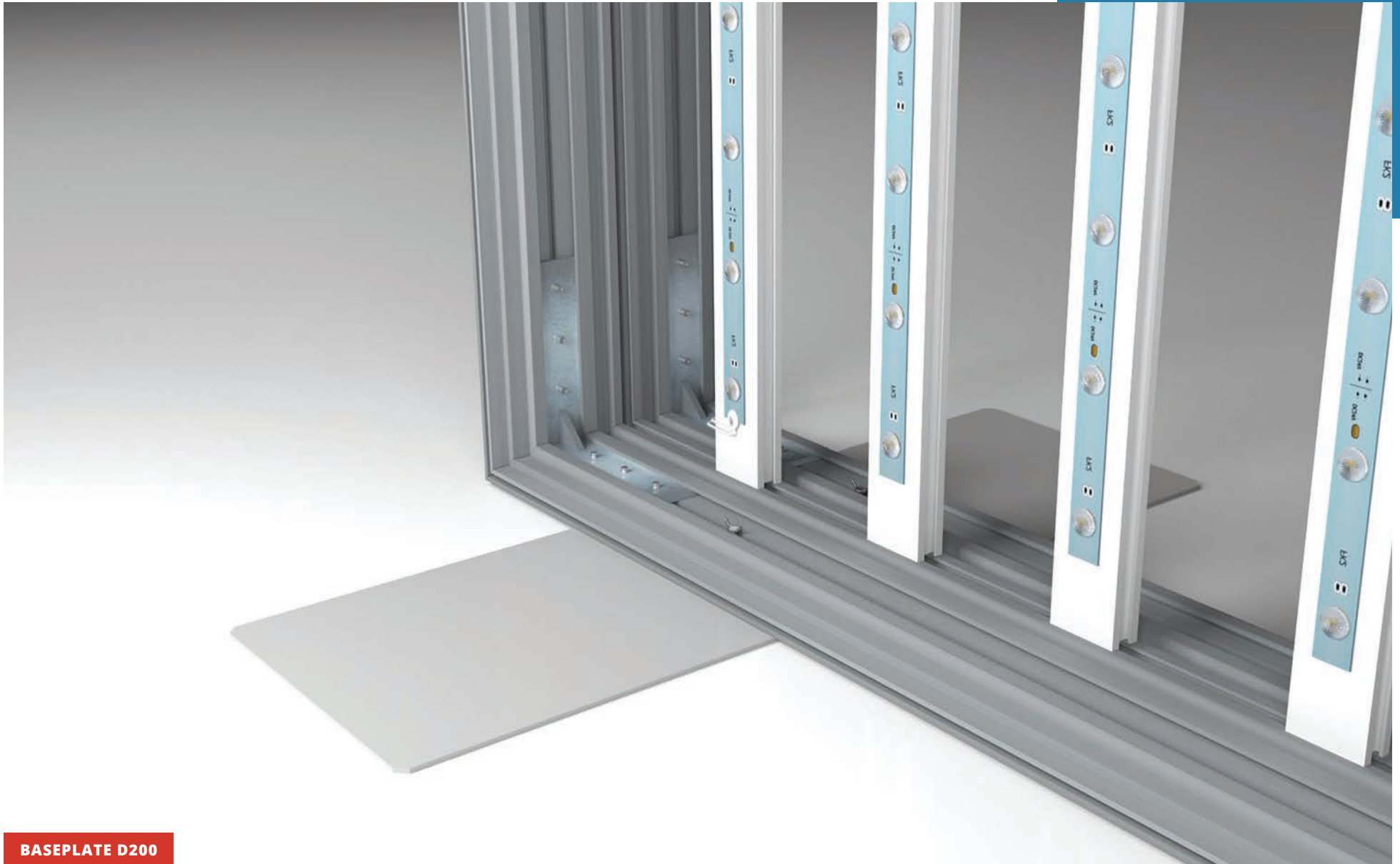


OPTION 2

## FREI STEHENDE MÖGLICHKEITEN

Fertigen Sie auffällige Displays, stehende Banner oder Messewände durch Nutzung von Baseplates. Die Baseplates fungieren als Fußstütze unter den LED-Rahmen.

*Siehe Seite 132 für  
alle Baseplates* ↗



**BASEPLATE D200**



## 2.4



LED-RAHMEN

### 3D CARRE 160

Mit den modularen 3D-Profilen stellen Sie auffällige Rahmen her. Der angebrachte Textildruck ist von mehreren Seiten sichtbar und sowohl für hängende als auch frei stehende Verwendung perfekt. Des Weiteren eignet sich die Konstruktion zur Gestaltung kompletter Messestände.





**CARRE 160**  
*Eckprofil*



**LIGHTBOX DOUBLE 160**  
*Längenprofil*



3D LED-RAHMEN

## **CARRE 160 HÄNGEND & FREI STEHEND**

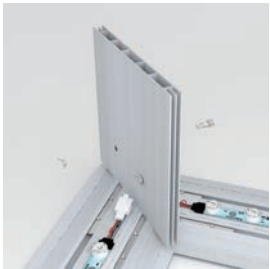
Das **Carre 160** bietet die Möglichkeit, einzigartige 3D-Banner an der Decke zu befestigen, die beleuchtet werden können. In Kombination mit dem **Double 160** entsteht daraus ein stabiles Ganzes. Durch die Verwendung von Stabilizern ist jedes Format möglich. Die Verwendung von Ceiling Mounts ermöglicht es, den Rahmen an der Decke zu befestigen und als Banner zu benutzen.



### **1. ECKEN VERBINDEN**

Die beiden unterschiedlichen losen Teile des Locksets aufeinander legen, um ein komplettes Set zu bilden.

Ins Profil stecken und Ecken verbinden.



### **2. DAS CARRE 160-PROFIL ANBRINGEN**

Das nach Maß gesägte Carré 160 Profil auf den senkrechten Teil der Locksets stellen und das Lockset mit dem mitgelieferten Befestigungsset am Carré 160-Profil befestigen.



### **3. TEXTILTUCH BEFESTIGEN**

Silikonstreifen des Textiltuchs zuerst in den Ecken befestigen und daraufhin den Druck in die dazu vorgesehene Rille drücken.

FORMATIONEN

# FREI STEHEND





**U-FORMATION**

FORMATIONEN

# HÄNGEND



**L-FORMATION**



**O-FORMATION**



## 2.5



### LED-RAHMEN

## DYNAMIC

Mit der Dynamic-Lightbox sind Sie in der Lage, das Textiltuch zu „beleben“. Dies wird mit Hilfe einer Video-Animation verwirklicht, die hinter dem Tuch jede LED einzeln steuert. Auf diese Weise kann das Textiltuch ganz gezielt teilweise oder vollständig beleuchtet werden, sodass die Werbebotschaft noch besser auffällt.



