

### Empfohlene Gebrauchslast Zugkraft auf Verschraubung in der Aluplatte

Zugkraft $P_z$ pro M6 Schraube:	3.1 kN
Zugkraft $P_z$ pro M8 Schraube:	3.9 kN
Zugkraft $P_z$ pro M10 Schraube:	5.1 kN
Zugkraft $P_z$ pro M12 Schraube:	6.7 kN

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Schraubenauszugskräfte einer Einzelschraube aus der Aluplatte.

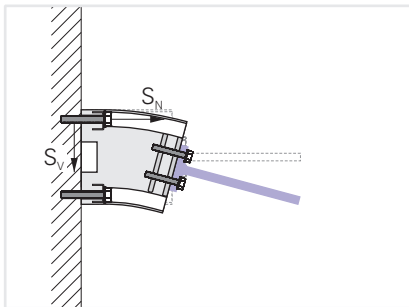
### Recommended use load tensile force on screwing within aluminum plate

Tensile force $P_z$ per screw M6:	3.1 kN
Tensile force $P_z$ per screw M8:	3.9 kN
Tensile force $P_z$ per screw M10:	5.1 kN
Tensile force $P_z$ per screw M12:	6.7 kN

The given values are screw extraction forces of one single screw from the aluminum plate.

### Beanspruchung der Befestigung am Untergrund (charakteristische Werte pro Schraube)

Verdrehung der Montagefläche des Elements (z.B. Kragarm)

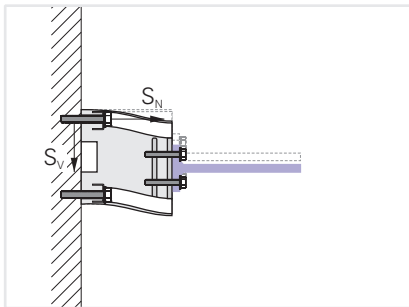


### Forces on the attachment on the base (characteristic values per screw)

Rotation of the element's installation surfaces (e.g. cantilever)

<b>A</b>	$S_N = 0.01075 \cdot F_{V,k} \cdot D + 0.5 \cdot F_{Z,k} + 10.753 \cdot M_k$
<b>B</b>	$S_N = 0.01163 \cdot F_{V,k} \cdot D + 0.5 \cdot F_{Z,k} + 11.628 \cdot M_k$
<b>A B</b>	$S_V = 0.5 \cdot F_{V,k}$

Keine Verdrehung der Montagefläche des Elements.



No rotation of the element's installation surfaces.

<b>A</b>	$S_N = 0.00538 \cdot F_{V,k} \cdot D + 0.5 \cdot F_{Z,k} + 10.753 \cdot M_k$
<b>B</b>	$S_N = 0.00581 \cdot F_{V,k} \cdot D + 0.5 \cdot F_{Z,k} + 11.628 \cdot M_k$
<b>A B</b>	$S_V = 0.5 \cdot F_{V,k}$

$S_N$	kN	Zugbeanspruchung auf Dübel (charakteristischer Wert)
$S_V$	kN	Querbeanspruchung auf Dübel (charakteristischer Wert)
$F_{V,k}^{3)}$	kN	Querbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
$F_{Z,k}^{3)}$	kN	Zugbeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
$M_k^{3)}$	kNm	Biegebeanspruchung auf Montageelement (charakteristischer Wert)
D	mm	Dicke Montageelement

$S_N$	kN	Tensile force on dowel (characteristic value)
$S_V$	kN	Transverse force on dowel (characteristic value)
$F_{V,k}^{3)}$	kN	Transverse force on fixation element (characteristic value)
$F_{Z,k}^{3)}$	kN	Tensile force on fixation element (characteristic value)
$M_k^{3)}$	kNm	Bending force on fixation element (characteristic value)
D	mm	Thickness of the fixation element

3) Siehe Seite 6.005

3) See page 6.005

**Zulässige Lasten eines Einzeldübels<sup>4)</sup>  
Fischer SXS 10 (Beton)****Permitted loads of a single dowel<sup>4)</sup>  
Fischer SXS 10 (concrete)**

Verankerungsgrund Anchorage			$S_{NR,zul}$ kN	$S_{VR,zul}$ kN
Beton	Concrete	≥ C20/25	1.65	2.98