**LIGHTBOX 120**

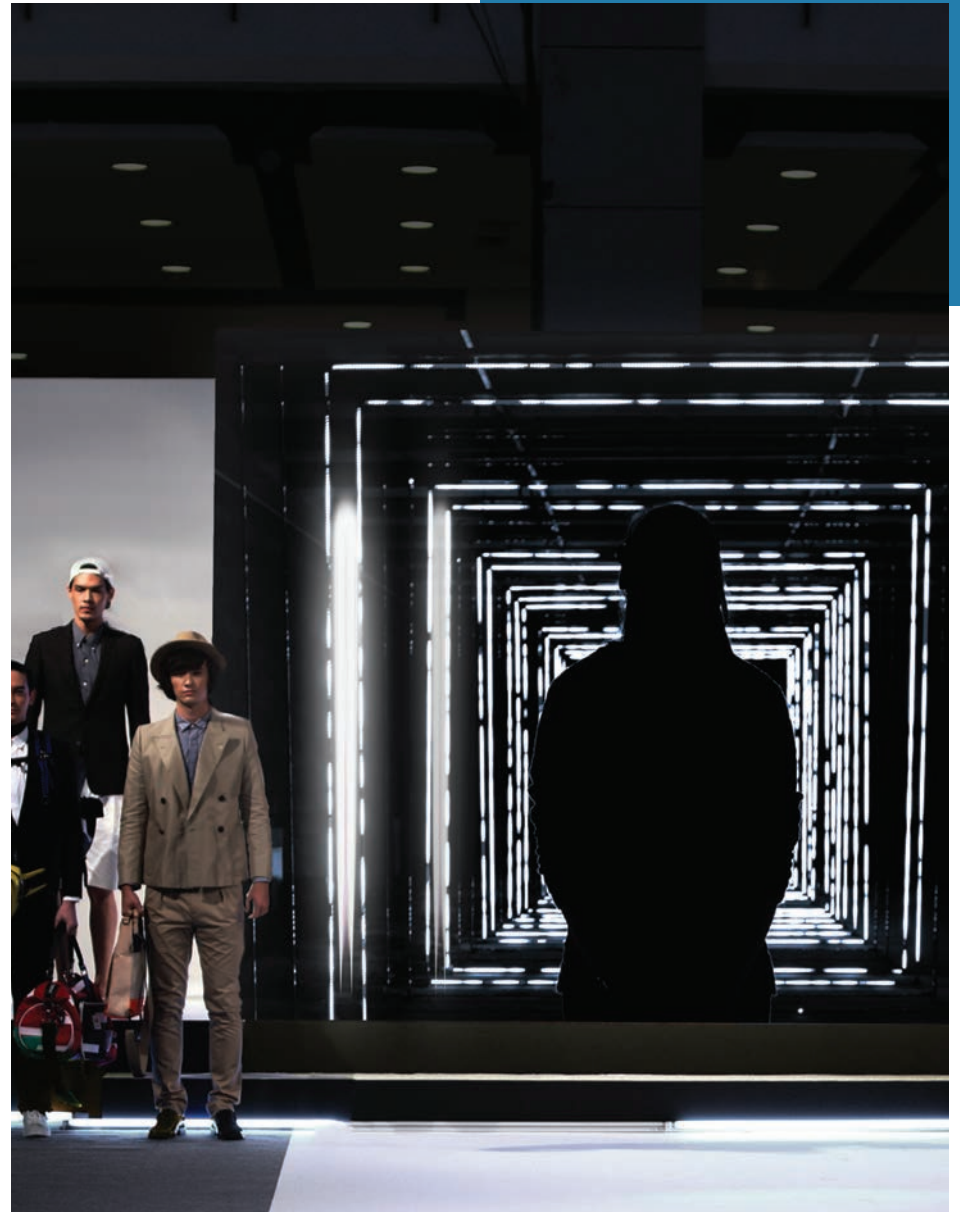
*Dynamic*



ANIMATIONEN

## LIGHTBOX DYNAMIC

Mithilfe vorprogrammierter und auf das aufgespannte Textiltuch abgestimmter Animationen kann mit Dynamic Light auf eine Werbebotschaft noch gezielter aufmerksam gemacht werden.









# SONSTIGE RAHMEN

Neben Textilrahmen und LED-Rahmen gibt es auch Profile die für andere Materialien als einen Druck auf einem Tuch mit Silikonstreifen verwendet werden können.



<b>3.1</b>	<b>PANEL HANGING</b>	92
<b>3.2</b>	<b>L-SHAPES</b>	94
<b>3.3</b>	<b>CORD 43</b>	96

## 3.1



PANEL RAHMEN

## PANEL HANGING

Panel Hanging hinter dem gedruckten Material anbringen, um dem Druck eine Schwebewirkung zu geben. Ideal, um an einer Wand zu befestigen und eine räumliche Ausstrahlung zu bewirken.



**PANEL HANGING 18**

## 3.2



PANEL RAHMEN

### L-SHAPE

Der Rahmen gibt einem Druck auf Plattenmaterial oder aufgespanntem Canvas eine moderne und exklusive Ausstrahlung.



**L-SHAPE 17,8**



**L-SHAPE 30**



silver black RAL



## 3.3



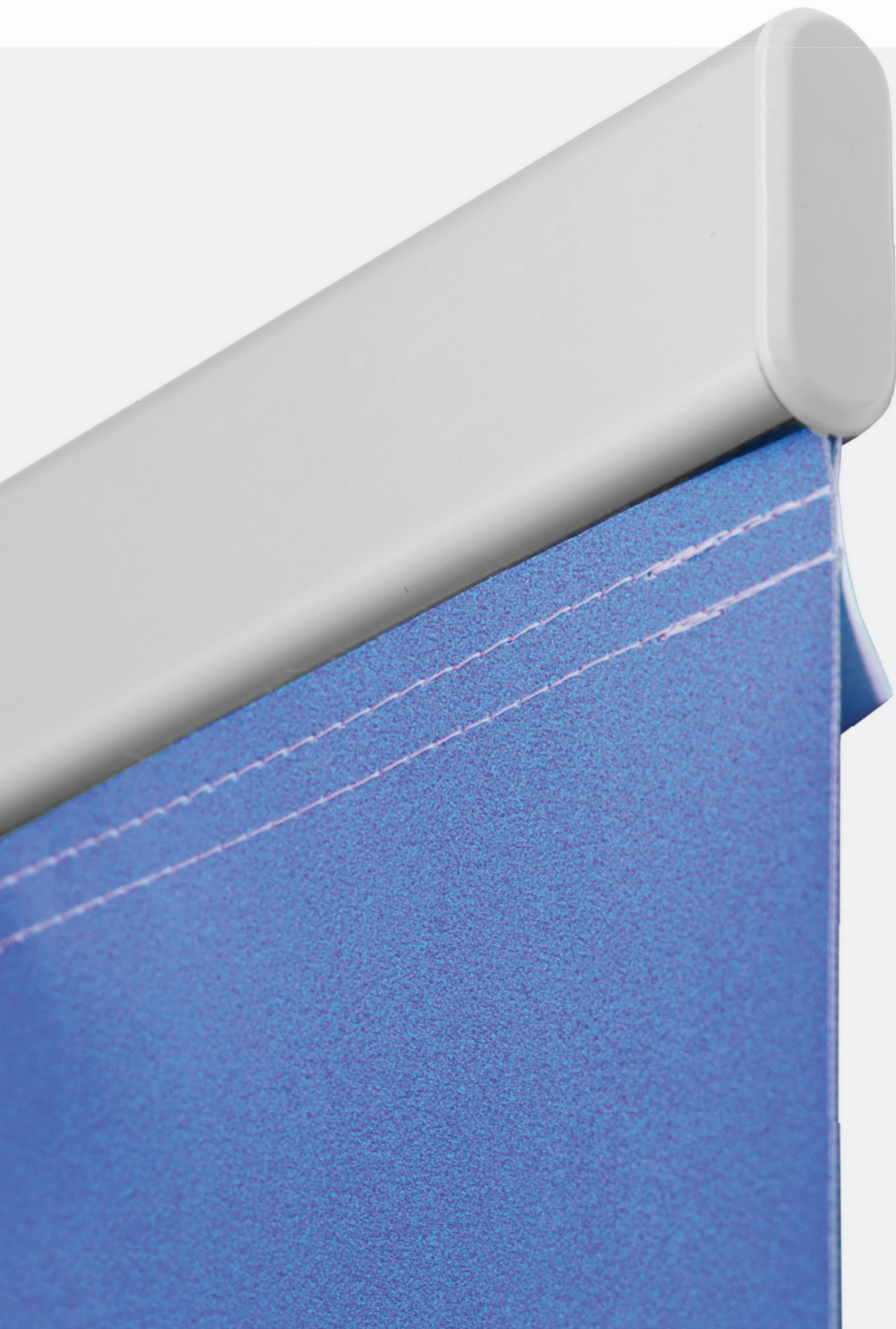
KEDER RAHMEN

### CORD 43

Mit dem CORD 43 ist es möglich, schnell und einfach Banner herzustellen. Dafür sind nur zwei Alu-Cord-43-Profile erforderlich. Es ist auch möglich, diese Profile biegen zu lassen. Die Abschlusskappe sorgt dafür, dass das Tuch an seinem Platz bleibt.



**CORD 43**



OPTION

## HÄNGENDER KEDERRAHMEN

Dieser Rahmen ist mit Textilstoff mit einem runden Kederstreifen ausgestattet. Das Tuch mit dem flexiblen dicken Streifen wird in den Alurahmen geschoben und mit einer Abschlusskappe verschlossen. Der Keder sollte eine minimale Dicke von 7.5 mm und eine maximale Dicke von 13.0 mm haben, sodass er in unseren Alu-Kederrahmen platziert werden kann.







# DETAILS & INFO

Dieses Kapitel enthält ergänzende Informationen. Lesen Sie, wie sich ein Großformat-Rahmen realisieren lässt oder wie die Akustik mithilfe von ThermAcoustic verbessert werden kann.



<b>4.1 GROSSFORMATIGE RAHMEN</b>	102
<b>4.2 AKUSTISCHE LÖSUNG</b>	107



## 4.1



JEDES FORMAT MÖGLICH

## GROSSE RAHMEN

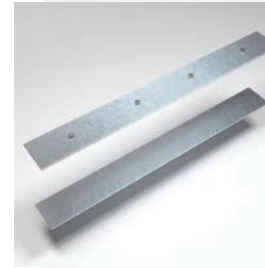
Extensionsets und Stabilizer werden bei großformatigen Alurahmen verwendet. Um genügend Stabilität zu gewährleisten, sind ausreichende Stabilizer anzubringen.

RAHMEN VERLÄNGERN MIT

## EXTENSIONSETS

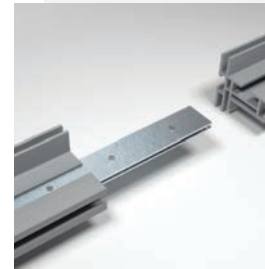
Großformatige Rahmen werden kompakt verpackt. Längen über 2500 mm werden häufig in zwei Teilen geliefert und können mit dem zugehörigen Extensionset leicht zusammengesetzt werden.

Im nebenstehenden Verfahren ist zu sehen, wie sich ein Extensionset einfach montieren lässt. Das Extensionset lässt sich bei fast allen Aluprofilen verwenden.



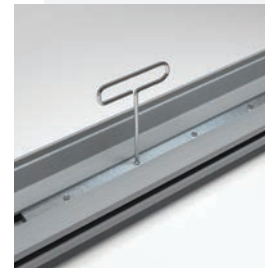
### IM RAHMEN BEFESTIGEN

Die beiden unterschiedlichen losen Teile des Extensionsets aufeinander legen, um ein komplettes Set zu bilden.



### RAHMEN ZUSAMMENSCHIEBEN

Das Extensionset in der dazu vorgesehenen Rille anbringen und die Rahmenteile zusammenschieben.



### SCHRAUBEN ANZIEHEN

Nachdem die Rahmen ineinander geschoben wurden, müssen die Schrauben mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel fest angezogen werden.



RAHMEN STABILER MACHEN MIT

## STABILIZERN

Stabilizer werden bei großformatigen Alurahmen verwendet. Um zusätzliche Stabilität zu gewährleisten, sind ausreichende Stabilizer anzubringen, sodass die Konstruktion stark genug wird.

### STABILIZER-OPTIONEN





### 1. DIE LOCKS-STABILIZER VERBINDEN

Locks Stabilizer in den Stabilizer schieben und die Schraube durch das Loch auf der Oberseite befestigen, um das Lockset zu befestigen.



### 2. IN DEN RAHMEN SCHIEBEN

Stabilizer mit einer noch nicht angedrehten Schraube in die dazu vorgesehene Rille schieben.



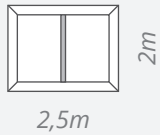
### 3. SCHRAUBE ANZIEHEN

Schraube des Locksets mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel anziehen, um den Stabilizer am Alurahmen zu befestigen.

## STABILIZEREMPFEHLUNG

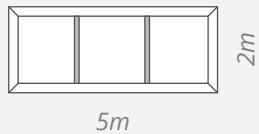
<i>Rahmenlänge</i>	<i>Stabilizer(s)</i>
< 2 Meter	0
2 - 2,5 Meter	1 empfohlen
2,5 - 4 Meter	1 erforderlich
4 - 5 Meter	2 empfohlen
5 - 6,5 Meter	2 erforderlich
6,5 - 7,5 Meter	3 empfohlen
7,5 - 9 Meter	3 erforderlich
9 - 10,5 Meter	4 empfohlen
10,5 - 12 Meter	4 erforderlich
12 - 13 Meter	5 empfohlen
13 - 14,5 Meter	5 erforderlich
14,5 - 15,5 Meter	6 empfohlen
15,5 - 17 Meter	6 erforderlich

# STABILIZER-EMPFEHLUNG



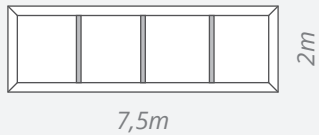
## 1. STABILIZER LÄNGSSEITE

Bei einer Länge von 2 - 2,5 m wird die Benutzung eines Stabilizers empfohlen. Wenn die Längsseite des Rahmens eine Länge von 2,5 bis 4 Meter hat muss ein Stabilizer verwendet werden.



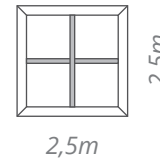
## 2. STABILIZER LÄNGSSEITE

Bei einer Länge von 4 - 5 m wird die Benutzung von zwei Stabilizer empfohlen. Ab 5 - 6,5 Meter sind zwei Stabilizer erforderlich.



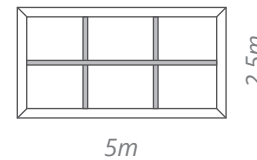
## 3. STABILIZER LÄNGSSEITE

Die Benutzung von drei Stabilizern wird bei einer Länge von 6,5 - 7,5 Metern empfohlen. Drei Stabilizer sind bei einer Länge von 7,5 - 9 Metern erforderlich.



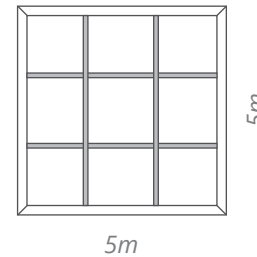
## 4. STABILIZER KREUZ

Bei Rahmen mit einer Länge und Breite zwischen 2 - 2,5 Meter werden zwei Stabilizer empfohlen. Für Rahmen ab 2,5 - 4 Meter sind zwei Stabilizer erforderlich.