**Empfohlene Lasten eines Einzeldübels<sup>5)</sup>  
Fischer FUR 10 (Mauerwerk)****Recommended loads of a single dowel<sup>5)</sup>  
Fischer FUR 10 (masonry)**

Verankerungsgrund Anchorage			$f_b$ N/mm <sup>2</sup>	$S_{R,empf}$ kN
Vollziegel	Solid brick	Mz	12	0.86
Kalksandvollstein	Solid sand-lime brick	KS	20	1.00
Hochlochziegel	Vertically perforated brick	HLz,2DF	20	0.57
Kalksandlochstein	Sand-lime perforated brick	KSL	16	0.71
Leichtbeton-Hohlblockstein	Lightweight concrete hollow block	Hbl	2	0.25
Leichtbeton Vollstein	Lightweight concrete solid brick	V	6	0.57
Porenbeton	Porous concrete		6	0.30

Nachweis der Ausnutzung der  
mechanischen Befestigung bei BetonProof concerning the use of the mechanical  
fixation with concrete

$$\beta = \frac{S_N}{S_{NR,zul}} \leq 1.0$$

$$\beta = \frac{S_V}{S_{VR,zul}} \leq 1.0$$

$$\beta = \frac{S_N}{S_{NR,zul}} + \frac{S_V}{S_{VR,zul}} \leq 1.2$$

Nachweis der Ausnutzung der  
mechanischen Befestigung bei MauerwerkProof concerning the use of the mechanical  
fixation with masonry

$$\beta = \frac{S}{S_{R,empf}} \leq 1.0$$

$S_N$	kN	Zugbeanspruchung auf Dübel (charakteristischer Wert)	$S_N$	kN	Tensile force on dowel (characteristic value)
$S_V$	kN	Querbeanspruchung auf Dübel (charakteristischer Wert)	$S_V$	kN	Transverse force on dowel (characteristic value)
$S$	kN	Schrägzugbeanspruchung auf Dübel (charakteristischer Wert)	$S$	kN	Oblique tensile force on dowel (characteristic value)
$S_{NR,zul}$	kN	Zulässige Zugbeanspruchung auf Dübel	$S_{NR,zul}$	kN	Permitted tensile force on dowel
$S_{VR,zul}$	kN	Zulässige Querbeanspruchung auf Dübel	$S_{VR,zul}$	kN	Permitted transverse force on dowel
$S_{R,empf}$	kN	Empfohlene Schrägzugbeanspruchung auf Dübel	$S_{R,empf}$	kN	Recommended oblique tensile force on dowel
$f_b$	N/mm <sup>2</sup>	Druckfestigkeit Mauerwerk	$f_b$	N/mm <sup>2</sup>	Compressive strength of masonry

4) Es sind die Bestimmungen der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.2-1734 und der Europäischen technischen Zulassung ETA-09/0352 massgebend.

5) Die angegebenen Lasten gelten für Zuglast, Querlast und Schrägzug unter jedem Winkel. Für tragende Anbauteile sind die Bestimmungen der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ETA-13/0235 massgebend (siehe auch Anforderungen an die mechanische Befestigung Seite 6.008).

4) The provisions of the General Building Supervisory Approval Z-21.2-1734 and the European Technical Approval ETA-09/0352 apply.

5) The specified loads apply for tension load, lateral load and diagonal tension at any angle. The provisions of the General Building Supervisory Approval ETA 13/0352 apply as standard for attachments (refer to the provisions on the mechanical fixation page 6.008).

**Anforderungen an die mechanische Befestigung**

Die Eignung des mitgelieferten Befestigungsmaterials muss für den vorliegenden Untergrund und Einsatzbereich überprüft werden. Bei unbekanntem Untergrund sind Ausziehversuche der Befestigungsmittel vor Montagebeginn am Objekt notwendig.

Für tragende Anbauteile sind Schraubdübel im Mauerwerk nicht geeignet. Die Befestigung muss mit Injektions-Gewindestangen erfolgen. Bei Verwendung der Injektions-Gewindestangen FIS A M8 können die Werte auf Seite 7.007 verwendet werden. Für die Einhaltung der Schraubenabstände können bei Bedarf Adapterplatten oder -konsolen eingesetzt werden.