## 5. STABILIZER DOPPELKREUZ

Ist eine Seite des Rahmens länger als 2 Meter und die andere Seite länger als 4 Meter, werden drei Stabilizer empfohlen.



## 6. STABILIZER QUATRO

Sind beide Seiten des Rahmens länger als 4 Meter, werden zwei Stabilizer auf beiden Seiten empfohlen.

SCHALLABSORBIERENDES MATERIAL

## THERM ACOUSTIC

Verbessern Sie die Akustik und reduzieren Sie den Widerhall. Montieren Sie den Rahmen mit schallabsorbierendem Material an der Wand oder verwenden Sie ihn als Trennwand zwischen Räumen.



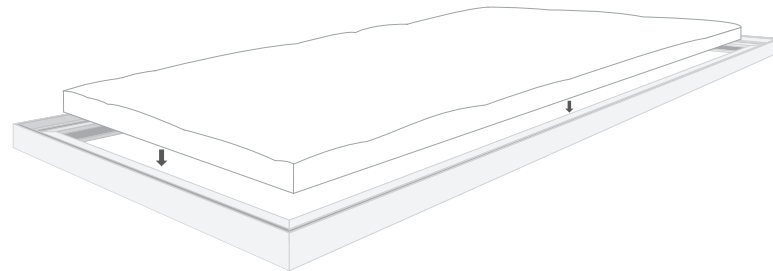




SCHALLABSORBIERENDES MATERIAL

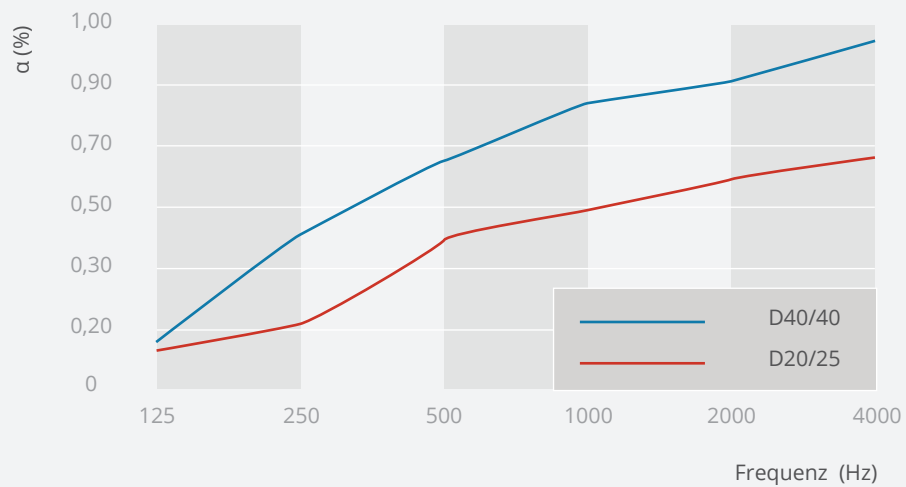
## **THERM ACOUSTIC**

Therm Acoustic wird aus Polyesterfasern (PET-Flaschen) hergestellt, von dem 60% aus dem Recycling stammen. Es enthält keinerlei giftige Stoffe. Geprüft nach Öko-Tex Standard 100, Gutachten-Nr. 94.0.0541.



## ABSORPTIONSWERTE

Mit drei verschiedene Arten schallabsorbierendem Material gibt es immer eine geeignete Lösung, die Lärmbelästigung zu reduzieren. In der nachstehenden Tabelle finden Sie die Ergebnisse.



### FK-8930

Therm acoustic D20/10

★☆☆☆☆ Leichte Absorption

Werte: undefiniert

Dicke: 10 mm



### FK-8910

Therm acoustic D20/25

★★★★☆ Hervorragende Absorption

NRC = 0,45; a = 0,45

Dicke: 25 mm



### FK-8920

Therm acoustic D40/40

★★★★★ Beste Absorption

NRC = 0,75; a = 0,70

Dicke: 40 mm



# LED-KOMPONENTEN



## LED-STREIFEN



### AF90-015

- i* Powerled CREE
- +* 470 x 25 x 15mm
- 6500-7000k White
- ▽* 9 Linsen 2.7W / 24V
- ≡* Nicht dimmbar



### AF90-016

- i* Powerled CREE
- +* 157 x 25 x 15mm
- 6500-7000k White
- ▽* 3 Linsen 2.7W / 24V
- ≡* Nicht dimmbar



### AF90-017

- i* Powerled CREE
- +* 313 x 25 x 15mm
- 6500-7000k White
- ▽* 6 Linsen 2.7W / 24V
- ≡* Nicht dimmbar



### AF90-035

- i* Powerled CREE
- +* 470 x 25 x 15mm
- 6500-7000k White
- ▽* 9 Linsen 2.1W / 24V
- ≡* Nicht dimmbar



### AF90-040

- i* Powerled CREE
- +* 157 x 25 x 15mm
- 6500-7000k White
- ▽* 3 Linsen 2.1W / 24V
- ≡* Nicht dimmbar



### AF90-045

- i* Powerled CREE
- +* 313 x 25 x 15mm
- 6500-7000k White
- ▽* 6 Linsen 2.1W / 24V
- ≡* Nicht dimmbar



### AF92-005

- i* FK7 Led Streifen
- +* 160 x 20 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽* 2 Linsen 3.2W / 24V
- ≡* Dimmbar



### AF92-010

- i* FK7 Led Streifen
- +* 240 x 20 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽* 3 Linsen 3.2W / 24V
- ≡* Dimmbar



### AF92-015

- i* FK7 Led Streifen
- +* 480 x 20 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽* 6 Linsen 6.4W / 24V
- ≡* Dimmbar



### AF92-020

- i* FK7 Led Streifen
- +* 960 x 20 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽* 12 Linsen 15W / 24V
- ≡* Dimmbar



### AF92-405

- i* FK2C-Led Streifen
- +* 130 x 16 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽* 2 Linsen 1,44W / 24V
- ≡* Dimmbar

**AF92-407**

- i FK2C-Led Streifen
- + 210 x 16 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽ 3 Linsen 2,88W / 24V
- ≡ Dimmbar

**AF92-410**

- i FK2C-Led Streifen
- + 290 x 16 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽ 4 Linsen 2,88W / 24V
- ≡ Dimmbar

**AF92-412**

- i FK2C-Led Streifen
- + 370 x 16 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽ 5 Linsen 4,32W / 24V
- ≡ Dimmbar

**AF92-415**

- i FK2C-Led Streifen
- + 450 x 16 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽ 6 Linsen 4,32W / 24V
- ≡ Dimmbar

**AF92-420**

- i FK2C-Led Streifen
- + 930 x 16 x 8,5mm
- 6500-7000k White
- ▽ 12 Linsen 8,6W / 24V
- ≡ Dimmbar

**DRIVERS****AF99-146**

- i FK150-24VF-1 Adapter
- ▽ 150W / 24V

**AF99-338-WC**

- i FK30-24VF-2 Adapter
- ▽ 30W / 24V
- mit Kabeln

**AF99-340**

- i FK60-24VF-2 Adapter
- ▽ 60W / 24V

**AF99-340-BP**

- i FK60-24VF-2 Adapter
- ▽ 60W / 24V
- Bulk verpackt

**AF99-340-WC**

- i FK60-24VF-2 Adapter
- ▽ 60W / 24V
- ⌚ Mit Kabeln



**AF99-342**

- i FK75-24VF-2 Adapter
- ⚡ 75W / 24V

**AF99-342-BP**

- i FK75-24VF-2 Adapter
- ⚡ 75W / 24V
- 📦 Bulk verpackt

**AF99-342-WC**

- i FK75-24VF-2 Adapter
- ⚡ 75W / 24V
- 🔌 Mit Kabeln

**AF99-344**

- i FK100-24VF-2 Adapter
- ⚡ 100W / 24V

**AF99-344-BP**

- i FK100-24VF-2 Adapter
- ⚡ 100W / 24V
- 📦 Bulk verpackt

**AF99-344-WC**

- i FK100-24VF-2 Adapter
- ⚡ 100W / 24V
- 🔌 Mit Kabeln

**CONTROLLERS****AF92-220**

- i LED dimmer controller
- 12-24VDC 3Ax3Chan

**AF92-230**

- i M1 remote controller
- für AF92-220

**AF92-240**

- i RGB remote controller
- für AF92-250

**AF92-250**

- i LED Controller DALI
- 1x6A - LT-401-6A

**AF99-112**

- i LED Power Repeater
- 1\*8A, 12-24Vdc

## KABEL



### AF99-114

- i Repeater for RGB controller, 5A\*3CH 15A



### AF90-100

- i Extension cable FK2C
- ↔ 1000mm



### AF99-212

- i Extension cable PWL
- ↔ 1000mm



### FK-8200

- i Wire cord clip (100pcs)
- ⊕ 19 x 19 x 3,9mm



### FK-8210

- i Wire cord clip (100pcs)
- ⊕ 19 x 19 x 8mm



### FK-8220

- i Wire cord clip (100pcs)
- ⊕ 25 x 25 x 8,7mm



# PRODUKTÜBERSICHT



## ECO 15

0,286 Kilo/Meter

### Locksets:

FK-0210 / FK-0212  
FK-0214 / FK-0218

### Extensionsets:

FK-0510

15mm  
23mm



### NF-04150

↔ 6150mm  
☞ Silver



### NF-21150

↔ 6150mm  
☞ Black



### NF-04150PH

↔ 6150mm  
☞ Silver  
⊕ Vorgebohrt

## SIMPLE 19

0,318 Kilo/Meter

### Locksets:

FK-0210 / FK-0212  
FK-0214 / FK-0218

### Extensionsets:

FK-0510

19mm  
23mm



### NF-04190

↔ 6150mm  
☞ Silver



### NF-21190

↔ 6150mm  
☞ Black



### NF-56190

↔ 6150mm  
☞ White



### NF-04190PH

↔ 6150mm  
☞ Silver  
⊕ Vorgebohrt



### NF-21190PH

↔ 6150mm  
☞ Black  
⊕ Vorgebohrt



### NF-56190PH

↔ 6150mm  
☞ White  
⊕ Vorgebohrt



## SLIM 25

⚖ 0,476 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0210 / FK-0212  
FK-0214 / FK-0218

Extensionsets:

FK-0510



### NF-04250

↔ 6150mm

🔩 Silver



### NF-21250

↔ 6150mm

🔩 Black



### NF-56250

↔ 6150mm

🔩 White

## HEAVY 27

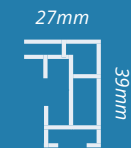
⚖ 0,677 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:

FK-0500 / FK-0532



### NF-04270

↔ 6150mm

🔩 Silver



### NF-21270

↔ 6150mm

🔩 Black



### NF-56270

↔ 6150mm

🔩 White

## DECOR 27 XL 45

⚖ 0,892 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:

FK-0500 / FK-0532



### NF-03450-XL

↔ 2600mm

🔩 Brushed silver



### NF-16450-XL

↔ 2600mm

🔩 Glossy black



### NF-56450-XL

↔ 6150mm

🔩 White

## SLIM 33

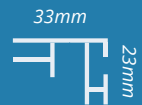
⚖ 0,472 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0210 / FK-0212  
FK-0214 / FK-0218

Extensionsets:

FK-0510



### NF-04330

↔ 6150mm

🔩 Silver

## CABINET 30

⚖ 0,286 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0260



### NF-04340

↔ 6150mm

🔩 Silver

Einbau

## DOUBLE 44

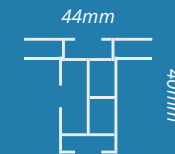
⚖ 0,785 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:

FK-0500 / FK-3054



### NF-04440

↔ 6150mm

🔩 Silver



### NF-21440

↔ 6150mm

🔩 Black



### NF-56440

↔ 6150mm

🔩 White

## DOUBLE 44 CLOSED

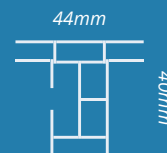
⚖ 0,815 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:

FK-0500 / FK-0532



### NF-04445

↔ 6150mm

🔩 Silver



### NF-21445

↔ 6150mm

🔩 Black



### NF-56445

↔ 6150mm

🔩 White



**NF-03445**

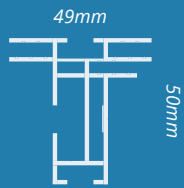
↔ 2600mm  
🔩 Brushed silver

**DOUBLE 49**

⚖️ 1,155 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:  
FK-0500 / FK-0532



**NF-04490**

↔ 6150mm  
🔩 Silver



**NF-21490**

↔ 6150mm  
🔩 Black



**NF-56490**

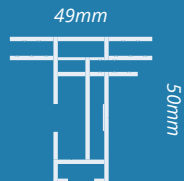
↔ 6150mm  
🔩 White

**DOUBLE 49  
CLOSED**

⚖️ 1,171 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:  
FK-0500 / FK-0532



**NF-04495**

↔ 6150mm  
🔩 Silver



**NF-21495**

↔ 6150mm  
🔩 Black



**NF-56495**

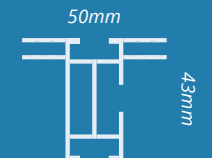
↔ 6150mm  
🔩 White

**DOUBLE 50**

⚖️ 0,987 Kilo/Meter

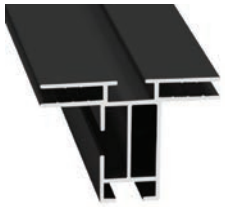
⚙️ Locksets:  
FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:  
FK-0500 / FK-0532



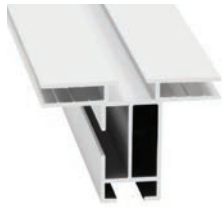
**NF-04510**

↔ 6150mm  
🔩 Silver



**NF-21510**

↔ 6150mm  
🔩 Black



**NF-56510**

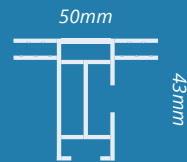
↔ 6150mm  
🔩 White

**DOUBLE 50  
CLOSED**

⚖️ 1,039 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:  
FK-0500 / FK-0532



**NF-04515**

↔ 6150mm  
🔩 Silver



**NF-21515**

↔ 6150mm  
🔩 Black



**NF-56515**

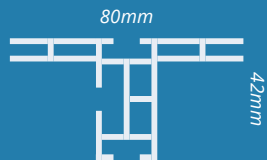
↔ 6150mm  
🔩 White

**DOUBLE 80**

⚖️ 1,332 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:  
FK-0500 / FK-0532