Die Montagevorschriften des Herstellers sind zu beachten. Weitere Angaben unter: [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

**Anforderungen an den Untergrund**

Universalmontageplatten UMP®-ALU-Z müssen vollflächig auf dem Untergrund aufliegen. Ist dies nicht gewährleistet, ist eine vollflächige Verklebung Voraussetzung.

**Requirements for the mechanical fixing**

Suitability of fixing material provided must be checked against the existing substrate and application area. If the base is unknown, tensile strength tests of the fixing materials are necessary before starting the assembly on the object.

Screw-plugs in masonry are not suitable for supporting attachments. Fixation must be carried out with injection-threaded rods. When using the injection-threaded rods FIS A M8, the values on page 7.007 can be used. To ensure compliance with screw spacing, adapter plates or consoles can be used as needed.

The installation instructions from the manufacturer must be observed. Further information: [www.fischer.de](http://www.fischer.de)

**Requirements concerning the ground**

Universal fixation plates UMP®-ALU-Z must rest entirely on the substrate. If this cannot be ensured, full-surface bonding is required.

**Montage**

Erforderliche Schleifarbeiten an gedämmten Flächen müssen durchgeführt werden, bevor die Universalmontageplatten UMP®-ALU-Z versetzt werden.

Universalmontageplatten UMP®-ALU-Z dürfen vor dem Einbau keine Beschädigungen aufweisen welche die statische Tragfähigkeit beeinträchtigen und dürfen nicht über längere Zeit der Witterung ausgesetzt worden sein. Jegliche Abänderung der Universalmontageplatten UMP®-ALU-Z kann die Tragfähigkeit benachteiligen und ist deshalb zu unterlassen.

Mit Fräswerkzeug für Montagezylinder Ausfräsung in Dämmplatte fräsen.

**Assembly**

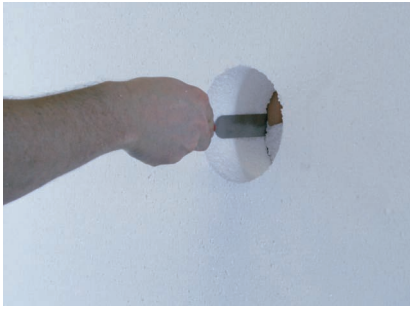
The necessary grinding work has to be made on the insulated surfaces before the universal fixation plates UMP®-ALU-Z are inserted.

Universal fixation plates UMP®-ALU-Z may not show any damages that negatively impact the static load bearing capacity and must not be exposed to the elements for an extended period of time. Every change in the universal fixation plates UMP®-ALU-Z can negatively impact the carrying capacity and this should therefore not be done.

With milling tool for fixation cylinder, mill cut in the insulation board.







Restdicke mit geeignetem Werkzeug herauskratzen und Ausfräsung vom Frässtaub reinigen.

Scratch out residual thickness with suitable tool and remove any milled dust.

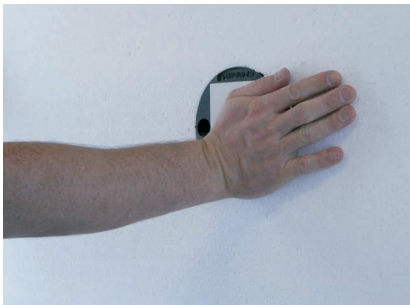


EPS-Stopfen aus der Nische herausnehmen und auf die Klebefläche der Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z Klebemörtel aufziehen. Element muss vollflächig auf den tragfähigen Untergrund verklebt werden.

Remove EPS-plugs from the recess and apply adhesive mortar to the adhesive surface of the universal fixation plate UMP®-ALU-Z. Element must stuck together fully covered on the stable base.

Verbrauch pro Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z bei einer Schichtdicke von 5 mm: 0.12 kg

Requirement per universal fixation plate UMP®-ALU-Z, by a layer thickness of 5 mm: 0.12 kg

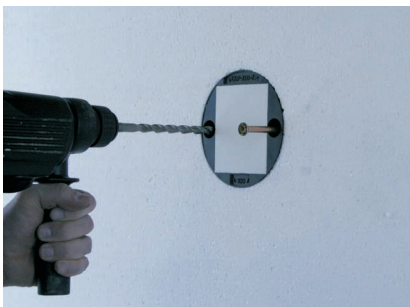


Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z dämmplattenbündig anpressen.