**NF-04800**

↔ 6150mm  
🔩 Silver



**NF-21800**

↔ 6150mm  
🔩 Black



**NF-56800**

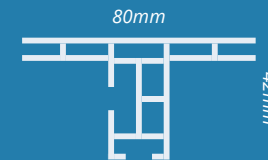
↔ 6150mm  
🔩 White

**DOUBLE 80  
CLOSED**

⚖️ 1,369 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:  
FK-0500 / FK-0532



**NF-04805**

↔ 6150mm  
🔩 Silver



**NF-21805**

↔ 6150mm  
🔩 Black



**NF-56805**

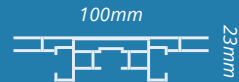
↔ 6150mm  
🔩 White

**DOUBLE 100  
CLOSED**

⚖️ 1,415 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0240

Extensionsets:  
FK-0522



**NF-041000**

↔ 6150mm  
🔩 Silver



**NF-211000**

↔ 6150mm  
🔩 Black



**NF-561000**

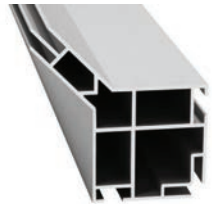
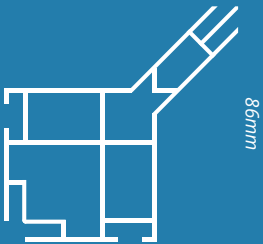
↔ 6150mm  
🔩 White

**CARRE 80**

⚖️ 2,206 Kilo/Meter

⚙️ Lockset: FK-0280  
Endcap: FK-0725

86mm



**NF-04810**

↔ 6150mm  
🔩 Silver

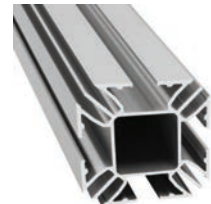
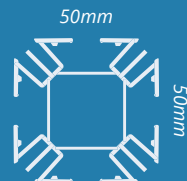
**QUATRO 50**

⚖️ 1,476 Kilo/Meter

⚙️ Corners:  
FK-0752 / FK-0753

Corner connectors:  
FK-3050

Extensionsets:  
FK-3054



**OF-04500**

↔ 6150mm  
🔩 Silver

**CUBE 65**

⚖️ 0,879 Kilo/Meter

⚙️ Lockset:  
FK-0710

Extensionset:  
FK-0715



**NF-04650**

↔ 6150mm  
🔩 Silver



## LIGHTBOX 50

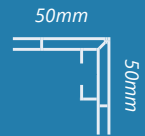
⚖ 0,968 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:

FK-0500 / FK-0532



### NF-04502

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-21502

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-56502

↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX 60 GROOVE

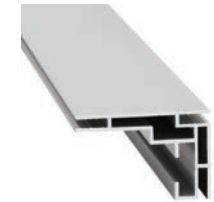
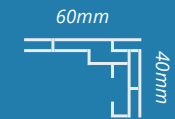
⚖ 1,018 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:

FK-0500 / FK-0532



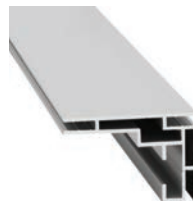
### NF-04604

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-21604

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-56604

↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX 90

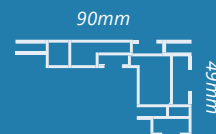
⚖ 1,895 Kilo/Meter

⚙ Locksets:

FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

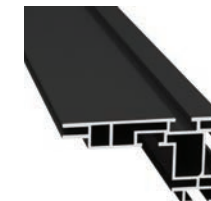
Extensionsets:

FK-0500 / FK-3054  
FK-0350



### NF-04900

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-21900

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-56900

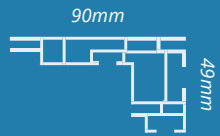
↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX 90 CLOSED

⚖️ 1,934 Kilo/Meter

⚙️ Lockset:  
FK-0200 / FK-0202  
FK-0205 / FK-0430

Extensionset:  
FK-0500 / FK-0532



### NF-04905

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-56905

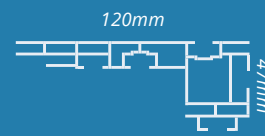
↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX 120

⚖️ 2,221 Kilo/Meter

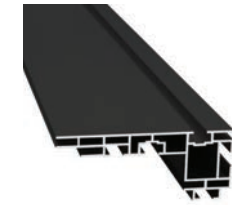
⚙️ Lockset:  
FK-0250

Extensionsets:  
FK-0500 / FK-0532



### NF-041200

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-211200

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-561200

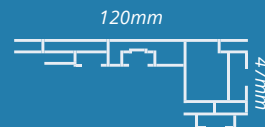
↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX 120 CLOSED

⚖️ 2,150 Kilo/Meter

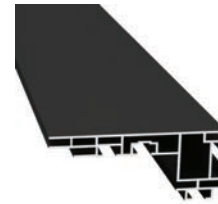
⚙️ Lockset:  
FK-0250

Extensionsets:  
FK-0500 / FK-0532



### NF-041205

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-211205

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-561205

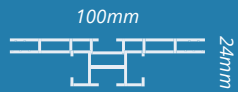
↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX DOUBLE 100

⚖ 1,347 Kilo/Meter

⚙ Lockset:  
FK-0240

Extensionset:  
FK-0522



### NF-041002

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-211002

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-561002

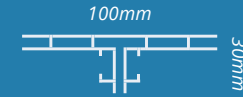
↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX D. 100 DIBOND

⚖ 1,258 Kilo/Meter

⚙ Locksets:  
FK-0240

Extensionsets:  
FK-0510



### NF-041005

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-211005

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-561005

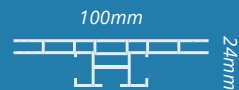
↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX D. 100 CLOSED

⚖ 1,386 Kilo/Meter

⚙ Lockset:  
FK-0240

Extensionset:  
FK-0522



### NF-041012

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-211012

↔ 6150mm  
🔩 Black



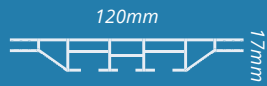
### NF-561012

↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX DOUBLE 120

⚖ 1,543 Kilo/Meter

⚙ Locksets:  
FK-1200



### NF-041250

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-211250

↔ 6150mm  
🔩 Black



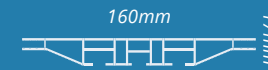
### NF-561250

↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX DOUBLE 160

⚖ 2,005 Kilo/Meter

⚙ Locksets:  
FK-1200



### NF-041600

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-211600

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-561600

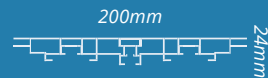
↔ 6150mm  
🔩 White

## LIGHTBOX DOUBLE 200

⚖ 2,873 Kilo/Meter

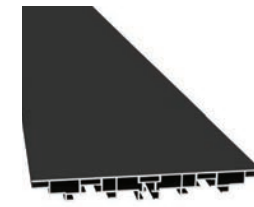
⚙ Lockset:  
FK-0230

Extensionset:  
FK-0530



### NF-042000

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-212000

↔ 6150mm  
🔩 Black



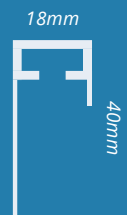
### NF-562000

↔ 6150mm  
🔩 White

## PANEL HANGING

⚖️ 0,357 Kilo/Meter

⚙️ Lockset:  
FK-0260



### NF-04182

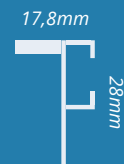
↔ 6150mm  
🔩 Silver

## L-SHAPE 17,8

⚖️ 0,202 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0210 / FK-0212  
FK-0214 / FK-0218

Extensionsets:  
FK-0510



### NF-04178

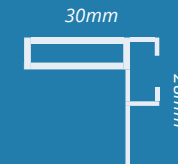
↔ 6150mm  
🔩 Silver

## L-SHAPE 30

⚖️ 0,3 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0210 / FK-0212  
FK-0214 / FK-0218

Extensionsets:  
FK-0510



### NF-04300

↔ 6150mm  
🔩 Silver



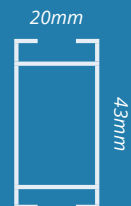
## STABILIZER 43

⚖️ 0,425 Kilo/Meter

⚙️ Locksets:  
FK-0220 / FK-0222

### NF-21300

↔ 6150mm  
🔩 Black



### NF-04438

↔ 6150mm  
🔩 Silver



### NF-56438

↔ 6150mm  
🔩 White

## CORD 43

⚖️ 0,462 Kilo/Meter

⚙️ Zubehör:  
FK-0605 / FK-0606  
FK-0607 / FK-0608

Endcap:  
FK-0604



### NF-04434

↔ 6150mm  
🔩 Silver

## OUTDOOR 91

2,302 Kilo/Meter

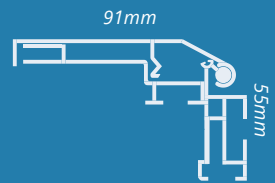
Locksets:

FK-0200 / FK-0202

FK-0205 / FK-0430

Extensionsets:

FK-0500 / FK-0532



### NF-04668

↔ 6150mm

🔪 Silver

## DIBOND CONNECTOR

0,186 Kilo/Meter



### NF-04280

↔ 6150mm

🔪 Silver



### NF-56280

↔ 6150mm

🔪 White



## LOCKSETS



### FK-0200

- Locks *HEAVY + DOUBLE* (set)



### FK-0202

- Lockset *heavy single plate*



### FK-0205

- Lockset *heavy short*



### FK-0210

- Locks *SIMPLE* (set)



### FK-0212

- Lockset *simply single plate*



### FK-0214

- Lockset *simply Large single plate*



### FK-0218

- Lockset *simply (Basic) with Alen key*



### FK-0220

- Lock *Stabilizer* (set)



### FK-0222

- Locks *stabilizer 45°*



### FK-0230

- Locks *D200* (set)



### FK-0240

- Locks *100* (set)



**FK-0244**

i Lockset Alu Double 100



**FK-0250**

i Lockset 120mm



**FK-0260**

i Lockset hanging profile



**FK-0270**

i Lockset cube stabilizer



**FK-0280**

i Lockset Carre (1 pcs  
NF-04810)



**FK-0430**

i Flexible lockset (2pcs)



**FK-0675**

i Lockset Carré 160



**FK-1200**

i Lockset 120-160

**EXTENSION-  
SETS**



**FK-0500**

i Extensionset Heavy  
20cm



**FK-0510**

i Extensionset Eco/Simple



**FK-0520**

i Extensionset 100

**FK-0522**

i Extension set alu 15cm  
for D100

**FK-0530**

i Extensionset 200 - 30cm

**FK-0532**

i Extension set  
aluminium Keeper

**FK-0605**

i Cord43mm connector

**FK-0606**

i Cord43mm hinged  
connector

**FK-0607**

i Cord43mm 140mm  
connector

**FK-0608**

i Cord43mm 140mm  
R2000 connector

**FK-0715**

i Cube 65mm extension  
connector

**FK-3050**

i Connectorset 1-way  
Quatro

**FK-3054**

i Extensionset 1-way  
Quatro

**BASEPLATES****FK-0100**

i Baseplate SIMPLE  
⚙ Regular  
🔩 Silver  
⊕ 380 x 50 x 10mm  
⚖ 405g

**FK-0105**

- i Baseplate SLIM
- ⚙ Regular
- 🔩 Silver
- ⊕ 380 x 75 x 3mm
- ⚖ 675g

**FK-2105**

- i Baseplate SLIM
- ⚙ Regular
- 🔩 Black
- ⊕ 380 x 75 x 3mm
- ⚖ 675g

**FK-5605**

- i Baseplate SLIM
- ⚙ Regular
- 🔩 White
- ⊕ 380 x 75 x 3mm
- ⚖ 675g

**FK-0107**

- i Baseplate SLIM  
REFIND
- ⚙ Regular
- 🔩 Silver
- ⊕ 380 x 75 x 8mm
- ⚖ 630g

**FK-0110**

- i Baseplate HEAVY
- ⚙ Regular
- 🔩 Silver
- ⊕ 450 x 150 x 3mm
- ⚖ 1085g

**FK-5610**

- i Baseplate HEAVY
- ⚙ Regular
- 🔩 White
- ⊕ 450 x 150 x 3mm
- ⚖ 1085g

**FK-0112**

- i Baseplate HEAVY
- ⚙ Regular
- 🔩 Silver
- ⊕ 450 x 150 x 8mm
- ⚖ 1085g

**FK-0120**

- i Baseplate SIDE
- ⚙ Side
- 🔩 Silver
- ⊕ 450 x 150 x 3mm
- ⚖ 1880g

**FK-2120**

- i Baseplate SIDE
- ⚙ Side
- 🔩 Black
- ⊕ 450 x 150 x 3mm
- ⚖ 1880g

**FK-5620**

- i Baseplate SIDE
- ⚙ Side
- 🔩 White
- ⊕ 450 x 150 x 3mm
- ⚖ 1880g

**FK-0130**

- i Baseplate SIDE  
Heavy
- ⚙ Side
- 🔩 Silver
- ⊕ 600 x 200 x 3mm
- ⚖ 3075g

**FK-2130**

- i Baseplate SIDE  
Heavy
- ⚙ Side
- 🔩 Black
- ⊕ 600 x 200 x 3mm
- ⚖ 3075g

**FK-5630**

- i Baseplate *SIDE*  
Heavy
- ⚙ Side
- 🔩 White
- ⊕ 600 x 200 x 3mm
- ⚖ 3075g

**FK-0140**

- i Baseplate *D200*
- ⚙ Regular
- 🔩 Silver
- ⊕ 600 x 200 x 3mm
- ⚖ 2820g

**FK-2140**

- i Baseplate *D200*
- ⚙ Regular
- 🔩 Black
- ⊕ 600 x 200 x 3mm
- ⚖ 2820g

**FK-5640**

- i Baseplate *D200*
- ⚙ Regular
- 🔩 White
- ⊕ 600 x 200 x 3mm
- ⚖ 2820g

**FK-0170**

- i Baseplate *DELTA*
- ⚙ Unique
- 🔩 Silver
- ⊕ 200 x 490 x 3mm
- ⚖ 400g

**FK-2170**

- i Baseplate *DELTA*
- ⚙ Unique
- 🔩 Black
- ⊕ 200 x 490 x 3mm
- ⚖ 400g

**FK-5670**

- i Baseplate *DELTA*
- ⚙ Unique
- 🔩 White
- ⊕ 200 x 490 x 3mm
- ⚖ 400g

**FK-0174**

- i Baseplate *SIDE*  
Heavy XL
- ⚙ Side
- 🔩 Silver
- ⊕ 800 x 200 x 5mm
- ⚖ 7500g