Press universal fixation plate UMP®-ALU-Z so that it is flush with the insulation board.

Da die Nutzfläche der Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z rechteckig ist, muss auf deren Ausrichtung, vertikal oder horizontal geachtet werden.

Because the useable area of the universal fixation plate UMP®-ALU-Z is square, you must note its orientation vertical or horizontal.



Nach dem Aushärten des Klebemörtels Schraubdübel versetzen und Bohrungen mit EPS-Stopfen schliessen. Mauerwerke mit Lochsteinen ohne Schlag bohren.

Once the adhesive mortar has matured, position screw-plugs. Drill the perforated masonry without impact.

Genauere Lage markieren, damit die Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z nach dem Aufbringen der Putzbeschichtung wieder auffindbar ist.

Mark the precise location so that the universal fixation plate UMP®-ALU-Z can still be located after the plaster has been applied.

### Nachträgliche Arbeiten

Universalmontageplatten UMP®-ALU-Z können mit handelsüblichen Beschichtungsmaterialien für Wärmedämmverbundsysteme ohne Voranstrich beschichtet werden.

Anbauteile werden auf die Putzbeschichtung montiert.

Die Beschichtung muss den Druckkräften, welche durch das Anbauteil entstehen, standhalten.

### Retrospective work

Universal fixation plates UMP®-ALU-Z may be coated with usual coating materials for thermal insulation composite systems without primer.

Attachments are installed onto the plaster coating.

The coating must withstand the compressive forces caused by the attachment.

Für die Verschraubung in die Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z eignen sich Schrauben mit metrischem Gewinde (M-Schrauben). Holzschrauben und Selbstbohrschrauben sind nicht geeignet.

Verschraubungen dürfen nur in die dafür vorgesehenen Nutzflächen erfolgen.

Suitable screw connections into the universal fixation plate UMP®-ALU-Z are screws with metric threads (M-screws). Wooden screws and self-tapping screws are not suitable.

Screws may only be in the useful surface areas provided.



Bohrloch durch die Compact- und Aluplatte bohren.

Die Bohrtiefe muss 40 – 50 mm betragen.

Bohrdurchmesser

M6	5.0 mm
M8	6.8 mm
M10	8.5 mm
M12	10.2 mm

Drill bore hole through the compact and aluminium plate.

The drilling depth must be 40 – 50 mm.

Bore hole diameter

M6	5.0 mm
M8	6.8 mm
M10	8.5 mm
M12	10.2 mm



Gewinde durch die Compact- und Aluplatte schneiden.

Cut thread through the compact and aluminium plate.



Anbauteil in der Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z verschrauben.

Die Verschraubungstiefe in die Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z muss mindestens 30 mm betragen, damit die Verschraubung in der ganzen Dicke der eingeschäumten Aluplatte erfolgt. Für die Bestimmung der gesamten Verschraubungstiefe muss die genaue Dicke der Beschichtung auf der Universalmontageplatte UMP®-ALU-Z bekannt sein. Die notwendige Schraubenlänge ergibt sich aus der Verschraubungstiefe, der Dicke der Beschichtung und der Dicke des Anbauteils.

Screw attachment in the universal fixation plate UMP®-ALU-Z.

Screwed depth in the universal fixation plate UMP®-ALU-Z must be at least 30 mm to ensure that the screw attachment extends over the complete thickness of the foamed-in aluminium plate. To determine the entire screwing depth it is necessary to know the exact thickness of the coating on the universal fixation plate UMP®-ALU-Z. The required length of the screw results from the screwing depth, the thickness of the coating and the thickness of the attachment.

Anziehmoment  $M_A$

pro M6 Schraube:	5.8 Nm
pro M8 Schraube:	9.7 Nm
pro M10 Schraube:	15.9 Nm
pro M12 Schraube:	25.2 Nm

Für die Anziehmomente der Schrauben sind die Herstellerangaben zu berücksichtigen.

Tightening torque  $M_A$

per screw M6:	5.8 Nm
per screw M8:	9.7 Nm
per screw M10:	15.9 Nm
per screw M12:	25.2 Nm

For the tightening torques of the screws the manufacturer specifications should be taken into consideration.