**FK-0176**

- i Baseplate *HEAVY XL*
- ⚙ Regular
- 🔩 Silver
- ⊕ 800 x 200 x 5mm
- ⚖ 6400g

**FK-0180**

- i Baseplate *wheel*
- ⚙ Unique
- 🔩 Silver
- ⊕ 450 x 150 x 3mm
- ⚖ 1085g

**WALL MOUNTS****FK-0400**

- i Wallmount *SIMPLE*  
(bag/2 pcs)
- ⊕ 30 x 30 x 15mm



**FK-0410**  
 i Wallmount HEAVY  
 (bag/2 pcs)  
 + 40 x 40 x 20mm



**FK-0414**  
 i Wallmount 120mm  
 (bag 2 pcs)  
 + 40 x 40 x 25mm



**FK-0440**  
 i Wallplate Alu for  
 Double10 (Z-plate)  
 + 200 x 70 x 50mm



**FK-0442**  
 i Wallplate Iron for  
 Double44 (Z-plate)  
 + 40 x 20 x 14mm



**FK-8020**  
 i Cleathanger 20cm  
 → 200mm



**FK-8050**  
 i Cleathanger 50cm  
 → 500mm



**FK-8120**  
 i Cleathanger 120cm  
 → 1200mm

## CEILING MOUNTS



**FK-0360**  
 i Ceiling Mount



**FK-0420**  
 i Ceiling Mount Slim 25



**FK-0422**  
 i Adjustable Ceiling  
 Mount Slim 25  
 3mtr.



**FK-0425**  
 i Ceiling Mount Heavy



**FK-0427**

i Adjustable Ceiling Mount Heavy 27 3mtr.

**FK-0609**

i Cord 43 hanger

**TUV****FK-7900**

i Suspension cable (Set von 2 Stück)  
↓ 4 Meter lang  
■ TÜV zertifiziert

**CORNERS****FK-0604**

i Cord43mm endcap

**FK-0710**

i Cube 65mm corner connector

**FK-0725**

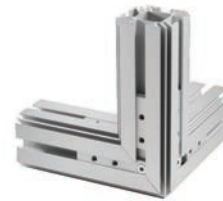
i Endcap Carré

**FK-0730**

i Round frame connector set D44 (4pcs)

**FK-0752**

i 2-Way Corner Quatro

**FK-0753**

3-Way Corner Quatro

**FK-0810**

i Corner Protector 44

**CONNECTORS**

**FK-0600**

i Frame connector alu  
80x30mm

**FK-0610**

i Stabilizer connector

**FK-0615**

i Frame connector  
150 degrees

**FK-0620**

i Frame connector  
135 degrees

**FK-0630**

i Frame connector  
90 degrees

**FK-0640**

i Frame connector  
180 degrees

**FK-0650**

i T-Frame connector

**FK-0660**

i Cross Frame connector

**FK-0670**

i Triangle connector set

**TENSIONSETS****FK-0446**

i Tensionset H27  
↔ 10mm  
🔩 Silver

**FK-2146**

i Tensionset H27  
↔ 10mm  
🔩 Black

**FK-5646**

- i Tensionset H27
- ↔ 10mm
- 🌀 White

**FK-0444**

- i Tensionset D44
- ↔ 10mm
- 🌀 Silver

**FK-2144**

- i Tensionset D44
- ↔ 10mm
- 🌀 Black

**FK-5644**

- i Tensionset D44
- ↔ 10mm
- 🌀 White

**ÜBRIGES****AF99-310**

- i LED-spot
- 🌀 Silver
- ⦿ 7000k White
- 💡 10W / 8V / 1100 lumen

**AF99-312**

- i LED-spot
- 🌀 Black
- ⦿ 7000k White
- 💡 10W / 8V / 1100 lumen

**FK-0300**

- i Alu Nut

**FK-0306**

- i Steel Nut

**FK-0310**

- i M6 Screw
- ↔ 12,55mm

**FK-0320**

- i M6 Screw
- ↔ 8,5mm

**FK-8920**

- i Therm Acoustic D40/40
- ↔ 40mm
- ✳ Dichte 40kilo/m<sup>3</sup>
- ☁ NRC 0,75 / α 0,45  
(Absorptionsklasse D)

**FK-8910**

- i Therm Acoustic D20/25
- ↕ 25mm
- ✖ Dichte 20kilo/m<sup>3</sup>
- ☁ NRC 0,45 / α 0,45  
(Absorptionsklasse D)

**FK-8930**

- i Therm Acoustic D20/10
- ↕ 10mm
- ✖ Dichte 20kilo/m<sup>3</sup>

**FK-9994**

- i Aluminum Sample  
Box with 3 boxes



**GROSSE VORRATSBESTÄNDE**



**UMFASSENDE MASCHINENPARK**



**PERSÖNLICHE EMPFEHLUNG**



**ONLINE KALKULATION**



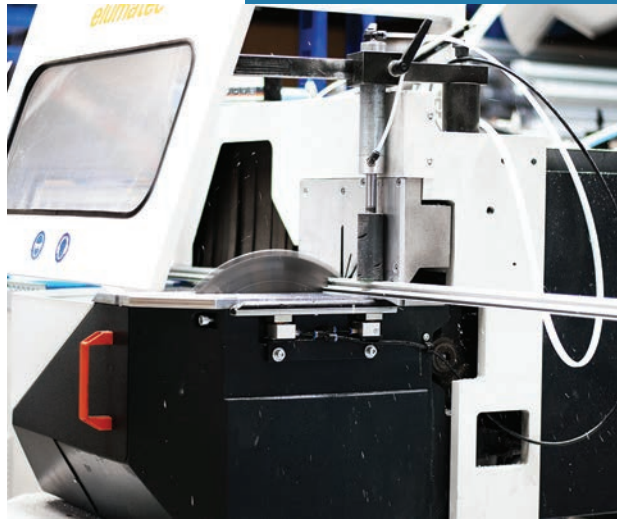
**WELTWEITER TRANSPORT**

# GROSSE VORRATSBESTÄNDE

Aus unserem 7000m<sup>2</sup> großem  
Lager können wir jede Nachfrage  
erfüllen.







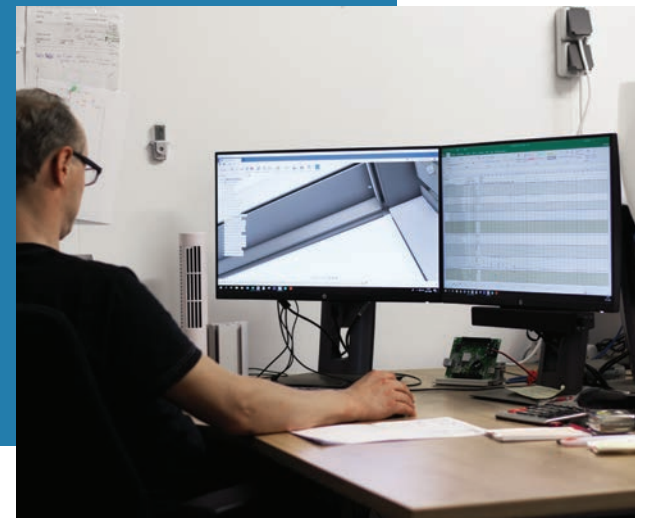
# UMFASSENDE MASCHINENPARK

Die neuesten Maschinen  
gewährleisten hohe Qualität.



# PERSÖNLICHE EMPFEHLUNG

Mit einem Team, dem sowohl  
Ingenieure als auch  
Projektbetreuer angehören, sind  
wir Ihnen gerne behilflich.



# ONLINE KALKULATION

Für schnelle Preisberechnungen  
bieten wir Ihnen die Möglichkeit einer  
Online-Kalkulation.

